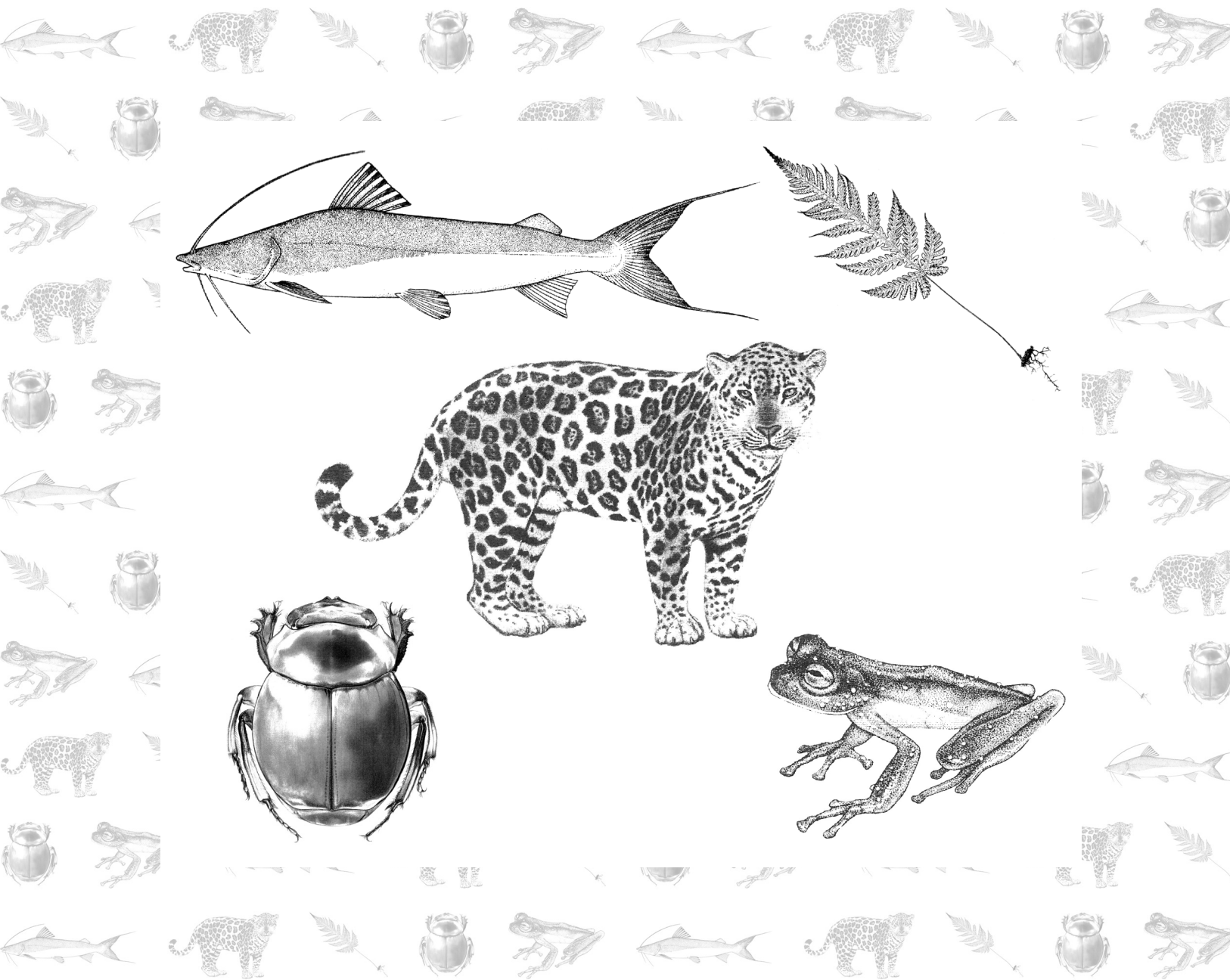


BIOTA COLOMBIANA

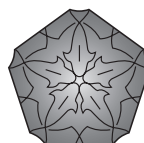
ISSN 0124-5376

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



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Instituto de Ciencias Naturales



invemar



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=20005>
biotacol@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	Invenmar
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 - Invenmar
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 - Invenmar

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

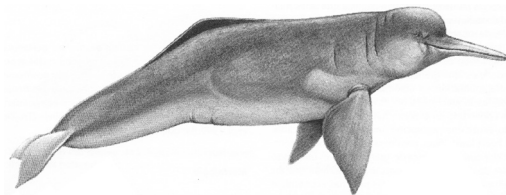
John Aref Khatib P. / Carlos Iván González S. (Ediprint Ltda.)
--

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



Editorial

En el marco del Primer Taller Binacional (Colombia-Venezuela) sobre la Identificación de las Áreas Prioritarias para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en la Cuenca del Orinoco (Bogotá, D. C., 21 al 25 de septiembre del 2009), surgió, como una necesidad impostergable, la publicación de los resultados de las investigaciones realizadas recientemente sobre la biodiversidad de la Orinoquia. Éste era el paso necesario para definir en gran medida, la construcción del Portafolio Orinoco y la publicación de la memorias de dicho taller, donde unos de los objetivos era: “reunir, sistematizar, analizar, mapear y publicar el estado actual del conocimiento de la diversidad biológica y su uso en la cuenca del Orinoco, para los grupos indicadores de flora y fauna bajo un enfoque ecosistémico y de cuenca binacional”. Es así como diferentes investigadores de ambos países unieron sus esfuerzos para publicar en un solo volumen especial de Biota Colombiana dedicado a la Orinoquia, el resultado de los trabajos de investigación de carácter inédito, que vienen a llenar un vacío importante en la región.

En este número que hoy tenemos el gusto presentar, viajamos desde las cordilleras andinas hasta la desembocadura del río Orinoco en el Océano Atlántico, pasando por el piedemonte, los llanos y la Guayana, para llegar al inmenso y productivo delta del Orinoco, receptor y sumidero de todas las actividades del hombre en la cuenca. Plantas, insectos, moluscos, crustáceos, peces, anfibios, reptiles y mamíferos fueron los grupos incluidos en esta entrega. Regiones de singular importancia ecológica, biogeográfica, evolutiva y para la conservación de la cuenca, fueron escogidas. Entre estas destaca, por el enorme trabajo realizado, la estrella fluvial de Inírida (en la confluencia de los ríos Orinoco, Inírida, Guaviare y Atabapo), donde el incremento en el conocimiento de la biodiversidad fue notable.

Por supuesto, todo este esfuerzo no hubiera sido posible sin la participación de los diferentes autores, pero queremos hacer extensivo nuestro agradecimiento a las organizaciones e instituciones que los respaldaron: Fundación La Salle de Ciencias Naturales de Venezuela (Museo de Historia Natural y Estación de Investigaciones Marinas de Margarita), Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y los Recursos Naturales de Venezuela, Universidad Central de Venezuela (Instituto de Zoología y Ecología Tropical), Universidad Experimental de los Llanos (Unellez, Venezuela), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (Inpa/CPBA, Brasil), Museo Nacional de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (Brasil), Texas Tech University (USA), Instituto de Ciencias Naturales (ICN, Universidad Nacional de Colombia), Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi (Colombia), Universidad del Magdalena (Colombia), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; Fundación Omacha (Colombia), WWF Colombia, Fundación Panthera Colombia, Secretaría Departamental de Salud de Vaupés, Universidad del Tolima, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico -CDA-, Fundación Funindes, Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano (Unitrópico) e Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-, Seccional Amazonas, Leticia.

Por último, queremos agradecer a todos los evaluadores que invirtieron su tiempo y experiencia en la revisión de los artículos: Iván Rey Carrasco, Rafael Lemaitre, Donald Taphorn, Antonio Machado-Allison, Fredy Molano, Fernando Fernández, Yaneth Muñoz, Juan Manuel Díaz, Mónica Vera, Otto Huber, Ángel Fernández, Andrés Acosta, Josefa C. Señaris, Beatriz Mogollón y Daniel Lew.

Eugenia Ponce de León Chaux
Directora Instituto Humboldt

Flora de la Estrella Fluvial de Inírida (Guainía, Colombia)

Dairon Cárdenas López, Nicolás Castaño Arboleda y Sonia Sua Tunjano

Investigadores Programa Flora Instituto Sinchi. dcardenas@sinchi.org.co, ncastano@sinchi.org.co, ssua@sinchi.org.co

Resumen

Se presenta el listado de especies de plantas vasculares que crecen en la Estrella Fluvial de Inírida, un área que hace parte del Escudo Guayanés, donde la cobertura vegetal incluye bosques heterogéneos no inundables, bosques inundables y zonas cubiertas de arenas blancas con vegetación arbustiva y herbácea, llamadas “sabanetas” o “catingas”. El área de estudio es considerada como zona de alta diversidad y se constituye como un área exclusiva en Colombia, con unas condiciones edáficas poco comunes que mantienen altos niveles de endemismo. Se registraron 833 especies de plantas vasculares, correspondientes a 402 géneros y 123 familias, de las cuales las más diversas fueron Rubiaceae con 66 especies, Melastomataceae con 52, Fabaceae con 36, Euphorbiaceae con 32, Cyperaceae con 31 y Apocynaceae con 24.

Palabras clave: Colombia, Escudo Guayanés, bosques ribereños, humedales, catalogo flora amazónica, flora guayanesa, plantas vasculares.

Abstract

We present a list of the vascular plants found in the Inírida fluvial confluence which is part of the Guiana Shield, comprised of flooded and non-flooded heterogeneous forests and white sands with shrubby and herbaceous vegetation known as sabanetas or caatingas. The studied area is considered a high diversity region, classified as an exclusive area in Colombia due to its rare edaphic conditions which support high levels of endemisms. There are 833 species, 402 genera, and 123 families of registered vascular plants. The most represented families are Rubiaceae with 66 species, Melastomataceae with 52, Fabaceae with 36, Euphorbiaceae with 32, Cyperaceae with 31, and Apocynaceae with 24.

Key words: Colombia, Guiana Shield, gallery forest, wetland, Catalogue of Amazon Flora, Guayana flora, vascular plants.

Introducción

El área de estudio se ubica en los departamentos de Guainía y Vichada al sureste de la República de Colombia y corresponde a la región encerrada por el río Atabapo por el oriente (límitrofe con Venezuela), el caño Jota por el norte (departamento del Vichada), caño Guasacavi por el sur y el río Inírida por el occidente, entre 100 y 200 m snm (Figura 1). La temperatura media anual es de 26°C, la máxima de 32°C y la mínima de 21°C. La precipitación media anual es de 3194,41 mm, con una precipitación mensual de 268 mm, presenta un régimen del tipo unimodal-biestacional y una humedad relativa alta del 85%.

Esta región hace parte del Escudo Guayanés, que allí está cubierto por sedimentos terciarios y cuaternarios

con algunos afloramientos de rocas ígneas de edad precámbrica. En la zona existen paisajes de terrazas altas (“tierra firme”) en los cuales crece bosque heterogéneo no inundable y zonas más bajas con bosques inundables. Hay además, zonas cubiertas de arenas blancas con vegetación arbustiva y herbácea, llamadas “sabanetas” o “catingas”.

Según Cárdenas (2007), en el área se encuentran representados diez ecosistemas de particular importancia en el territorio colombiano. Según el mapa de “Ecosistemas de la Orinoquia Colombiana” (Romero *et al.* 2004), nueve (9) de cobertura boscosa y uno correspondiente a las sabanas naturales de arenas blancas. Por su parte, Fandiño-Lozano & Van Wyngaarden (2005), desde un enfoque colológico, reportan para esta zona tres ecosistemas como

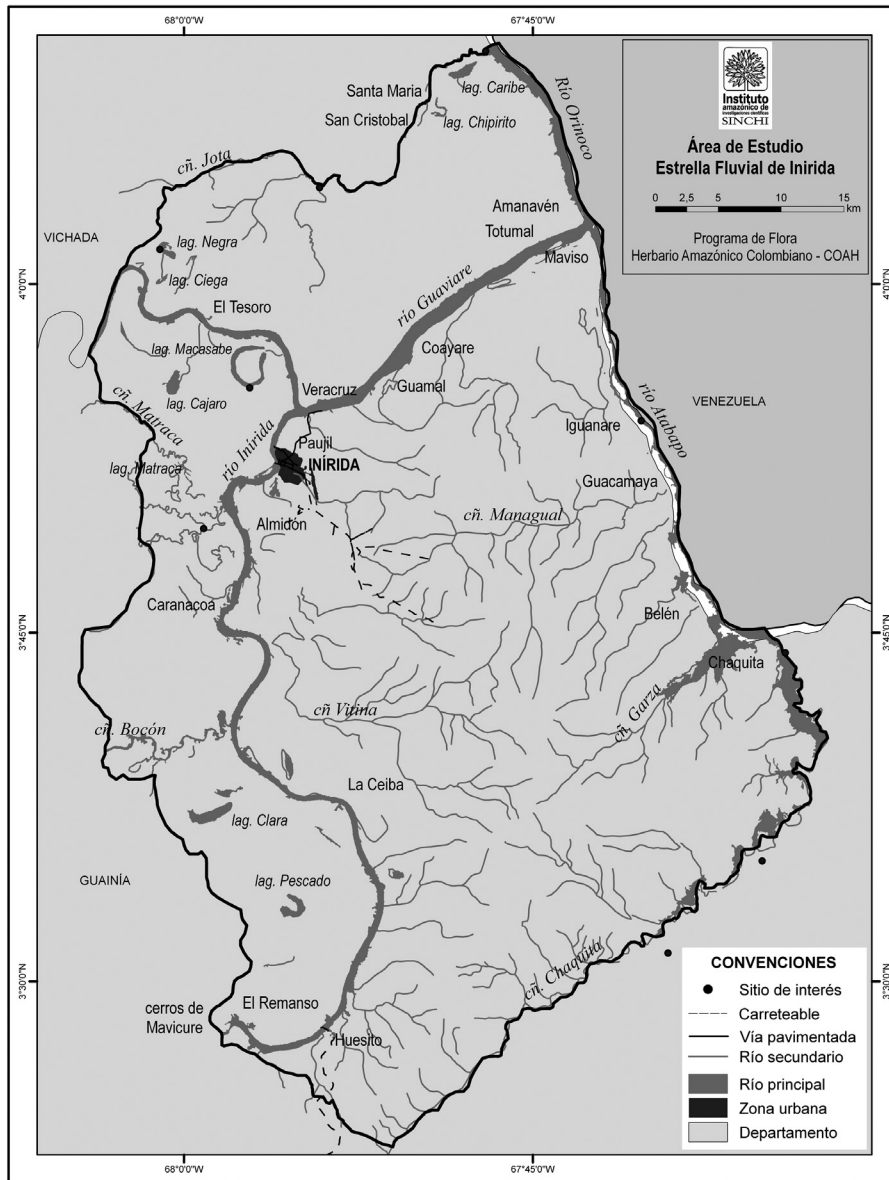


Figura 1. Área de estudio. Estrella Fluvial de Inírida.

“Prioridades de Conservación Biológica”, los cuales corresponden a los “bosques riparios de llanura aluvial de aguas negras sobre el Escudo Guayanés (ARB 13)”, los “bosques y sabana perhúmedos del Escudo Guayanés sobre llanuras onduladas de pedimentos (AEC1)” y los “bosques perhúmedos del Escudo Guayanés sobre superficies pediplanizadas con inselbergs (AEB2)”, todos ellos por fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y con porcentajes bajos de intervención humana.

En el área de estudio se encuentra uno de los llamados “refugios plioleostocénicos”: el Refugio de Ventuari (Walschburger 1992), considerado como área de alta

diversidad y endemismo. El área se enmarca también en la llamada Ecorregión de Sabanas de la Amazonia - Brasil, Colombia, Venezuela- (Dinerstein *et al.* 1995), que constituye un área exclusiva en Colombia con unas condiciones edáficas poco comunes que mantienen altos niveles de endemismo (Whitmore & Prance 1987). Por otra parte, el World Wildlife Fund (WWF 1996) ha establecido para éstas regiones unas categorías de alto desconocimiento botánico y taxonómico, insumo requerido para programas de conservación, aunque recientemente se han publicado varios trabajos que aportan significativamente al conocimiento de la flora de la región (Cárdenas 2007, Cárdenas *et al.* 2008).

Material y métodos

Se realizaron 15 salidas de campo durante diferentes épocas del año entre 2005 y 2009, en las cuales se recolectaron ejemplares botánicos de todas las especies de plantas encontradas en el área de estudio. Todas las colecciones de referencia están depositadas en el Herbario Amazónico Colombiano (COAH) y los nombres de las especies son considerados como válidos frente a las bases de datos TROPICOS (<http://www.tropicos.org/>) e IPNI (<http://www.ipni.org/>).

Resultados y discusión

Se registraron 833 especies, agrupadas en 402 géneros y 123 familias de plantas vasculares (ver Listado Taxonómico). Las familias mejor representadas en número de especies dentro de la clase Liliopsida (*sensu* Cronquist 1988) son Cyperaceae con 31 especies, Poaceae con 17, Xyridaceae 18, Araceae 16, Arecaceae 16 y Rapataceae con 14 especies. Por otra parte, dentro de la clase Magnoliopsida (*sensu* Cronquist 1988), las familias con mayor número de especies son: Rubiaceae con 66 especies, Melastomataceae con 52, Fabaceae con 36, Euphorbiaceae con 32 y Apocynaceae con 24 especies, respectivamente.

Recientemente en la zona de Inírida y sus alrededores se presentaron 105 especies como primeros registros para la flora de Colombia (Cárdenas 2007). Durante la caracterización de la Estrella Fluvial de Inírida se encontraron cinco nuevos registros para la zona, de los cuales tres son nuevos registros para el país (Tabla 1). Lo anterior evidencia la alta diversidad de la zona y la condición especial que los ecosistemas presentes tienen para Colombia.

Tabla 1. Nuevos registros florísticos para la región de la Estrella Fluvial de Inírida.	
Familia	Especie
Caesalpinaceae	<i>Macrolobium evenulosum</i>
Loranthaceae	<i>Psittacanthus acinarius</i>
Thymelaeaceae	<i>Lophostoma calophylloides</i>

El área de la Estrella Fluvial de Inírida forma parte de la región fitogeográfica Guayana, en donde el endemismo genérico es muy alto (117 géneros), de los cuales 18 son registrados para el área de Inírida: *Digomphia* (Bignoniaceae), *Brewcaria*, *Brocchinia* (Bromeliaceae), *Heterostemon* (Caesalpinaceae), *Blepharandra*, *Diacidia* (Malpighiaceae), *Acanthella*, *Pachyloma* (Melastomataceae), *Blastemanthus*, *Poecilandra*, *Wallacea* (Ochnaceae), *Guacamaya*, *Schoenocephalium* (Rapataceae),

Henriquezia, *Sipaneopsis* (Rubiaceae), *Pentamerista* (Tetrameristaceae), *Archytaea* (Theaceae) y *Euphronia* (Vochysiaceae).

Agradecimientos

Especial agradecimiento al Instituto Sinchi por el apoyo en la realización de este trabajo, a Julián Aguirre Santoro por su colaboración en la elaboración del manuscrito, a Gustavo López por los buenos momentos en campo y a la WWF por su apoyo para la realización de la fase de campo.

Literatura citada

- Cárdenas D. (ed.). (2007). Flora del Escudo Guayanés en Inírida (Guainía, Colombia). Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi. Bogotá, Colombia, 186 pp.
- Cárdenas D., N. Castaño, S. Sua, C. Ruíz, J. C. Pacheco, O. Méndez, D. M. López, A. Cano & C. Bello. 2008. Ordenación forestal del resguardo Atabapo. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi – Corporación para el Desarrollo Sostenible de Norte y el Oriente Amazonico CDA. Bogotá, 186 pp.
- Cronquist A. (1988). The evolution and classification of flowering plants. Second edition. The New York Botanical Garden. Bronx, New York, 555 pp.
- Dinerstein E., D. M. Olson, D. J. Graham, A. L. Webster, S. A. Primm, M. P. Bookbinder, G. Ledec. (1995). Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de América Latina y el Caribe. Banco Mundial. Washington, D. C.
- Romero M., G. Galindo, J. Otero, D. Armenteras. (2004). Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá, Colombia, 189 pp.
- Walschburger T. (1992). ¿Cómo surgió y dónde conservar la biodiversidad en la Amazonia colombiana?. Pp. 92-112. En: G. Andrade, A. Hurtado & R. Torres. (eds.), Amazonia Colombiana: Diversidad y Conflicto. CEGA, Santafé de Bogotá.
- Whitmore T. C., G. T. Prance. (1987). Biogeography history in tropical America. Oxford Monographs on Biogeography No. 3. Clarendon Press, Oxford, 224 pp.
- World Wildlife Fund - WWF. (1996). Identificación de vacíos de información botánica para la conservación de la biodiversidad en América Latina y El Caribe. WWF, Washington.

Listado taxonómico de la flora de la Estrella Fluvial de Inírida (Colombia). Abreviaturas. (A) Aguas continentales naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia; (B) área con predominio de pasto y cultivo (>70%); (C) bosque alto denso en terraza baja aluvial de río andinense; (D) bosque bajo denso en plano de inundación de llanura aluvial de río menor; (E) bosque bajo denso muy húmedo en pediplano plano; (F) bosque medio denso en plano de inundación de llanura aluvial de río menor; (G) bosque medio denso en plano de inundación de río andinense; (H) bosque medio denso en terraza baja de llanura aluvial de río menor; (I) bosque medio denso muy húmedo en pediplano plano; (J) bosque medio denso muy húmedo en terraza alta aluvial de río andinense; (K) bosques naturales del helobioma Amazonia y Orinoquia; (L) bosques naturales del zonobioma húmedo tropical de la Amazonia y Orinoquia; (M) cuerpos de agua; (N) sabana muy húmeda de ciperáceas y rapateáceas en pediplano plano.

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Acanthaceae		
<i>Justicia comata</i> (L.) Lam., 1785	G	Echeverry, R. 5121 (COAH)
Anacardiaceae		
<i>Anacardium occidentale</i> L., 1753	E G	Cárdenas, D. 16373 (COAH)
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl., 1775	G H J M N	Cárdenas, D. 20489 (COAH)
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) D. J. Mitch., 1852	N	Rudas, A. 7226 (COAH)
Annonaceae		
<i>Anaxagorea rufa</i> Timmerman, 1984	E H J	Cárdenas, D. 20502 (COAH)
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R. E. Fr., 1931	B	Etter, A. 197 (COAH)
<i>Duguetia dimorphopetala</i> R. E. Fr., 1957	J N	Cárdenas, D. 15026 (COAH)
<i>Duguetia flagellaris</i> Huber, 1909	E H	Cárdenas, D. 16448 (COAH)
<i>Duguetia quitarensis</i> Benth., 1843	B F H	Etter, A. 225 (COAH)
<i>Duguetia trunciflora</i> Maas & Gentry, 1996	J	Cárdenas, D. 20507 (COAH)
<i>Guatteria atabapensis</i> Aristeg. ex D. M. Johnson & N. A. Murray, 1990	E	Cárdenas, D. 16764 (COAH)
<i>Guatteria duckeana</i> R. E. Fr., 1939	H	Murillo, J. 1067 (COAH)
<i>Guatteria dura</i> R. E. Fr., 1939	E	Cárdenas, D. 16347 (COAH)
<i>Guatteria liesneri</i> D. M. Johnson & N. A. Murray, 1990	D E L N	Stevenson, P. 1246 (COAH)
<i>Guatteria maguirei</i> R. E. Fr., 1957	E N	Cárdenas, D. 14763 (COAH)
<i>Heteropetalum brasiliense</i> Benth., 1861	B	Maguire, B. 36261 (COAH)
<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill., 1868	H	Galeano, G. 6046 (COAH)
<i>Trigynaea cinnamomea</i> D. M. Johnson & N. A. Murray, 1995	N	Rudas, A. 7219 (COAH)
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart., 1841	H N	Franco, P. 5920 (COAH)
<i>Xylopia benthamii</i> R. E. Fr., 1900	N	Rudas, A. 7237 (COAH)
<i>Xylopia nervosa</i> (R. E. Fr.) Maas, 1993	H	Franco, P. 6077 (COAH)
<i>Xylopia spruceana</i> Benth. ex Spruce, 1861	E	Imamoto, M. 37 (COAH)
Apocynaceae		
<i>Aspidosperma desmanthum</i> Benth. ex Müll. Arg., 1860	H	Franco, P. 6009 (COAH)
<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth., 1841	F	Murillo, J. 1041 (COAH)
<i>Aspidosperma pachypterum</i> Müll. Arg., 1860	E N A	Cárdenas, D. 20629 (COAH)
<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg., 1860	H N	Cárdenas, D. 14855 (COAH)
<i>Couma utilis</i> (Mart.) Müll. Arg., 1860	M	Cárdenas, D. 14805 (COAH)
<i>Galactophora pumila</i> Monach., 1958	E F H J N	Cárdenas, D. 16344 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Himatanthus attenuatus</i> (Benth.) Woodson, 1938	A E F G I N	Cárdenas, D. 21612 (COAH)
<i>Himatanthus semilunatus</i> Markgr., 1971	J	Cárdenas, D. 20485 (COAH)
<i>Lacmellea pygmaea</i> Monach., 1958	D E H J L N	Cárdenas, D. 16402 (COAH)
<i>Malouetia flavescens</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg., 1860	N	Cárdenas, D. 15312 (COAH)
<i>Malouetia glandulifera</i> Miers, 1878	A G I N	Cárdenas, D. 21629 (COAH)
<i>Malouetia molongo</i> M. E. Endress, 1989	J	Cárdenas, D. 20487 (COAH)
<i>Mandevilla lancifolia</i> Woodson, 1932	E H	Cárdenas, D. 15261 (COAH)
<i>Mandevilla nerioides</i> Woodson, 1941	N	Cárdenas, D. 16893 (COAH)
<i>Mandevilla scabra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) K. Schum., 1895	B	Gutiérrez, M. 207 (COAH)
<i>Molongum lucidum</i> (Kunth) Zarucchi, 1987	N	Rudas, A. 7215 (COAH)
<i>Odontadenia glauca</i> Woodson, 1931	D E L N	Cárdenas, D. 16414 (COAH)
<i>Odontadenia killipii</i> Woodson, 1931	N	Cárdenas, D. 15021 (COAH)
<i>Odontadenia verrucosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum. ex Markgr., 1932	E J	Cárdenas, D. 16501 (COAH)
<i>Parahancornia surrogata</i> Zarucchi, 1991	E N	Cárdenas, D. 20741 (COAH)
<i>Prestonia quinquangularis</i> (Jacq.) Spreng., 1825	G K	Pinilla, N. 321 (COAH)
<i>Tabernaemontana angulata</i> Mart. ex Müll. Arg., 1860	H	Rudas, A. 7083 (COAH)
<i>Tabernaemontana palustris</i> Markgr., 1935	E N	Cárdenas, D. 16405 (COAH)
<i>Tabernaemontana rupicola</i> Benth., 1841	E	Cárdenas, D. 16398 (COAH)
Aquifoliaceae		
<i>Ilex divaricata</i> Mart. ex Reissek in C. Martius, 1861	B D J L N	Cárdenas, D. 13490 (COAH)
<i>Ilex savannarum</i> Wurdack, 1961	E H N	Cárdenas, D. 14756 (COAH)
<i>Ilex spruceana</i> Reissek, 1861	E N	Cárdenas, D. 14753 (COAH)
<i>Ilex uaramae</i> Edwin, 1965	N	Cárdenas, D. 14795 (COAH)
Araceae		
<i>Anthurium kunthii</i> Poepp. & Endl., 1845	B	Cárdenas, D. 16734 (COAH)
<i>Anthurium obtusum</i> (Engl.) Grayum, 1997	B	Cárdenas, D. 16720 (COAH)
<i>Heteropsis oblongifolia</i> Kunth, 1841	H	Franco, P. 5902 (COAH)
<i>Heteropsis spruceana</i> Schott, 1853	H	Franco, P. 5843 (COAH)
<i>Heteropsis tenuispadix</i> G. S. Bunting, 1986	H	Franco, P. 5836 (COAH)
<i>Montrichardia arborescens</i> (L.) Schott, 1854	E F J N	Cárdenas, D. 16391 (COAH)
<i>Philodendron acutatum</i> Schott, 1856	E	Cárdenas, D. 16744 (COAH)
<i>Philodendron fragrantissimum</i> (Hook.) G. Don, 1839	H	Franco, P. 5835 (COAH)
<i>Philodendron linnaei</i> Kunth, 1841	H	Franco, P. 5840 (COAH)
<i>Philodendron muricatum</i> Schott, 1854	N	Cárdenas, D. 14791 (COAH)
<i>Philodendron solimoesense</i> A. C. Sm., 1939	F	Galeano, G. 5981 (COAH)
<i>Pistia stratiotes</i> L., 1753	A M	Cárdenas, D. 21532 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Schismatoglottis spruceana</i> (Schott) G. S. Bunting, 1960	E N	Cárdenas, D. 14930 (COAH)
<i>Urospatha angusta</i> K. Krause, 1931	E N	Cárdenas, D. 16752 (COAH)
<i>Urospatha angustiloba</i> Engl., 1878	H	Franco, P. 6044 (COAH)
<i>Urospatha wurdackii</i> (G. S. Bunting) A.Hay, 1988	N	Cárdenas, D. 15055 (COAH)
Arecaceae		
<i>Astrocaryum acaule</i> Mart., 1824	E H	Cárdenas, D. 20591 (COAH)
<i>Astrocaryum gynacanthum</i> Mart., 1824	H	Rudas, A. 7066 (COAH)
<i>Bactris acanthocarpa</i> Mart., 1826	H	Rudas, A. 7018 (COAH)
<i>Bactris bidentula</i> Spruce, 1871	F G	Galeano, G. 5971 (COAH)
<i>Bactris campestris</i> Mart., 1837	E H N	Cárdenas, D. 16427 (COAH)
<i>Bactris fissifrons</i> Mart., 1823	H	Franco, P. 5826 (COAH)
<i>Bactris hirta</i> Mart., 1826	H	Franco, P. 5910 (COAH)
<i>Geonoma maxima</i> (Poi.) Kunth, 1841	H	Franco, P. 5818 (COAH)
<i>Iriartella setigera</i> (Mart.) H. Wendl., 1860	E H J M N	Cárdenas, D. 20488 (COAH)
<i>Leopoldinia major</i> Wallace, 1853	G J	Cárdenas, D. 20531 (COAH)
<i>Leopoldinia piassaba</i> Wallace, 1853	M	Cárdenas, D. 14806 (COAH)
<i>Leopoldinia pulchra</i> Mart., 1824	B E J L	Cárdenas, D. 13501 (COAH)
<i>Mauritia carana</i> Wallace, 1853	A E N	Cárdenas, D. 21643 (COAH)
<i>Mauritiella aculeata</i> (Kunth) Burret, 1935	E	Cárdenas, D. 20592 (COAH)
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret, 1935	G J	Cárdenas, D. 20528 (COAH)
<i>Mauritiella pumila</i> (Wallace) Burret, 1935	H N	Cárdenas, D. 14691 (COAH)
Asclepiadaceae		
<i>Cynanchum strictum</i> (Gleason & Moldenke) R. W. Holm, 1931	E H J	Cárdenas, D. 16348 (COAH)
<i>Marsdenia sprucei</i> W. Rothe, 1915	N	Cárdenas, D. 15304 (COAH)
<i>Metastelma guanchezii</i> (Murillo) Liede & Meve, 2001	G H N	Echeverry, R. 5168 (COAH)
<i>Metastelma huberi</i> (Morillo) Liede, 1997	B	Cárdenas, D. 13513 (COAH)
Asteraceae		
<i>Acmella alba</i> (L'Hér.) R. K. Jansen, 1985	G	Echeverry, R. 5126 (COAH)
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist, 1943	E	Cárdenas, D. 16749 (COAH)
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) D C., 1834	G	Echeverry, R. 5125 (COAH)
<i>Gongylolepis martiana</i> (Baker) Steyerl. & Cuatrec., 1953	E N	Cárdenas, D. 16441 (COAH)
<i>Guayania cerasifolia</i> (Sch. Bip. ex Baker) R. M. King & H. Rob., 1876	E	Cárdenas, D. 16748 (COAH)
<i>Praxelis asperulacea</i> (Baker) R. M. King & H. Rob., 1876	N	Cárdenas, D. 15019 (COAH)
<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze, 1891	F	Rudas, A. 89 (COAH)
<i>Stenopadus campestris</i> Maguire & Wurdack, 1957	E H N	Cárdenas, D. 14762 (COAH)
<i>Trichospira verticillata</i> (L.) 1753	B	Cárdenas, D. 14877 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Unxia camphorata</i> L.f., 1781	B	Cárdenas, D. 13495 (COAH)
Bignoniaceae		
<i>Arrabidaea corallina</i> (Jacq.) Sandwith, 1954	E	Cárdenas, D. 16372 (COAH)
<i>Crescentia amazonica</i> Ducke, 1938	F K	Galeano, G. 2758 (COAH)
<i>Digomphia ceratophora</i> A. H. Gentry, 1978	J N	Cárdenas, D. 20429 (COAH)
<i>Digomphia laurifolia</i> Benth., 1846	N	Cárdenas, D. 15145 (COAH)
<i>Distictella arenaria</i> A. H. Gentry, 1978	E N	Cárdenas, D. 16378 (COAH)
<i>Distictella laevis</i> (Sandwith) A. H. Gentry, 1978	E	Cárdenas, D. 16337 (COAH)
<i>Distictella monophylla</i> Sandwith, 1957	B E H J N	Cárdenas, D. 13481 (COAH)
<i>Memora schomburgkii</i> (D C) Miers, 1863	H	Murillo, J. 1057 (COAH)
<i>Pleonotoma clematis</i> (Kunth) Miers, 1863	J N	Cárdenas, D. 14904 (COAH)
<i>Pleonotoma jasminifolia</i> (Kunth) Miers, 1863	G	Echeverry, R. 5134 (COAH)
<i>Pleonotoma variabilis</i> (Jacq.) Miers, 1863	N	Cárdenas, D. 14869 (COAH)
<i>Tabebuia barbata</i> (E. Mey.) Sandwith, 1938	E F G K	Cárdenas, D. 20627 (COAH)
Bixaceae		
<i>Bixa urucurana</i> Willd., 1809	G K	Cárdenas, D. 21591 (COAH)
Bombacaceae		
<i>Pachira amazonica</i> (A. Robyns) W. S. Alverson, 1963	F N	Cárdenas, D. 13477 (COAH)
<i>Pachira gracilis</i> (A. Robyns) W. S. Alverson, 1994	A I N	Cárdenas, D. 21605 (COAH)
<i>Pachira nitida</i> Kunth, 1821	B	Cárdenas, D. 14893 (COAH)
<i>Pachira sordida</i> (R. E. Schult.) W. S. Alverson, 1994	E N	Cárdenas, D. 16473 (COAH)
Boraginaceae		
<i>Cordia exaltata</i> Lam., 1791	E H	Cárdenas, D. 15266 (COAH)
Bromeliaceae		
<i>Aechmea mertensii</i> (G. Mey.) Schult. & Schult.f., 1818	F K	Cárdenas, D. 21493 (COAH)
<i>Araeococcus flagellifolius</i> Harms, 1929	H	Murillo, J. 1053 (COAH)
<i>Brewcaria reflexa</i> (L. B. Sm.) B. Holst, 1997	B H J N	Cárdenas, D. 13502 (COAH)
<i>Pepinia bulbosa</i> (L. B. Sm.) G. S. Varad. & Gilmartin, 1988	B L N	Cárdenas, D. 21566 (COAH)
<i>Pepinia juncoides</i> (L. B. Sm.) G. S. Varad. & Gilmartin, 1988	B E H J N	Cárdenas, D. 13486 (COAH)
<i>Pepinia patentiflora</i> (L. B. Sm.) G. S. Varad. & Gilmartin, 1988	H	Cárdenas, D. 14862 (COAH)
<i>Pepinia sprucei</i> (Baker) G. S. Varad. & Gilmartin, 1988	H	Franco, P. 5827 (COAH)
<i>Pepinia uaupensis</i> (Baker) G. S. Varad. & Gilmartin, 1988	E	Cárdenas, D. 16525 (COAH)
<i>Tillandsia adpressiflora</i> Mez, 1896	F K	Cárdenas, D. 21501 (COAH)
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw., 1788	A E	Cárdenas, D. 21640 (COAH)
<i>Tillandsia paraensis</i> Mez, 1894	A M	Cárdenas, D. 21550 (COAH)
<i>Vriesea socialis</i> L. B. Sm., 1946	N	Cárdenas, D. 15051 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Burmanniaceae		
<i>Burmannia bicolor</i> Mart., 1823	E	Cárdenas, D. 15251 (COAH)
<i>Burmannia dasyantha</i> Mart., 1823	B E N	Cárdenas, D. 13489 (COAH)
Burseraceae		
<i>Dacryodes chimantensis</i> Steyerl. & Maguire, 1967	E H	Cárdenas, D. 20735 (COAH)
<i>Dacryodes peruviana</i> (Loes.) H. J. Lam, 1932	F	Bucheli, P. 2 (COAH)
<i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand, 1867	H J	Cárdenas, D. 15292 (COAH)
<i>Protium crassipetalum</i> Cuatrec., 1957	F	Mahecha, G. 1660 (COAH)
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand, 1867	E	Cárdenas, D. 16497 (COAH)
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand, 1873	C	Fernández-P., Á. 7043 (COAH)
<i>Protium opacum</i> Swart, 1942	H	Franco, P. 5837 (COAH)
<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart., 1829	E N	Cárdenas, D. 20739 (COAH)
Cactaceae		
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw., 1812	F K	Cárdenas, D. 21490 (COAH)
<i>Rhipsalis baccifera</i> (J. S. Muell.) Stearn, 1939	F K	Cárdenas, D. 21492 (COAH)
Caesalpinaceae		
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr., 1919	J	Acero, E. 863 (COAH)
<i>Bauhinia guianensis</i> Aubl., 1775	B H	Cárdenas, D. 14886 (COAH)
<i>Brownea ariza</i> Benth., 1845	B	Etter, A. 205 (COAH)
<i>Campsiandra angustifolia</i> Spruce ex Benth., 1870	H	Murillo, J. 1081 (COAH)
<i>Campsiandra comosa</i> Benth., 1840	F	Rudas, A. 7275 (COAH)
<i>Campsiandra gomez-alvareziana</i> Stergios, 1996	F	Mahecha, G. 1653 (COAH)
<i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench., 1794	B E	Cárdenas, D. 13496 (COAH)
<i>Cynometra marginata</i> Benth., 1840	F	Murillo, J. 1010 (COAH)
<i>Dimorphandra cuprea</i> Sprague & Sandwith, 1932	E J	Cárdenas, D. 16380 (COAH)
<i>Heterostemon conjugatus</i> Spruce ex Benth., 1870	H	Franco, P. 6062 (COAH)
<i>Heterostemon mimosoides</i> Desf., 1818	F G H	Cárdenas, D. 18612 (COAH)
<i>Macrobium acaciifolium</i> (Benth.) Benth., 1870	F K	Cárdenas, D. 21513 (COAH)
<i>Macrobium evenulosum</i> R. S. Cowan, 1961	A E	Cárdenas, D. 21641 (COAH)
<i>Macrobium longipes</i> R. S. Cowan, 1957	E N	Cárdenas, D. 16425 (COAH)
<i>Macrobium multijugum</i> (D C) Benth., 1870	F	Rudas, A. 7298 (COAH)
<i>Macrobium rubrum</i> R. S. Cowan, 1957	D E F L N	Cárdenas, D. 16440 (COAH)
<i>Tachigali guianensis</i> (Benth.) Zarucchi & Herend., 1993	N	Cortés, R. 2167 (COAH)
<i>Tachigali odoratissima</i> (Spruce ex Benth.) Zaruchi & Herend., 1998	F H N	Galeano, G. 5993 (COAH)
<i>Tachigali paniculata</i> Aubl., 1775	F	Murillo, J. 1031 (COAH)
<i>Tachigali plumbea</i> Ducke, 1944	A E N	Cárdenas, D. 21695 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Capparaceae		
<i>Cleome speciosa</i> Raf., 1817	M	Echeverry, R. 5087 (COAH)
Caryocaraceae		
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers., 1806	H	Franco, P. 5992 (COAH)
Cecropiaceae		
<i>Cecropia distachya</i> Huber, 1910	H	Franco, P. 6069 (COAH)
Chrysobalanaceae		
<i>Chrysobalanus icaco</i> L., 1753	N	Cárdenas, D. 15110 (COAH)
<i>Couepia dolichopoda</i> Prance, 1974	H N	Franco, P. 5829 (COAH)
<i>Couepia guianensis</i> Aubl., 1775	H	Franco, P. 6016 (COAH)
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook. F., 1867	F G H	Galeano, G. 6008 (COAH)
<i>Exellodendron coriaceum</i> (Benth.) Prance, 1972	E	Cárdenas, D. 20576 (COAH)
<i>Hirtella bullata</i> Benth., 1840	N	Fernández-P., Á. 7005 (COAH)
<i>Hirtella elongata</i> Mart. & Zucc., 1832	H	Franco, P. 5859 (COAH)
<i>Hirtella glabrata</i> Pilg., 1914	H	Cárdenas, D. 18626 (COAH)
<i>Hirtella pimichina</i> Lasser & Maguire, 1954	E	Cárdenas, D. 16499 (COAH)
<i>Hirtella schultesii</i> Prance, 1972	H	Franco, P. 5898 (COAH)
<i>Hirtella ulei</i> Pilg., 1905	B D E L	Cárdenas, D. 13516 (COAH)
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch, 1889	A I N	Cárdenas, D. 21636 (COAH)
<i>Licania caudata</i> Prance, 1972	H	Franco, P. 5985 (COAH)
<i>Licania foldatsii</i> Prance, 1972	G	Cárdenas, D. 20556 (COAH)
<i>Licania gracilipes</i> Taub., 1892	H M	Rudas, A. 7046 (COAH)
<i>Licania heteromorpha</i> Benth., 1840	D E L N	Cárdenas, D. 16460 (COAH)
<i>Licania intrapetiolaris</i> Spruce ex Hook. F., 1867	B	Cárdenas, D. 13509 (COAH)
<i>Licania lanceolata</i> Prance, 1972	D E J L N	Cárdenas, D. 14765 (COAH)
<i>Licania licaniiflora</i> (Sagot) S. F. Blake, 1917	G	Roa, A. 415 (COAH)
<i>Licania longipedicellata</i> Ducke, 1932	B	Etter, A. 211 (COAH)
<i>Licania micrantha</i> Miq., 1850	H	Franco, P. 6023 (COAH)
<i>Licania mollis</i> Benth., 1840	A E I N	Cárdenas, D. 21633 (COAH)
<i>Licania orbicularis</i> Spruce ex Hook. F., 1867	E G	Cárdenas, D. 20582 (COAH)
<i>Licania parviflora</i> Benth., 1840	F	Rudas, A. 7250 (COAH)
<i>Licania savannarum</i> Prance, 1972	A E G J N	Cárdenas, D. 21645 (COAH)
<i>Licania wurdackii</i> Prance, 1972	F N	Cárdenas, D. 14743 (COAH)
Clusiaceae		
<i>Caraipa densifolia</i> Mart., 1824	B	Etter, A. 229 (COAH)
<i>Caraipa tereticaulis</i> Tul., 1847	E H N	Cárdenas, D. 16365 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Clusia columnaris</i> Engl., 1888	A E H M N	Cárdenas, D. 21652 (COAH)
<i>Clusia grandiflora</i> Splitg., 1842	B E H N	Cárdenas, D. 14890 (COAH)
<i>Clusia microstemon</i> Planch. & Triana, 1860	H	Franco, P. 6085 (COAH)
<i>Clusia myriandra</i> (Benth.) Planch. & Triana, 1860	H	Franco, P. 5993 (COAH)
<i>Clusia spathulifolia</i> Engl., 1888	E J	Cárdenas, D. 20758 (COAH)
<i>Garcinia macrophylla</i> C. Mart., 1841	E	Quiceno, M. 3 (COAH)
<i>Haploclathra cordata</i> Vásquez, 1993	J	Cárdenas, D. 20516 (COAH)
<i>Mahurea exstipulata</i> Benth., 1843	G	Echeverry, R. 5135 (COAH)
<i>Tovomita spruceana</i> Planch. & Triana, 1860	F G	Cárdenas, D. 20561 (COAH)
<i>Vismia gracilis</i> Hieron., 1895	E N	Cárdenas, D. 14704 (COAH)
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers., 1807	B	Echeverry, R. 5174 (COAH)
<i>Vismia japurensis</i> Reichardt, 1878	F H J	Rudas, A. 7320 (COAH)
<i>Vismia schultesii</i> N. Robson, 1990	D E L	Cárdenas, D. 20611 (COAH)
Cochlospermaceae		
<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud., 1840	H N	Franco, P. 6018 (COAH)
Combretaceae		
<i>Buchenavia congesta</i> Ducke, 1947	H	Franco, P. 6084 (COAH)
<i>Buchenavia ochroprumna</i> Eichler, 1866	F	Galeano, G. 5988 (COAH)
<i>Buchenavia oxycarpa</i> (Mart.) Eichler, 1866	F	Galeano, G. 5969 (COAH)
<i>Combretum laurifolium</i> Mart., 1839	H	Murillo, J. 1066 (COAH)
<i>Combretum rotundifolium</i> Rich., 1792	F K	Cárdenas, D. 21485 (COAH)
<i>Terminalia ramatuella</i> Alwan & Stace, 1989	A E G I	Cárdenas, D. 21608 (COAH)
<i>Terminalia virens</i> (Spruce ex Eichler) Alwan & Stace, 1989	A E G I	Cárdenas, D. 21611 (COAH)
Commelinaceae		
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f., 1768	G	Echeverry, R. 5124 (COAH)
<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl., 1925	B	Cárdenas, D. 16733 (COAH)
Connaraceae		
<i>Cnestidium guianense</i> (G. Schellenb.) G. Schellenb., 1938	F	Murillo, J. 1002 (COAH)
<i>Connarus cordatus</i> L. A. Vidal Carbonó & Forero, 1984	E J	Cárdenas, D. 16338 (COAH)
<i>Connarus coriaceus</i> Schellenb., 1925	N	Cárdenas, D. 15314 (COAH)
<i>Connarus lambertii</i> (D C) Sagot, 1882	E	Cárdenas, D. 14809 (COAH)
<i>Connarus rigidus</i> Forero, 1980	D J L N	Cárdenas, D. 14906 (COAH)
<i>Connarus ruber</i> (Poepp. & Endl.) Planch., 1850	E	Cárdenas, D. 15228 (COAH)
<i>Pseudoconnarus macrophyllus</i> (Poepp.) Radlk., 1901	G	Fernández-P., Á. 7037 (COAH)
Convolvulaceae		
<i>Ipomoea squamosa</i> Choisy, 1845	G K	Cárdenas, D. 21596 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Costaceae		
<i>Costus arabicus</i> L., 1753	G K	Cárdenas, D. 21595 (COAH)
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe, 1807	B E F M N	Cárdenas, D. 20774 (COAH)
Cucurbitaceae		
<i>Gurania bignoniacea</i> (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey, 1838	E	Cárdenas, D. 16767 (COAH)
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., 1930	N	Fernández-P., Á. 7031 (COAH)
Cyclanthaceae		
<i>Cyclanthus bipartitus</i> Poit., 1824	C E	Cárdenas, D. 14747 (COAH)
Cyperaceae		
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C. B. Clarke, 1893	N	Cárdenas, D. 14679 (COAH)
<i>Bulbostylis lanata</i> (Kunth) C. B. Clarke, 1900	B E N	Cárdenas, D. 13504 (COAH)
<i>Bulbostylis leucostachya</i> (Kunth) C. B. Clarke, 1900	B L	Cárdenas, D. 16708 (COAH)
<i>Bulbostylis tenuifolia</i> (Rudge) J. F. Macbr., 1931	N	Rudas, A. 7108 (COAH)
<i>Bulbostylis truncata</i> (Nees) M. T. Strong, 1993	E N	Cárdenas, D. 20588 (COAH)
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl., 1842	N	Rudas, A. 7107 (COAH)
<i>Cyperus cuspidatus</i> Kunth, 1815	E	Cárdenas, D. 15270 (COAH)
<i>Cyperus laxis</i> Lam., 1791	G	Echeverry, R. 5122 (COAH)
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Rottb. ex Retz., 1786	G	Echeverry, R. 5130 (COAH)
<i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb., 1772	G	Echeverry, R. 5141 (COAH)
<i>Diplacrum capitatum</i> (Willd.) Boeck., 1874	E	Cárdenas, D. 20601 (COAH)
<i>Diplasia karatifolia</i> Rich., 1805	F H J	Rudas, A. 7311 (COAH)
<i>Fimbristylis cymosa</i> (Lam.) R. Br., 1810	G	Echeverry, R. 5139 (COAH)
<i>Hypolytrum longifolium</i> (Rich.) Nees, 1834	F	Galeano, G. 5956 (COAH)
<i>Lagenocarpus celiae</i> T. Koyama & Maguire, 1965	B N	Maguire, B. 41454 (COAH)
<i>Lagenocarpus glomeratus</i> Gilly, 1951	J N	Cárdenas, D. 20444 (COAH)
<i>Lagenocarpus rigidus</i> Nees, 1842	G	Echeverry, R. 5096 (COAH)
<i>Lagenocarpus topazinus</i> Nees, 1842	N	Rudas, A. 7137 (COAH)
<i>Rhynchospora barbata</i> (Vahl) Kunth, 1837	N	Cárdenas, D. 15346 (COAH)
<i>Rhynchospora capitata</i> (Kunth) Roem. & Schult., 1817	E J N	Cárdenas, D. 14912 (COAH)
<i>Rhynchospora cariciformis</i> Nees, 1842	H	Murillo, J. 1077 (COAH)
<i>Rhynchospora crassipes</i> Boeck., 1869	F	Galeano, G. 6031 (COAH)
<i>Rhynchospora longibracteata</i> Boeck., 1873	N	Rudas, A. 7131 (COAH)
<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeck., 1869	B	Cárdenas, D. 16703 (COAH)
<i>Rhynchospora pilosa</i> (Kunth) Boeck., 1873	B	Gutiérrez, M. 204 (COAH)
<i>Rhynchospora pubera</i> (Vahl) Boeck., 1873	N	Cárdenas, D. 15172 (COAH)
<i>Rhynchospora schomburgkiana</i> (Boeck.) T. Koyama, 1972	N	Rudas, A. 7117 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Rhynchospora tenerrima</i> Nees ex Spreng., 1873	B	Cárdenas, D. 16704 (COAH)
<i>Scleria martii</i> (Nees) Steud., 1855	E N	Cárdenas, D. 16387 (COAH)
<i>Scleria microcarpa</i> Nees ex Kunth, 1837	N	Rudas, A. 7127 (COAH)
<i>Scleria secans</i> (L.) Urb., 1759	F	Galeano, G. 5984 (COAH)
Dennstaedtiaceae		
<i>Lindsaea reniformis</i> Dryand., 1797	E	Quiceno, M. 6 (COAH)
<i>Lindsaea rigidiuscula</i> Lindm., 1904	E	Cárdenas, D. 20754 (COAH)
<i>Lindsaea stricta</i> (Sw.) Dryand., 1797	E	Cárdenas, D. 16517 (COAH)
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	G H	Echeverry, R. 5151 (COAH)
Dichapetalaceae		
<i>Tapura juruana</i> (Ule) Rizzini, 1952	F	López, R. 441 (COAH)
<i>Tapura lanceolata</i> (Ducke) Rizzini, 1952	H	Franco, P. 6066 (COAH)
Dilleniaceae		
<i>Davilla kunthii</i> A. St.-Hil., 1824	B L M N	Cárdenas, D. 21564 (COAH)
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl., 1925	B H M	Etter, A. 219 (COAH)
<i>Doliocarpus leiophyllus</i> Kubitzki, 1981	E F G H J N	Cárdenas, D. 14923 (COAH)
<i>Doliocarpus paucinervis</i> Kubitzki, 1981	N	Cárdenas, D. 15127 (COAH)
Dioscoreaceae		
<i>Dioscorea amazonum</i> Mart. ex Griseb., 1842	E N	Cárdenas, D. 16511 (COAH)
<i>Dioscorea panamensis</i> R. Knuth, 1924	N	Cárdenas, D. 14727 (COAH)
Droseraceae		
<i>Drosera biflora</i> Willd. ex Roem. & Schult., 1820	D E H L N	Cárdenas, D. 14931 (COAH)
Dryopteridaceae		
<i>Elaphoglossum glabellum</i> J. Sm., 1842	H	Rojas, L. 24 (COAH)
Ebenaceae		
<i>Diospyros guianensis</i> (Aubl.) Gürke, 1891	F H	Rudas, A. 7285 (COAH)
<i>Diospyros myrmecocarpa</i> Mart. ex Miq., 1856	E J	Cárdenas, D. 20506 (COAH)
<i>Diospyros poeppigiana</i> A. D C, 1844	H	Rudas, A. 7290 (COAH)
Elaeocarpaceae		
<i>Sloanea brevipes</i> Benth., 1861	B	Cárdenas, D. 20783 (COAH)
<i>Sloanea laxiflora</i> Spruce ex Benth., 1861	B	Cárdenas, D. 14884 (COAH)
<i>Sloanea terniflora</i> (Sessé & Moc. ex D C) Standl., 1825	K F	Cárdenas, D. 21488 (COAH)
Eriocaulaceae		
<i>Paepalanthus fasciculatus</i> (Rottb.) Kunth, 1841	E J	Cárdenas, D. 16739 (COAH)
<i>Paepalanthus formosus</i> Moldenke, 1952	J	Cárdenas, D. 20517 (COAH)
<i>Paepalanthus polytrichoides</i> Kunth, 1841	E	Cárdenas, D. 15272 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Syngonanthus amapensis</i> Moldenke, 1954	N	Rudas, A. 7130 (COAH)
<i>Syngonanthus cowanii</i> Moldenke, 1953	J	Cárdenas, D. 20518 (COAH)
<i>Syngonanthus humboldtii</i> (Kunth) Ruhland, 1903	N	Cárdenas, D. 15345 (COAH)
<i>Syngonanthus longipes</i> Gleason, 1929	E F N	Cárdenas, D. 16349 (COAH)
<i>Syngonanthus reflexus</i> Gleason, 1931	B E J N	Cárdenas, D. 13517 (COAH)
<i>Syngonanthus tenuis</i> (Kunth) Ruhland, 1903	F H N	Cárdenas, D. 18639 (COAH)
<i>Syngonanthus umbellatus</i> (Lam.) Ruhland, 1900	E H J N	Cárdenas, D. 16420 (COAH)
Erythroxylaceae		
<i>Erythroxylum divaricatum</i> Peyr., 1878	F	Galeano, G. 5942 (COAH)
Euphorbiaceae		
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg., 1866	G K	Cárdenas, D. 21577 (COAH)
<i>Amanoa almerindae</i> Leal, 1951	A B E L N	Cárdenas, D. 21649 (COAH)
<i>Amanoa oblongifolia</i> Müll. Arg., 1863	F N	Galeano, G. 6002 (COAH)
<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill., 1865	H	Franco, P. 5821 (COAH)
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl., 1775	N	Cárdenas, D. 14772 (COAH)
<i>Conceveiba martiana</i> Baill., 1865	B	Cárdenas, D. 14883 (COAH)
<i>Conceveiba terminalis</i> (Baill.) Müll. Arg., 1860	N	Rudas, A. 7162 (COAH)
<i>Croton bilocularis</i> J. Murillo, 1999	A M	Cárdenas, D. 21523 (COAH)
<i>Croton mollis</i> Benth., 1854	E	Cárdenas, D. 20577 (COAH)
<i>Croton pedicellatus</i> Kunth, 1817	M	Echeverry, R. 5066 (COAH)
<i>Croton spiraeifolius</i> Jabl., 1965	J N	Cárdenas, D. 20474 (COAH)
<i>Croton trinitatis</i> Millsp., 1900	H	Galeano, G. 6044 (COAH)
<i>Croton yavitensis</i> Croizat, 1945	F	Rudas, A. 7248 (COAH)
<i>Dendrothrix yutajensis</i> (Jabl.) Esser, 1993	N	Cárdenas, D. 14851 (COAH)
<i>Discocarpus spruceanus</i> Müll. Arg., 1863	F	Murillo, J. 997 (COAH)
<i>Hevea nitida</i> Mart. ex Müll. Arg., 1874	B N	Cárdenas, D. 14881 (COAH)
<i>Mabea frutescens</i> Jabl., 1967	J N	Cárdenas, D. 20478 (COAH)
<i>Mabea nitida</i> Spruce ex Benth., 1854	B	Echeverry, R. 5173 (COAH)
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg., 1874	B E	Cárdenas, D. 20751 (COAH)
<i>Mabea taquari</i> Aubl., 1775	A G I	Cárdenas, D. 21614 (COAH)
<i>Maprounea amazonica</i> Esser, 1999	E F N	Cárdenas, D. 15231 (COAH)
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl., 1775	H J	Cárdenas, D. 20473 (COAH)
<i>Pera decipiens</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg., 1866	H N	Franco, P. 6049 (COAH)
<i>Pera distichophylla</i> (Mart.) Baill., 1858	G	Cárdenas, D. 20538 (COAH)
<i>Phyllanthus atabapoensis</i> Jabl., 1967	E	Cárdenas, D. 20613 (COAH)
<i>Phyllanthus caroliniensis</i> Walter, 1788	E	Cárdenas, D. 16396 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Phyllanthus vacciniifolius</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg., 1866	E	Cárdenas, D. 20583 (COAH)
<i>Phyllanthus valleanus</i> Croizat, 1946	F	Rudas, A. 7321 (COAH)
<i>Piranhea trifoliata</i> Baill., 1866	F	Restrepo, D. 364 (COAH)
<i>Podocalyx loranthoides</i> Klotzsch, 1841	H	Franco, P. 6081 (COAH)
<i>Richeria grandis</i> Vahl, 1796	H N	Franco, P. 6036 (COAH)
<i>Sagotia racemosa</i> Baill., 1860	B	Echeverry, R. 5178 (COAH)
Fabaceae		
<i>Acosmium nitens</i> (Vogel) Yakovlev, 1969	A F G I K N	Cárdenas, D. 21627 (COAH)
<i>Andira trifoliolata</i> Ducke, 1938	D L	Cárdenas, D. 21682 (COAH)
<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv., 1826	G	Araque, J. 87 (COAH)
<i>Clathrotropis brachypetala</i> (Tul.) Kleinhoonte, 1925	G	Roa, A. 420 (COAH)
<i>Clathrotropis macrocarpa</i> Ducke, 1932	H	Franco, P. 5912 (COAH)
<i>Clathrotropis nitida</i> (Benth.) Harms, 1903	E F	Imamoto, M. 41 (COAH)
<i>Clitoria arborea</i> Benth., 1837	H	Franco, P. 5913 (COAH)
<i>Clitoria coriacea</i> Schery, 1952	B E N	Cárdenas, D. 13478 (COAH)
<i>Clitoria dendrina</i> Pittier, 1918	N	Cárdenas, D. 15087 (COAH)
<i>Crotalaria maypurensis</i> Kunth, 1823	B F	Cogollo, A. 6727 (COAH)
<i>Dalbergia brownei</i> (Jacq.) Urb., 1898	F	Galeano, G. 5965 (COAH)
<i>Dalbergia foliosa</i> (Benth.) A. M. Carvalho, 1997	F H	Rudas, A. 7294 (COAH)
<i>Dalbergia hygrophila</i> (Mart. ex Benth.) Hoehne, 1941	E	Cárdenas, D. 20612 (COAH)
<i>Dalbergia intermedia</i> A. M. Carvalho, 1997	N	Cárdenas, D. 14690 (COAH)
<i>Dalbergia inundata</i> Spruce ex Benth., 1860	F	Galeano, G. 5970 (COAH)
<i>Dalbergia monetaria</i> L. f., 1781	H	Franco, P. 5842 (COAH)
<i>Dalbergia riedelii</i> (Benth.) Sandwith, 1931	B	Gutiérrez, M. 211 (COAH)
<i>Dalbergia riparia</i> (Mart.) Benth., 1860	F	Rudas, A. 7293 (COAH)
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth., 1852	N	Fernández-P., Á. 7079 (COAH)
<i>Dioclea rosea</i> (Benth.) N. Zamora, 2000	F K	Cárdenas, D. 21505 (COAH)
<i>Diploptropis martiusii</i> Benth., 1837	N	Cortés, R. 2175 (COAH)
<i>Elizabetha fanshawei</i> R. S. Cowan, 1976	H	Franco, P. 6030 (COAH)
<i>Hymenolobium heterocarpum</i> Ducke, 1936	F	Rudas, A. 7284 (COAH)
<i>Machaerium macrophyllum</i> Benth., 1837	H	Rudas, A. 7096 (COAH)
<i>Ormosia costulata</i> (Miq.) Kleinhoonte, 1925	B E N	Cárdenas, D. 15264 (COAH)
<i>Ormosia macrophylla</i> Benth., 1837	B D J L N	Cárdenas, D. 13514 (COAH)
<i>Ormosia williamsii</i> Rudd, 1965	G	Cárdenas, D. 20554 (COAH)
<i>Pterocarpus amazonum</i> (Mart. ex Benth.) Amshoff, 1939	A M	Cárdenas, D. 21529 (COAH)
<i>Swartzia arborescens</i> (Aubl.) Pittier, 1921	H	Franco, P. 6006 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Swartzia argentea</i> Spruce ex Benth., 1870	B	Cárdenas, D. 16727 (COAH)
<i>Swartzia benthamiana</i> Miq., 1851	F	Murillo, J. 987 (COAH)
<i>Swartzia floribunda</i> Spruce ex Benth., 1870	N	Cárdenas, D. 15324 (COAH)
<i>Swartzia pendula</i> Spruce ex Benth., 1870	B	Etter, A. 231 (COAH)
<i>Swartzia polyphylla</i> D C., 1825	H	Murillo, J. 1055 (COAH)
<i>Swartzia sericea</i> Vogel, 1837	E	Cárdenas, D. 20628 (COAH)
<i>Taralea cordata</i> Ducke, 1925	N	Cárdenas, D. 15235 (COAH)
Flacourtiaceae		
<i>Casearia commersoniana</i> Cambess., 1830	B F N	Etter, A. 206 (COAH)
<i>Casearia javitensis</i> Kunth, 1821	E H N	Cárdenas, D. 16496 (COAH)
<i>Casearia spruceana</i> Benth. ex Eichler, 1871	F	Galeano, G. 5966 (COAH)
<i>Casearia sylvestris</i> Sw., 1798	F	Rudas, A. 7308 (COAH)
<i>Homalium racemosum</i> Jacq., 1760	F G K	Cárdenas, D. 21487 (COAH)
<i>Laetia coriacea</i> Spruce ex Benth., 1861	E J N	Cárdenas, D. 16345 (COAH)
<i>Laetia suaveolens</i> (Poepp.) Benth., 1861	A E F I	Cárdenas, D. 21606 (COAH)
<i>Lindackeria paludosa</i> (Benth.) Gilg, 1925	E	Imamoto, M. 34 (COAH)
<i>Neoptychocarpus killipii</i> (Monach.) Buchheim, 1959	H	Franco, P. 5889 (COAH)
<i>Ryania angustifolia</i> (Turcz.) Monach., 1949	H N	Murillo, J. 1059 (COAH)
<i>Ryania speciosa</i> Vahl, 1796	H	Rudas, A. 7012 (COAH)
Gentianaceae		
<i>Adenolisianthus arboreus</i> (Spruce ex Progel) Gilg, 1895	B F L N	Cárdenas, D. 16702 (COAH)
<i>Chelonanthus alatus</i> (Aubl.) Pulle, 1906	E	Cárdenas, D. 16470 (COAH)
<i>Chelonanthus angustifolius</i> (Kunth) Gilg, 1895	C E	Cárdenas, D. 14699 (COAH)
<i>Coutoubea minor</i> Kunth, 1818	N	Cárdenas, D. 16912 (COAH)
<i>Coutoubea ramosa</i> Aubl., 1775	G M	Echeverry, R. 5202 (COAH)
<i>Coutoubea spicata</i> Aubl., 1775	N	Rudas, A. 7129 (COAH)
<i>Curtia tenuifolia</i> (Aubl.) Knobl., 1894	N	Cárdenas, D. 16910 (COAH)
<i>Irlbachia pratensis</i> (Kunth) L. Cobb & Maas, 1983	E F H N	Cárdenas, D. 16409 (COAH)
Gesneriaceae		
<i>Codonanthe crassifolia</i> (H. Focke) C. V. Morton, 1938	A B H M	Cárdenas, D. 21548 (COAH)
Gnetaceae		
<i>Gnetum urens</i> (Aubl.) Blume, 1834	G	Cárdenas, D. 20542 (COAH)
Haemodoraceae		
<i>Schiekia orinocensis</i> (Kunth) Meisn., 1843	D E F H J L M N	Cárdenas, D. 15257 (COAH)
<i>Xiphidium caeruleum</i> Aubl., 1775	H	Galeano, G. 5938 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Heliconiaceae		
<i>Heliconia acuminata</i> Rich., 1831	B E G H J M	Cárdenas, D. 14895 (COAH)
<i>Heliconia hirsuta</i> L. f., 1781	G K	Cárdenas, D. 21601 (COAH)
<i>Heliconia marginata</i> (Griggs) Pittier, 1926	G K	Cárdenas, D. 21594 (COAH)
Hippocrateaceae		
<i>Cheiloclinium anomalum</i> Miers, 1872	A F K M	Cárdenas, D. 21552 (COAH)
<i>Peritassa laevigata</i> (Hoffmanns. ex Link) A. C. Sm., 1940	N	Cárdenas, D. 15329 (COAH)
<i>Salacia impressifolia</i> (Miers) A. C. Sm., 1939	F G K	Cárdenas, D. 21588 (COAH)
Hugoniaceae		
<i>Hebepetalum humiriifolium</i> (Planch.) Benth., 1862	N	Cárdenas, D. 14859 (COAH)
<i>Hebepetalum neblinae</i> Jardim & P. E. Berry, 1999	E	Cárdenas, D. 17910 (COAH)
<i>Roucheria calophylla</i> Planch., 1847	B E H J L N	Cárdenas, D. 15230 (COAH)
Humiriaceae		
<i>Humiria balsamifera</i> Aubl., 1775	B E F N	Cárdenas, D. 13487 (COAH)
<i>Humiria crassifolia</i> Mart. ex Urb., 1877	E N	Cárdenas, D. 16374 (COAH)
<i>Humiria wurdackii</i> Cuatrec., 1961	E G J N	Cárdenas, D. 16528 (COAH)
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth., 1853	E N	Cárdenas, D. 16375 (COAH)
Hymenophyllaceae		
<i>Trichomanes bicornis</i> Hook., 1854	B H	Rojas, L. 21 (COAH)
<i>Trichomanes crispum</i> L., 1753	B	Cárdenas, N. 1 (COAH)
<i>Trichomanes fimbriatum</i> Backh. ex T. Moore, 1862	H	Franco, P. 6098 (COAH)
<i>Trichomanes hostmannianum</i> (Klotzsch) Kunze, 1847	B F H	Ruíz, J. 25 (COAH)
<i>Trichomanes humboldtii</i> Lellinger, 1984	E	Cárdenas, D. 16755 (COAH)
<i>Trichomanes martiusii</i> C. Presl, 1843	E H M N	Echeverri, J. 1 (COAH)
Icacinaceae		
<i>Discophora guianensis</i> Miers, 1852	H	Franco, P. 6010 (COAH)
<i>Emmotum floribundum</i> R. A. Howard, 1942	B D H L	Cárdenas, D. 13482 (COAH)
<i>Poraqueiba sericea</i> Tul., 1849	G	Echeverry, R. 5091 (COAH)
Ixonanthaceae		
<i>Ochthocosmus longipedicellatus</i> Steyererm. & Luteyn, 1980	N	Rudas, A. 7196 (COAH)
<i>Ochthocosmus multiflorus</i> Ducke, 1937	E F H J N	Cárdenas, D. 16351 (COAH)
Lacistemataceae		
<i>Lacistema aggregatum</i> (P. J. Bergius) Rusby, 1907	F H N	Galeano, G. 5967 (COAH)
Lauraceae		
<i>Aniba puchury-minor</i> (Mart.) Mez, 1889	H	Franco, P. 5919 (COAH)
<i>Aniba vaupesiana</i> Kubitzki, 1982	B	Etter, A. 191 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Cassythia filiformis</i> L., 1753	J N	Cárdenas, D. 20464 (COAH)
<i>Mezilaurus sprucei</i> (Meisn.) Taub. ex Mez, 1892	M	Cárdenas, D. 14804 (COAH)
<i>Ocotea atrata</i> C. K. Allen, 1964	N	Cárdenas, D. 17183 (COAH)
<i>Ocotea cymbarum</i> Kunth, 1817	A B F K M	Cárdenas, D. 21527 (COAH)
<i>Ocotea esmeraldana</i> Moldenke, 1931	B E G H J N	Cárdenas, D. 13521 (COAH)
<i>Ocotea myriantha</i> (Meisn.) Mez., 1889	E	Cárdenas, D. 16742 (COAH)
<i>Ocotea oblonga</i> (Meisn.) Mez, 1889	F	Rudas, A. 7100 (COAH)
<i>Ocotea sanariapensis</i> Lasser, 1942	F	Galeano, G. 5957 (COAH)
<i>Ocotea tomentosa</i> Van der Werff, 1989	N	Cárdenas, D. 14787 (COAH)
Lecythidaceae		
<i>Eschweilera coriacea</i> (D C) S. A. Mori, 1990	H	Franco, P. 5868 (COAH)
<i>Eschweilera parvifolia</i> Mart. ex D C, 1828	A F I	Cárdenas, D. 21637 (COAH)
<i>Eschweilera punctata</i> S. A. Mori, 1990	H	Franco, P. 5847 (COAH)
<i>Eschweilera tenuifolia</i> (O. Berg.) Miers, 1874	F G K	Cárdenas, D. 20571 (COAH)
<i>Eschweilera tessmannii</i> R. Knuth, 1939	H	Franco, P. 5879 (COAH)
<i>Gustavia augusta</i> L., 1775	F N	Murillo, J. 1022 (COAH)
<i>Gustavia longifolia</i> Poepp. ex O. Berg, 1854	E	Quiceno, M. 18 (COAH)
<i>Gustavia pulchra</i> Miers, 1874	H	Franco, P. 6032 (COAH)
Lentibulariaceae		
<i>Genlisea sanariapoana</i> Steyerl., 1953	E	Cárdenas, D. 15250 (COAH)
<i>Utricularia adpressa</i> Salzm. ex A. St.-Hil. & Girard, 1838	E	Cárdenas, D. 15253 (COAH)
<i>Utricularia calycifida</i> Benj, 1847	N	Cárdenas, D. 15182 (COAH)
<i>Utricularia fimbriata</i> Kunth, 1817	E N	Cárdenas, D. 16771 (COAH)
<i>Utricularia longeciliata</i> A. D C, 1844	N	Salinas, N.R. 596 (COAH)
<i>Utricularia nervosa</i> Weber ex Benj., 1847	B	Cárdenas, D. 13506 (COAH)
<i>Utricularia oliveriana</i> Steyerl., 1953	E	Cárdenas, D. 15252 (COAH)
Lissocarpaceae		
<i>Lissocarpa benthamii</i> Gürke, 1891	N	Cárdenas, D. 15310 (COAH)
Loganiaceae		
<i>Potalia elegans</i> Struwe & V. A. Albert, 1998	E	Cárdenas, D. 16508 (COAH)
<i>Spigelia amazonica</i> Fern. Casas, 2004	E	Cárdenas, D. 20584 (COAH)
<i>Strychnos guianensis</i> (Aubl.) Mart., 1843	G H N	Cárdenas, D. 20534 (COAH)
Loranthaceae		
<i>Oryctanthus florulentus</i> (Rich.) Tiegh., 1896	N	Cárdenas, D. 14702 (COAH)
<i>Phthirusa robusta</i> Rusby, 1910	H	Galeano, G. 6043 (COAH)
<i>Phthirusa stelis</i> (L.) Kuijt, 1994	A M	Cárdenas, D. 21543 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Psittacanthus acinarius</i> (Mart.) Mart., 1830	F K	Cárdenas, D. 21516 (COAH)
<i>Psittacanthus clusiiifolius</i> Eichler, 1868	E H	Cárdenas, D. 16527 (COAH)
<i>Psittacanthus cucullaris</i> (Lam.) Blume, 1830	A M	Cárdenas, D. 21538 (COAH)
<i>Psittacanthus julianus</i> Rizzini, 1975	J	Cárdenas, D. 20510 (COAH)
<i>Psittacanthus truncatus</i> Kujit, 1986	N	Rudas, A. 7153 (COAH)
Lycopodiaceae		
<i>Lycopodiella camporum</i> B. Øllg. & P. G. Windisch, 1987	N	Cárdenas, D. 14785 (COAH)
<i>Lycopodiella caroliniana</i> (L.) Pic. Serm., 1968	B E H N	Cárdenas, D. 16428 (COAH)
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm., 1968	G	Echeverry, R. 5142 (COAH)
Lythraceae		
<i>Cuphea micrantha</i> Kunth, 1823	G	Echeverry, R. 5136 (COAH)
Malpighiaceae		
<i>Blepharandra angustifolia</i> (Kunth) W. R. Aderson, 1981	D E L	Cárdenas, D. 21684 (COAH)
<i>Burdachia prismatocarpa</i> Mart. ex A. Juss., 1840	E G	Cárdenas, D. 20631 (COAH)
<i>Burdachia sphaerocarpa</i> A. Juss., 1840	B F	Etter, A. 200 (COAH)
<i>Byrsonima chrysophylla</i> Kunth, 1821	E H	Cárdenas, D. 20609 (COAH)
<i>Byrsonima coniophylla</i> A. Juss., 1840	A B E F H I N	Cárdenas, D. 21624 (COAH)
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth, 1821	N	Cárdenas, D. 15347 (COAH)
<i>Diacidia galphimioides</i> Griseb., 1858	F	Rudas, A. 7339 (COAH)
<i>Heteropterys atabapensis</i> W. R. Anderson, 1981	E H	Cárdenas, D. 16417 (COAH)
<i>Heteropterys brachiata</i> (L.) D C, 1824	F	Quiceno, M. 93 (COAH)
<i>Heteropterys oblongifolia</i> Gleason, 1931	E N	Cárdenas, D. 16390 (COAH)
<i>Tetrapterys gracilis</i> W. R. Anderson, 1981	E	Cárdenas, D. 16503 (COAH)
Malvaceae		
<i>Hibiscus furcellatus</i> Desv., 1783	B C	Gutiérrez, M. 194 (COAH)
Marantaceae		
<i>Calathea altissima</i> (Poepp. & Endl.) Körn., 1862	F	Suárez, S. 2367 (COAH)
<i>Ischnosiphon arouma</i> (Aubl.) Körn., 1859	E	Suárez, S. 2363 (COAH)
<i>Ischnosiphon leucophaeus</i> (Poepp. & Endl.) Körn., 1862	F H	Suárez, S. 2365 (COAH)
<i>Ischnosiphon puberulus</i> Loes., 1915	E F	Suárez, S. 2364 (COAH)
<i>Monotagma laxum</i> (Poepp. & Endl.) K. Schum., 1902	E G	Suárez, S. 2362 (COAH)
<i>Monotagma plurispicatum</i> (Körn.) K. Schum., 1902	F H J	Cárdenas, D. 20425 (COAH)
<i>Monotagma tomentosum</i> Schum., 1915	B F J	Cárdenas, D. 14885 (COAH)
Marcgraviaceae		
<i>Norantea guianensis</i> Aubl., 1775	E G	Cárdenas, D. 16433 (COAH)
<i>Souroubea guianensis</i> Aubl., 1775	C M	Fernández-P., Á. 7072 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Melastomataceae		
<i>Acanthella sprucei</i> Hook. F., 1867	A E H N	Cárdenas, D. 14847 (COAH)
<i>Aciotis annua</i> (Mart. ex D C) Triana, 1871	B	Cárdenas, D. 16705 (COAH)
<i>Clidemia alternifolia</i> Wurdack, 1964	H	Rudas, A. 7057 (COAH)
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don., 1823	G	Echeverry, R. 5123 (COAH)
<i>Clidemia pustulata</i> D C, 1828	E	Cárdenas, D. 20768 (COAH)
<i>Clidemia pycnaster</i> Tutin, 1934	E	Cárdenas, D. 16519 (COAH)
<i>Clidemia rubra</i> (Aubl.) Mart., 1829	E	Cárdenas, D. 14701 (COAH)
<i>Clidemia strigillosa</i> (Sw.) D C, 1828	E G H	Cárdenas, D. 14703 (COAH)
<i>Clidemia tococoidea</i> (D C) Gleason, 1931	E H	Cárdenas, D. 20595 (COAH)
<i>Comolia leptophylla</i> (Bonpl.) Naudin, 1850	N	Cárdenas, D. 15349 (COAH)
<i>Comolia microphylla</i> Benth.,	J	Cárdenas, D. 20456 (COAH)
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin, 1849	C	Fernández-P., Á. 7061 (COAH)
<i>Ernestia tenella</i> (Bonpl.) D C, 1828	N	Cárdenas, D. 15151 (COAH)
<i>Graffenrieda rupestris</i> Ducke, 1935	H	Franco, P. 6011 (COAH)
<i>Henriettea horridula</i> Pilg., 1905	E	Cárdenas, D. 16743 (COAH)
<i>Henriettea martiusii</i> (D C) Naudin, 1852	A B E G L N	Cárdenas, D. 21701 (COAH)
<i>Henriettella goudotiana</i> Naudin, 1852	C M	Fernández-P., Á. 7066 (COAH)
<i>Henriettella ovata</i> Cogn., 1888	J	Cárdenas, D. 20453 (COAH)
<i>Leandra glandulifera</i> (Triana) Cogn., 1854	E J	Cárdenas, D. 16422 (COAH)
<i>Macairea lanata</i> Gleason, 1931	E N	Cárdenas, D. 20747 (COAH)
<i>Macairea rufescens</i> D C, 1828	E N	Cárdenas, D. 16434 (COAH)
<i>Macairea spruceana</i> O. Berg ex Triana, 1871	H	Galeano, M.P. 2318 (COAH)
<i>Macairea stylosa</i> Triana, 1871	G N	Cárdenas, D. 20548 (COAH)
<i>Macairea thyrsoiflora</i> D C, 1828	B D E F H J L N	Cárdenas, D. 13519 (COAH)
<i>Meriania urceolata</i> Triana, 1871	E H	Cárdenas, D. 20743 (COAH)
<i>Miconia aplostachya</i> (Bonpl.) D C, 1806	F H	Cárdenas, D. 14844 (COAH)
<i>Miconia cuspidata</i> Mart. ex Naudin, 1850	N	Rudas, A. 7161 (COAH)
<i>Miconia eugenoides</i> Triana, 1871	H M	Cárdenas, D. 14700 (COAH)
<i>Miconia gonio stigma</i> Triana, 1871	H	Franco, P. 5909 (COAH)
<i>Miconia gratissima</i> Benth. ex Triana, 1871	H	Franco, P. 6059 (COAH)
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) D C, 1828	N	Rudas, A. 7229 (COAH)
<i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don ex D C, 1828	H	Franco, P. 6089 (COAH)
<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) D C, 1828	F	Rudas, A. 7318 (COAH)
<i>Miconia rugosa</i> Triana, 1871	E J	Cárdenas, D. 16382 (COAH)
<i>Miconia serrulata</i> (D C) Naudin, 1850	G K	Cárdenas, D. 21589 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Miconia superba</i> Ule, 1915	B	Etter, A. 210 (COAH)
<i>Miconia tomentosa</i> (Rich.) D. Don ex D C, 1828	H	Franco, P. 6051 (COAH)
<i>Miconia traillii</i> Cogn., 1888	H	Rudas, A. 7062 (COAH)
<i>Miconia truncata</i> Triana,	F	Rudas, A. 7315 (COAH)
<i>Mouriri cauliflora</i> Mart. ex D C, 1828	N	Rudas, A. 7230 (COAH)
<i>Mouriri uncithecata</i> Morley & Wurdack, 1961	N	Cárdenas, D. 15066 (COAH)
<i>Pachyloma huberioides</i> (Naudin) Triana, 1871	B D F G J L N	Cárdenas, D. 16722 (COAH)
<i>Pachyloma pusillum</i> Wurdack, 1964	G	Cárdenas, D. 20549 (COAH)
<i>Siphanthera fasciculata</i> (Gleason) Almeda & O. R. Rob., 1999	E N	Cárdenas, D. 14766 (COAH)
<i>Tibouchina striphnocalyx</i> (D C) Gleason, 1950	E H N	Cárdenas, D. 16357 (COAH)
<i>Tococa ciliata</i> Triana, 1871	D E L N	Cárdenas, D. 20599 (COAH)
<i>Tococa guianensis</i> Aubl., 1775	E G H J	Cárdenas, D. 16386 (COAH)
<i>Tococa lancifolia</i> Spruce ex Triana, 1871	F	Galeano, G. 5953 (COAH)
<i>Tococa macrophysca</i> Spruce ex Triana, 1871	B E N	Cárdenas, D. 14888 (COAH)
<i>Tococa macrosperma</i> Mart., 1832	E G J	Cárdenas, D. 16513 (COAH)
<i>Tococa nitens</i> (Benth.) Triana, 1871	N	Cárdenas, D. 17181 (COAH)
<i>Tococa rotundifolia</i> (Triana) Wurdack, 1969	E	Cárdenas, D. 20740 (COAH)
Meliaceae		
<i>Trichilia micrantha</i> Benth., 1851	F	Murillo, J. 1035 (COAH)
<i>Trichilia rubra</i> C. D C, 1878	A F M	Cárdenas, D. 21541 (COAH)
Menispermaceae		
<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith, 1937	H	Rudas, A. 7093 (COAH)
<i>Telitoxicum krukovii</i> Moldenke, 1938	H	Franco, P. 5984 (COAH)
Mimosaceae		
<i>Abarema barbouriana</i> (Standl.) Barneby & J. W. Grimes, 1996	N	Rudas, A. 7212 (COAH)
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip, 1936	B E	Cárdenas, D. 15227 (COAH)
<i>Abarema leucophylla</i> (Spruce ex Benth.) Barneby & J. W. Grimes, 1996	E N	Cárdenas, D. 16761 (COAH)
<i>Calliandra vaupesiana</i> R. S. Cowan, 1958	J	Cárdenas, D. 20460 (COAH)
<i>Hydrochorea marginata</i> (Spruce ex Benth.) Barneby & J. W. Grimes, 1996	F N	Murillo, J. 1021 (COAH)
<i>Inga auristellae</i> Harms, 1915	H	Franco, P. 5858 (COAH)
<i>Inga longiflora</i> Spruce ex Benth., 1875	H	Franco, P. 5986 (COAH)
<i>Inga marginata</i> Willd., 1806	B	Echeverry, R. 5186 (COAH)
<i>Macrosamanea discolor</i> (Willd.) Britton & Killip, 1936	B G L	Cárdenas, D. 20564 (COAH)
<i>Macrosamanea pubiramea</i> (Steud.) Barneby & J. W. Grimes, 1996	H	Franco, P. 6093 (COAH)
<i>Parkia barnebyana</i> H. C. Hopkins, 2000	G	Cárdenas, D. 20530 (COAH)
<i>Parkia discolor</i> Spruce ex Benth., 1875	G	Cárdenas, D. 20558 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke, 1932	H	Franco, P. 6061 (COAH)
<i>Zygia basijuga</i> (Ducke) Barneby & J. W. Grimes, 1997	H	Rudas, A. 7092 (COAH)
<i>Zygia claviflora</i> (Spruce ex Benth.) Barneby & J. W. Grimes, 1997	H	Rudas, A. 7008 (COAH)
<i>Zygia inaequalis</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Pittier, 1927	H	Murillo, J. 1082 (COAH)
Molluginaceae		
<i>Mollugo verticillata</i> L., 1753	J	Cárdenas, D. 15297 (COAH)
Monimiaceae		
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl., 1775	H	Franco, P. 6057 (COAH)
<i>Siparuna micrantha</i> A. D C., 1865	H	Franco, P. 5839 (COAH)
Moraceae		
<i>Batocarpus amazonicus</i> (Ducke) Fosberg, 1942	J	Cárdenas, D. 20513 (COAH)
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber, 1909	G	Navarro, P. 1 (COAH)
<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Pittier, 1846	H	Franco, P. 5874 (COAH)
<i>Ficus guianensis</i> Desv. ex Ham., 1825	G K	Cárdenas, D. 21586 (COAH)
<i>Ficus mathewsii</i> (Miq.) Miq., 1867	H	Murillo, J. 1089 (COAH)
<i>Helianthostylis sprucei</i> Baill., 1875	H	Rudas, A. 7020 (COAH)
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby, 1896	H	Franco, P. 5883 (COAH)
<i>Maquira calophylla</i> (Poepp. & Endl.) C. C. Berg, 1969	H	Rudas, A. 7013 (COAH)
<i>Maquira coriacea</i> (H. Karst.) C. C. Berg, 1969	F	Rudas, A. 7306 (COAH)
<i>Naucleopsis oblongifolia</i> (Kuhlm.) Carauta, 1994	H	Franco, P. 5911 (COAH)
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul, 1847	H	Franco, P. 5880 (COAH)
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J. F. Macbr., 1931	H	Rudas, A. 7022 (COAH)
<i>Sorocea muriculata</i> Miq., 1853	E	Cárdenas, D. 20593 (COAH)
<i>Trymatococcus amazonicus</i> Poepp. & Endl., 1838	H	Franco, P. 6106 (COAH)
Myristicaceae		
<i>Compsonera debilis</i> (A. D C) Warb., 1895	E J	Cárdenas, D. 20757 (COAH)
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb., 1905	H	Rudas, A. 7067 (COAH)
<i>Iryanthera ulei</i> Warb., 1905	H	Franco, P. 5937 (COAH)
<i>Virola calophylla</i> (Spruce) Warb., 1897	B	Cárdenas, D. 14880 (COAH)
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb., 1895	F J	Cárdenas, D. 20514 (COAH)
<i>Virola peruviana</i> (A. D C) Warb., 1897	J	Acero, E. 856 (COAH)
<i>Virola sebifera</i> Aubl., 1775	F H	Rudas, A. 7261 (COAH)
Myrsinaceae		
<i>Cybianthus fulvopulverulentus</i> (Mez) G. Agostini, 1976	B N	Cárdenas, D. 13512 (COAH)
<i>Cybianthus spicatus</i> (Kunth) G. Agostini, 1980	F	Galeano, G. 5958 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Myrtaceae		
<i>Calyptranthes forsteri</i> O. Berg, 1854	F N	Murillo, J. 1044 (COAH)
<i>Calyptranthes multiflora</i> Poepp. ex O. Berg, 1857	F K	Cárdenas, D. 21481 (COAH)
<i>Calyptranthes nigrescens</i> B. Holst, 2002	A F N	Cárdenas, D. 21693 (COAH)
<i>Calyptranthes pullei</i> Burret ex Amshoff, 1950	A M	Cárdenas, D. 21535 (COAH)
<i>Eugenia lambertiana</i> D C, 1828	H	Franco, P. 6028 (COAH)
<i>Eugenia patrisii</i> Vahl, 1798	E	Cárdenas, D. 16455 (COAH)
<i>Eugenia tapacumensis</i> O. Berg, 1854	F	Galeano, G. 5990 (COAH)
<i>Marlierea cuprea</i> Amshoff, 1948	N	Cárdenas, D. 15307 (COAH)
<i>Marlierea uniflora</i> McVaugh, 1969	E	Cárdenas, D. 20605 (COAH)
<i>Myrcia bracteata</i> (Rich.) D C, 1828	H	Franco, P. 6054 (COAH)
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) D C, 1828	E F	Cárdenas, D. 20610 (COAH)
<i>Myrcia grandis</i> McVaugh, 1969	E F	Cárdenas, D. 20632 (COAH)
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) D C, 1828	F H	Galeano, G. 5979 (COAH)
<i>Myrcia inaequiloba</i> (D C) D. Legrand, 1967	D L N	Cárdenas, D. 21670 (COAH)
<i>Myrcia magnoliifolia</i> D C, 1828	H	Franco, P. 5824 (COAH)
<i>Myrcia paivae</i> O. Berg, 1857	H	Cárdenas, D. 14845 (COAH)
<i>Myrcia revolutifolia</i> McVaugh, 1969	E	Cárdenas, D. 16438 (COAH)
<i>Myrcia subsessilis</i> O. Berg, 1861	B E H L	Cárdenas, D. 16442 (COAH)
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh, 1963	H	Cárdenas, D. 14848 (COAH)
<i>Psidium acutangulum</i> D C, 1828	F K	Cárdenas, D. 21491 (COAH)
<i>Psidium salutare</i> (Kunth) O. Berg., 1854	N	Cárdenas, D. 15322 (COAH)
Nyctaginaceae		
<i>Neea obovata</i> Spruce ex Heimerl, 1897	E N	Cárdenas, D. 16523 (COAH)
Ochnaceae		
<i>Blastemanthus gemmiflorus</i> (Mart.) Planch., 1846	A N	Cárdenas, D. 21687 (COAH)
<i>Elvasia canescens</i> (Tiegh.) Gilg, 1925	A I	Cárdenas, D. 21626 (COAH)
<i>Ouratea brevipedicellata</i> Maguire & Steyerl., 1989	B E N	Cárdenas, D. 13480 (COAH)
<i>Ouratea coccinea</i> Engl., 1876	B	Etter, A. 215 (COAH)
<i>Ouratea grandiflora</i> (D C) Engl., 1876	A E I N	Cárdenas, D. 21639 (COAH)
<i>Ouratea polyantha</i> (Triana & Planch.) Engl., 1876	H	Franco, P. 6087 (COAH)
<i>Ouratea spruceana</i> Engl., 1876	E F G	Cárdenas, D. 16491 (COAH)
<i>Sauvagesia fruticosa</i> Mart. & Zucc., 1824	N	Rudas, A. 7141 (COAH)
<i>Sauvagesia linearifolia</i> A.St.-Hil., 1823	D E L N	Cárdenas, D. 14916 (COAH)
<i>Sauvagesia nudicaulis</i> Maguire & Wurdack, 1961	E F H N	Cárdenas, D. 14760 (COAH)
<i>Sauvagesia ramosa</i> (Gleason) Sastre, 1970	B E N	Cárdenas, D. 13522 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Sauvagesia ramosissima</i> Spruce ex Eichler, 1871	N	Cárdenas, D. 15088 (COAH)
<i>Wallacea insignis</i> Spruce ex Benth. & Hook. F., 1862	E	Cárdenas, D. 16366 (COAH)
Olacaceae		
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers, 1859	D L	Cárdenas, D. 21675 (COAH)
<i>Chaunochiton loranthoides</i> Benth., 1867	A I	Cárdenas, D. 21616 (COAH)
<i>Dulacia redmondii</i> Steyererm., 1978	E N	Cárdenas, D. 14921 (COAH)
<i>Heisteria barbata</i> Cuatrec., 1955	H	Franco, P. 5846 (COAH)
<i>Heisteria duckei</i> Sleumer, 1935	H	Franco, P. 6001 (COAH)
<i>Heisteria maytenoides</i> Spruce ex Engl., 1872	A G I N	Cárdenas, D. 21632 (COAH)
<i>Heisteria ovata</i> Benth., 1851	F K	Cárdenas, D. 21502 (COAH)
Onagraceae		
<i>Ludwigia densiflora</i> (Micheli) H. Hara, 1953	G	Echeverry, R. 5188 (COAH)
<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara, 1953	A M	Cárdenas, D. 21547 (COAH)
<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P. H. Raven, 1962	B	Cárdenas, D. 16709 (COAH)
Orchidaceae		
<i>Catasetum discolor</i> Lindl., 1834	N	Cárdenas, D. 15039 (COAH)
<i>Catasetum roseo-album</i> (Hook.) Lindl., 1840	N	Cárdenas, D. 15138 (COAH)
<i>Cleistes triflora</i> (C. Schweinf.) Carnevali & I. Ramírez,	E N	Cárdenas, D. 14926 (COAH)
<i>Duckeella pauciflora</i> Garay, 1958	E N	Cárdenas, D. 16368 (COAH)
<i>Epidendrum ibaguense</i> Kunth, 1816	E	Franco, P. 6107 (COAH)
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq., 1760	A M	Cárdenas, D. 21554 (COAH)
<i>Epistephium parviflorum</i> Lindl., 1840	B	Cárdenas, D. 14889 (COAH)
<i>Maxillaria uncata</i> Lindl., 1837	E	Cárdenas, D. 16779 (COAH)
<i>Wulfschlaegelia calcarata</i> Benth., 1881	E H	Cárdenas, D. 16453 (COAH)
Passifloraceae		
<i>Passiflora quadriglandulosa</i> Rodschied, 1796	G K	Cárdenas, D. 21585 (COAH)
Piperaceae		
<i>Peperomia macrostachya</i> (Vahl) A. Dietr., 1831	E	Cárdenas, D. 16509 (COAH)
<i>Piper bartlingianum</i> (Miq.) C. D C, 1869	H	Franco, P. 5865 (COAH)
<i>Piper demeraranum</i> (Miq.) C. D C, 1869	B	Cárdenas, D. 20778 (COAH)
<i>Piper marginatum</i> Jacq., 1789	G	Echeverry, R. 5201 (COAH)
<i>Piper trigonum</i> C. D C, 1866	B	Cárdenas, D. 14882 (COAH)
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq., 1789	B	Cárdenas, D. 20772 (COAH)
Poaceae		
<i>Andropogon leucostachyus</i> Kunth, 1815	G N	Cárdenas, D. 14790 (COAH)
<i>Andropogon selloanus</i> (Hack.) Hack., 1904	N	Cárdenas, D. 14680 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Axonopus casiquiarensis</i> Davidse, 1987	F N	Galeano, G. 6029 (COAH)
<i>Axonopus leptostachyus</i> (Flüggé) Hitchc., 1922	B	Gutiérrez, M. 201 (COAH)
<i>Axonopus triglochinosoides</i> (Mez) Dedecca, 1956	B	Echeverry, R. 5073 (COAH)
<i>Cyphonanthus discrepans</i> (Döll) Zuloaga & Morrone, 1877	G	Echeverry, R. 5194 (COAH)
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees, 1829	F K	Cárdenas, D. 21506 (COAH)
<i>Lithachne pauciflora</i> (Sw.) P. Beauv., 1812	B	Echeverry, R. 5181 (COAH)
<i>Mesosetum loliiforme</i> (Hochst. ex Steud.) Chase, 1911	N	Rudas, A. 7123 (COAH)
<i>Olyra ciliatifolia</i> Raddi, 1823	H	Rudas, A. 7034 (COAH)
<i>Otachyrium versicolor</i> (Döll) Henrard, 1877	N	Rudas, A. 7191 (COAH)
<i>Panicum micranthum</i> Kunth, 1815	E F	Cárdenas, D. 16350 (COAH)
<i>Panicum orinocanum</i> Luces, 1942	N	Rudas, A. 7143 (COAH)
<i>Panicum polycomum</i> Trin., 1834	N	Rudas, A. 7133 (COAH)
<i>Panicum teretifolium</i> Hack., 1901	F	Galeano, G. 6028 (COAH)
<i>Paspalum repens</i> P. J. Bergius, 1772	A F K M	Cárdenas, D. 21546 (COAH)
<i>Steinchisma laxa</i> (Sw.) Zuloaga, 2003	N	Fernández-P., Á. 7091 (COAH)
Polygalaceae		
<i>Bredemeyera altissima</i> (Poepp.) A. W. Benn., 1874	A E J N	Cárdenas, D. 21704 (COAH)
<i>Moutabea guianensis</i> Aubl., 1775	E H	Cárdenas, D. 16397 (COAH)
<i>Polygala adenophora</i> D C, 1824	B E J N	Cárdenas, D. 13485 (COAH)
<i>Polygala savannarum</i> Chodat, 1897	D E L N	Stevenson, P. 1223 (COAH)
<i>Securidaca pendula</i> Bonpl.,	G	Cárdenas, D. 20569 (COAH)
Polygonaceae		
<i>Coccoloba acuminata</i> Kunth, 1817	A M	Cárdenas, D. 21531 (COAH)
<i>Coccoloba ascendens</i> Duss ex Lindau, 1890	E F K	Cárdenas, D. 16490 (COAH)
<i>Polygonum hispidum</i> Kunth, 1817	A M	Cárdenas, D. 21539 (COAH)
<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth., 1845	H	Murillo, J. 1084 (COAH)
Pontederiaceae		
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms, 1883	F K	Cárdenas, D. 21521 (COAH)
Portulacaceae		
<i>Portulaca pusilla</i> Kunth, 1823	B	Cárdenas, D. 13498 (COAH)
Proteaceae		
<i>Panopsis rubescens</i> (Pohl) Rusby, 1827	E	Cárdenas, D. 20600 (COAH)
<i>Roupala obtusata</i> Klotzsch, 1841	A N	Cárdenas, D. 21703 (COAH)
Pteridaceae		
<i>Adiantum latifolium</i> Lam., 1783	H	Franco, P. 6133 (COAH)
<i>Ceratopteris pteridoides</i> (Hook.) Hieron., 1905	F K	Cárdenas, D. 21520 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Quiinaceae		
<i>Quiina florida</i> Tul., 1849	H	Murillo, J. 1072 (COAH)
<i>Quiina longifolia</i> Spruce ex Planch. & Triana, 1861	F H	Murillo, J. 1019 (COAH)
Rapateaceae		
<i>Cephalostemon gracilis</i> (Poepp. & Endl.) R. H. Schomb., 1845	N	Cárdenas, D. 15160 (COAH)
<i>Duckea cyperaceoidea</i> (Ducke) Maguire, 1958	E	Cárdenas, D. 16369 (COAH)
<i>Duckea flava</i> (Link) Maguire, 1958	D G L	Cárdenas, D. 20570 (COAH)
<i>Duckea squarrosa</i> (Willd. ex. Link) Maguire, 1958	E N	Cárdenas, D. 14927 (COAH)
<i>Guacamaya superba</i> Maguire, 1958	B E G H J N	Cárdenas, D. 13523 (COAH)
<i>Monotrema aemulans</i> Körn., 1873	J	Cárdenas, D. 15299 (COAH)
<i>Monotrema bracteatum</i> Maguire, 1958	N	Cárdenas, D. 14720 (COAH)
<i>Monotrema xyridoides</i> Gleason, 1931	B E H J N	Cárdenas, D. 13488 (COAH)
<i>Rapatea circasiana</i> Garcia-Barr. & L. E. Mora, 1954	B E J N	Cárdenas, D. 14887 (COAH)
<i>Rapatea paludosa</i> Aubl., 1775	B J	Cárdenas, D. 14896 (COAH)
<i>Rapatea spruceana</i> Körn., 1872	N	Cárdenas, D. 16768 (COAH)
<i>Rapatea yapacana</i> Maguire, 1965	B	Cárdenas, D. 13491 (COAH)
<i>Schoenocephalium martianum</i> Seub., 1847	G N	Cárdenas, D. 14687 (COAH)
<i>Schoenocephalium teretifolium</i> Maguire, 1958	E F G N	Cárdenas, D. 16354 (COAH)
Rubiaceae		
<i>Amaioua corymbosa</i> Kunth, 1818	B	Etter, A. 203 (COAH)
<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum., 1889	C	Fernández-P., Á. 7059 (COAH)
<i>Borreria macrocephala</i> Standl. & Steyerl., 1953	G	Cárdenas, D. 20544 (COAH)
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey., 1818	N	Rudas, A. 7177 (COAH)
<i>Calycophyllum obovatum</i> (Ducke) Ducke, 1937	E J	Cárdenas, D. 16759 (COAH)
<i>Cinchonopsis amazonica</i> (Standl.) L. Andersson, 1995	H	Franco, P. 5957 (COAH)
<i>Cordia myrciifolia</i> (Spruce ex K. Schum.) C. Persson & Delprete, 2004	F	Franco, P. 6126 (COAH)
<i>Duroia saccifera</i> (Mart. ex Roem. & Schult.) Hook. F. ex K. Schum., 1889	E	Cárdenas, D. 15254 (COAH)
<i>Faramea anisocalyx</i> Poepp. & Endl., 1845	H	Rudas, A. 7014 (COAH)
<i>Faramea juruana</i> K. Krause, 1908	H	Franco, P. 5876 (COAH)
<i>Faramea occidentalis</i> (L.) A. Rich., 1834	A M	Cárdenas, D. 21528 (COAH)
<i>Faramea tamberlikiana</i> Müll. Arg., 1881	F	Murillo, J. 984 (COAH)
<i>Ferdinandusa lorentensis</i> Standl., 1931	H	Franco, P. 6012 (COAH)
<i>Ferdinandusa uaupensis</i> Spruce ex. K. Schum., 1889	E J	Cárdenas, D. 16514 (COAH)
<i>Henriquezia nitida</i> Benth., 1859	A E G	Cárdenas, D. 21653 (COAH)
<i>Isertia rosea</i> Spruce ex K. Schum., 1889	E	Cárdenas, D. 20766 (COAH)
<i>Ixora acuminatissima</i> Müll. Arg., 1875	B	Etter, A. 190 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Ladenbergia amazonensis</i> Ducke, 1932	H	Franco, P. 5871 (COAH)
<i>Margaritopsis astrellantha</i> (Wernham) L. Andersson, 2002	E	Cárdenas, D. 16452 (COAH)
<i>Morinda peduncularis</i> Kunth, 1819	F	Galeano, G. 5954 (COAH)
<i>Pagamea coriacea</i> Spruce ex Benth., 1857	H N	Cárdenas, D. 14850 (COAH)
<i>Pagamea guianensis</i> Aubl., 1775	D L	Cárdenas, D. 21656 (COAH)
<i>Pagamea hirsuta</i> Spruce ex Benth., 1857	E	Cárdenas, D. 16520 (COAH)
<i>Pagamea plicata</i> Spruce ex Benth., 1857	H N	Cárdenas, D. 18616 (COAH)
<i>Pagamea plicatiflora</i> Steyer., 1965	N	Rudas, A. 7224 (COAH)
<i>Pagamea thyrsoflora</i> Spruce ex Benth., 1857	N	Cárdenas, D. 15167 (COAH)
<i>Palicourea amapaensis</i> Steyer., 1972	E	Arias, J.C. 2036 (COAH)
<i>Palicourea corymbifera</i> (Müll. Arg.) Standl., 1930	E H	Cárdenas, D. 15268 (COAH)
<i>Palicourea grandiflora</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Standl., 1931	H	Rudas, A. 7089 (COAH)
<i>Palicourea guianensis</i> Aubl., 1775	B G	Cárdenas, D. 20525 (COAH)
<i>Palicourea lancigera</i> (Standl.) Steyer., 1972	E	Cárdenas, D. 20745 (COAH)
<i>Palicourea lasiantha</i> K. Krause, 1908	G	Echeverry, R. 5130 (COAH)
<i>Palicourea longistipulata</i> (Müll. Arg.) Standl., 1930	N	Cárdenas, D. 15223 (COAH)
<i>Palicourea nigricans</i> K. Krause, 1908	B H	Galeano, M.P. 2322 (COAH)
<i>Palicourea nitidella</i> (Müll. Arg.) Standl., 1930	B H N	Cárdenas, D. 16696 (COAH)
<i>Perama galioides</i> (Kunth) Poir., 1825	B D J L N	Cárdenas, D. 13511 (COAH)
<i>Platycarpum schultesii</i> Steyer., 1955	N	Cárdenas, D. 14774 (COAH)
<i>Psychotria acuminata</i> Benth., 1845	E	Cárdenas, D. 16449 (COAH)
<i>Psychotria adderleyi</i> Steyer., 1972	F J	Cárdenas, D. 16697 (COAH)
<i>Psychotria casiquiaria</i> Müll. Arg., 1881	E	Cárdenas, D. 20746 (COAH)
<i>Psychotria cuspidata</i> Bredem. ex Roem. & Schult., 1819	M	Echeverry, R. 5103 (COAH)
<i>Psychotria deflexa</i> D C, 1830	G H	Cárdenas, D. 20533 (COAH)
<i>Psychotria ernestii</i> Krause, 1908	A M	Cárdenas, D. 21545 (COAH)
<i>Psychotria herzogii</i> S. Moore, 1922	F	Rudas, A. 7256 (COAH)
<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg., 1881	E F N	Cárdenas, D. 20594 (COAH)
<i>Psychotria huampamiensis</i> C. M. Taylor, 1994	E	Cárdenas, D. 16510 (COAH)
<i>Psychotria humboldtiana</i> (Cham. & Schldt.) Müll. Arg., 1881	E H N	Cárdenas, D. 16507 (COAH)
<i>Psychotria lupulina</i> Benth., 1841	F H	Galeano, M.P. 2346 (COAH)
<i>Psychotria platypoda</i> D C, 1830	E G H	Cárdenas, D. 16451 (COAH)
<i>Psychotria poeppigiana</i> Müll. Arg., 1881	E G H	Cárdenas, D. 15267 (COAH)
<i>Psychotria spiciflora</i> Standl., 1930	E	Arias, J.C. 2032 (COAH)
<i>Psychotria vichadensis</i> Standl., 1940	H	Franco, P. 6074 (COAH)
<i>Remijia pilosinervula</i> Steyer., 1967	F N	Galeano, G. 6019 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Remijia wurdackii</i> Steyer., 1972	A G N	Lobato, C. 471 (COAH)
<i>Retiniphyllum concolor</i> (Spruce ex Benth.) Müll. Arg., 1881	E	Arias, J.C. 2031 (COAH)
<i>Retiniphyllum pauciflorum</i> K. Krause, 1908	A E	Cárdenas, D. 21651 (COAH)
<i>Retiniphyllum schomburgkii</i> (Benth.) Müll. Arg., 1881	E H J N	Cárdenas, D. 16342 (COAH)
<i>Retiniphyllum secundiflorum</i> Bonpl., 1806	E	Cárdenas, D. 20579 (COAH)
<i>Retiniphyllum truncatum</i> Müll. Arg., 1881	F	Galeano, M.P. 2315 (COAH)
<i>Sabicea amazonensis</i> Wernham, 1914	J	Cárdenas, D. 20468 (COAH)
<i>Sabicea colombiana</i> Wernham, 1914	G	Echeverry, R. 5145 (COAH)
<i>Sipanea pratensis</i> Aubl., 1775	B D L N	Cárdenas, D. 16706 (COAH)
<i>Sipaneopsis huberi</i> Steyer., 1984	N	Rudas, A. 7139 (COAH)
<i>Sipaneopsis maguirei</i> Steyer., 1967	B E F G J N	Cárdenas, D. 13484 (COAH)
<i>Sipaneopsis pacimoniensis</i> Steyer., 1967	E	Cárdenas, D. 16410 (COAH)
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J. F. Gmel., 1791	F K	Cárdenas, D. 21503 (COAH)
Rutaceae		
<i>Ertela trifolia</i> (L.) Kuntze, 1891	B F	Echeverry, R. 5176 (COAH)
<i>Raputia maroana</i> (R. S. Cowan) Kallunki, 1990	H J	Cárdenas, D. 20501 (COAH)
Salviniaceae		
<i>Salvinia auriculata</i> Aubl., 1775	F K	Galeano, G. 2715 (COAH)
<i>Salvinia sprucei</i> Kunth, 1884	F K	Galeano, G. 2756 (COAH)
Sapindaceae		
<i>Cupania latifolia</i> Kunth, 1821	G K	Cárdenas, D. 21600 (COAH)
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich., 1792	E N	Cárdenas, D. 16495 (COAH)
<i>Matayba guianensis</i> Aubl., 1775	B H	Cárdenas, D. 14897 (COAH)
<i>Matayba inelegans</i> Spruce ex Radlk., 1879	N	Rudas, A. 7159 (COAH)
<i>Matayba macrostylis</i> Radlk., 1879	E	Cárdenas, D. 16493 (COAH)
<i>Paullinia grandifolia</i> Benth. ex Radlk., 1895	E	Cárdenas, D. 16498 (COAH)
<i>Talisia guianensis</i> Aubl., 1775	E	Imamoto, M. 28 (COAH)
Sapotaceae		
<i>Ecclinusa atabapoensis</i> (Aubrév.) T. D. Penn., 1990	E J N	Cárdenas, D. 14757 (COAH)
<i>Elaeoloma crista</i> T. D. Penn., 1990	A G N	Cárdenas, D. 21692 (COAH)
<i>Elaeoloma nuda</i> (Baehni) Aubrév., 1972	F	Galeano, G. 5999 (COAH)
<i>Elaeoloma schomburgkiana</i> (Miq.) Baill., 1891	A E J N	Cárdenas, D. 21708 (COAH)
<i>Manilkara bidentata</i> (A. D C) A. Chev., 1932	E F G	Cárdenas, D. 20566 (COAH)
<i>Manilkara inundata</i> (Ducke) Ducke, 1942	H	Franco, P. 5905 (COAH)
<i>Micropholis acutangula</i> (Ducke) Eyma, 1936	F	Galeano, G. 5992 (COAH)
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre, 1891	E H N	Cárdenas, D. 15229 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Pouteria cuspidata</i> (A. D C) Baehni, 1942	B H	Etter, A. 199 (COAH)
<i>Pouteria pimichinensis</i> T. D. Penn., 1990	A G I N	Cárdenas, D. 21615 (COAH)
<i>Pouteria simulans</i> Monach., 1953	B	Etter, A. 193 (COAH)
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk., 1882	H	Franco, P. 6000 (COAH)
<i>Pradosia schomburgkiana</i> (A. D C) Cronquist, 1946	E N	Cárdenas, D. 16459 (COAH)
Schizaeaceae		
<i>Actinostachys subtrijuga</i> (Mart.) C. Presl, 1846	B M N	Cárdenas, D. 14714 (COAH)
<i>Schizaea elegans</i> (Vahl) Sw., 1801	F	Murillo, J. 1048 (COAH)
<i>Schizaea fluminensis</i> Miers ex J. W. Sturm, 1859	B	Cárdenas, D. 13505 (COAH)
Scrophulariaceae		
<i>Buchnera palustris</i> (Aubl.) Spreng., 1825	E	Cárdenas, D. 16456 (COAH)
<i>Buchnera rubriflora</i> Philcox, 1978	N	Cárdenas, D. 16903 (COAH)
<i>Lindernia diffusa</i> (L.) Wettst., 1891	E H	Cárdenas, D. 16763 (COAH)
<i>Scoparia dulcis</i> L., 1753	E	Cárdenas, D. 15269 (COAH)
Selaginellaceae		
<i>Selaginella coarctata</i> Spring, 1840	B C E N	Cárdenas, D. 16393 (COAH)
Simaroubaceae		
<i>Simaba obovata</i> Spruce ex Engl., 1874	A I N	Cárdenas, D. 21631 (COAH)
<i>Simaba orinocensis</i> Kunth, 1823	F K	Cárdenas, D. 21499 (COAH)
Smilacaceae		
<i>Smilax maypurensis</i> Humb. & Bonpl. ex Willd., 1806	E N	Cárdenas, D. 20606 (COAH)
<i>Smilax siphilitica</i> Humb. & Bonpl. ex Willd., 1806	B	Gutiérrez, M. 191 (COAH)
Solanaceae		
<i>Capsicum annuum</i> L., 1753	B E G H J M	Marín, C. 510 (COAH)
<i>Capsicum chinense</i> Jacq., 1776	B E F H J M N	Arias, J.C. 669 (COAH)
<i>Capsicum frutescens</i> L., 1753	B E H J M	Arias, J.C. 670 (COAH)
<i>Solanum monachophyllum</i> Dunal, 1816	F H	Quiceno, M. 163 (COAH)
<i>Solanum rugosum</i> Dunal, 1852	G	Fernández-P., Á. 7034 (COAH)
Sterculiaceae		
<i>Byttneria obliqua</i> Benth., 1842	B	Cárdenas, D. 16725 (COAH)
<i>Byttneria piresii</i> Cristóbal, 1976	H	Rudas, A. 7099 (COAH)
<i>Melochia villosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle, 1926	B	Cárdenas, D. 13497 (COAH)
Styracaceae		
<i>Styrax oblongus</i> (Ruiz & Pav.) A. D C, 1844	H	Murillo, J. 1054 (COAH)
Tetrameristaceae		
<i>Pentamerista neotropica</i> Maguire, 1972	E F H N	Cárdenas, D. 14925 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
Theaceae		
<i>Archytaea angustifolia</i> Maguire, 1972	A D E L N	Cárdenas, D. 21648 (COAH)
<i>Bonnetia sessilis</i> Benth., 1842	E J N	Cárdenas, D. 14755 (COAH)
<i>Ternstroemia campincola</i> B. M. Boom, 1989	E J N	Cárdenas, D. 14759 (COAH)
<i>Ternstroemia dentata</i> (Aubl.) Sw., 1788	A E J N	Cárdenas, D. 21699 (COAH)
Thurniaceae		
<i>Thurnia sphaerocephala</i> (Rudge) Hook. F., 1883	E	Cárdenas, D. 16395 (COAH)
Thymelaeaceae		
<i>Lophostoma calophylloides</i> (Meisn.) Meisn., 1857	A M	Cárdenas, D. 21537 (COAH)
Tiliaceae		
<i>Lueheopsis schultesii</i> Cuatrec.,	B H	Etter, A. 208 (COAH)
<i>Mollia speciosa</i> Mart., 1826	A F G I N	Cárdenas, D. 21609 (COAH)
Trigoniaceae		
<i>Trigonia spruceana</i> Benth. ex Warm., 1875	E	Cárdenas, D. 15232 (COAH)
Turneraceae		
<i>Turnera ulmifolia</i> L., 1753	B	Echeverry, R. 5183 (COAH)
Verbenaceae		
<i>Amasonia campestris</i> (Aubl.) Moldenke, 1934	E J N	Cárdenas, D. 15256 (COAH)
<i>Lantana camara</i> L., 1753	N	Fernández-P., Á. 7030 (COAH)
Violaceae		
<i>Amphirrhox longifolia</i> (A. St.-Hil.) Spreng., 1827	A F H I	Cárdenas, D. 21638 (COAH)
<i>Corynostylis arborea</i> (L.) S. F. Blake, 1923	F K	Cárdenas, D. 21489 (COAH)
<i>Leonia cymosa</i> Mart., 1826	H	Franco, P. 5875 (COAH)
Viscaceae		
<i>Phoradendron platycaulon</i> Eichler, 1868	E F K	Cárdenas, D. 16751 (COAH)
Vitaceae		
<i>Cissus erosa</i> Rich., 1792	E	Cárdenas, D. 16383 (COAH)
Vittariaceae		
<i>Hecistopteris pumila</i> (Spreng.) J. Sm., 1842	E	Cárdenas, D. 16447 (COAH)
Vochysiaceae		
<i>Erisma laurifolium</i> Spruce ex Warm., 1875	B	Cárdenas, D. 20780 (COAH)
<i>Euphronia acuminatissima</i> Steyerm., 1987	E F N	Cárdenas, D. 14758 (COAH)
<i>Qualea acuminata</i> Spruce ex Warm., 1875	F	Rudas, A. 7313 (COAH)
<i>Qualea paraensis</i> Ducke, 1915	H	Franco, P. 5860 (COAH)
<i>Ruizterania esmeraldae</i> (Standl.) Marc.-Berti, 1969	E H N	Cárdenas, D. 20752 (COAH)
<i>Ruizterania retusa</i> (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti, 1969	B E H N	Cárdenas, D. 15274 (COAH)

Taxa	Ecosistema	Colección de referencia
<i>Ruizterania rigida</i> (Stafleu) Marc.-Berti, 1969	E N	Cárdenas, D. 14922 (COAH)
<i>Vochysia angustifolia</i> Ducke, 1932	E	Cárdenas, D. 20581 (COAH)
<i>Vochysia catingae</i> Ducke, 1938	A B E I N	Cárdenas, D. 21634 (COAH)
<i>Vochysia laxiflora</i> Stafleu, 1954	H	Cárdenas, D. 14697 (COAH)
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm., 1875	H	Franco, P. 6073 (COAH)
Xyridaceae		
<i>Abolboda acicularis</i> Idrobo & L. B. Sm., 1954	E	Salinas, N.R. 16343 (COAH)
<i>Abolboda americana</i> (Aubl.) Lanj., 1937	E N	Cárdenas, D. 16775 (COAH)
<i>Abolboda linearifolia</i> Maguire, 1958	E F	Cárdenas, D. 16330 (COAH)
<i>Abolboda macrostachya</i> Spruce ex Malme, 1901	B E G J N	Cárdenas, D. 13493 (COAH)
<i>Abolboda pulchella</i> Bonpl., 1813	N	Cárdenas, D. 15193 (COAH)
<i>Xyris araracuare</i> Maguire & L. B. Sm., 1963	F N	Cárdenas, D. 15049 (COAH)
<i>Xyris cuatrecasana</i> Idrobo & L. B. Sm., 1954	E N	Cárdenas, D. 16532 (COAH)
<i>Xyris guianensis</i> Steud., 1855	E	Cárdenas, D. 16531 (COAH)
<i>Xyris involucrata</i> Nees, 1840	B E H N	Cárdenas, D. 13508 (COAH)
<i>Xyris lomatoxylla</i> Mart., 1841	E N	Cárdenas, D. 14750 (COAH)
<i>Xyris paraensis</i> Poepp. ex Kunth, 1843	E H	Cárdenas, D. 16530 (COAH)
<i>Xyris requens</i> Maguire & L. B. Sm.,	N	Cárdenas, D. 14959 (COAH)
<i>Xyris subglabrata</i> Malme, 1931	N	Rudas, A. 7203 (COAH)
<i>Xyris surinamensis</i> Spreng., 1828	N	Rudas, A. 7189 (COAH)
<i>Xyris teinosperma</i> Idrobo & L. B. Sm., 1954	E J N	Cárdenas, D. 16352 (COAH)
<i>Xyris terrestris</i> Idrobo & L. B. Sm., 1954	E N	Cárdenas, D. 16370 (COAH)
<i>Xyris trachysperma</i> Kral & Duivenvoorden, 1993	N	Cárdenas, D. 15212 (COAH)
<i>Xyris wurdackii</i> Maguire & L. B. Sm., 1963	H	Cárdenas, D. 18615 (COAH)
Zingiberaceae		
<i>Renealmia alpinia</i> (Rottb.) Maas, 1975	E H	Cárdenas, D. 20763 (COAH)

Insectos de la Orinoquia colombiana: evaluación a partir de la Colección Entomológica del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH)

Irina T. Morales-Castaño¹ y Claudia Alejandra Medina U.²

1. Laboratorio de Entomología, Museo de Historia Natural “Luis Gonzalo Andrade”, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Avenida Central del Norte, Tunja – Boyacá-Colombia. *irinamorales@gmail.com*
 2. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colecciones Biológicas, Villa de Leyva – Boyacá-Colombia. *camedina@humboldt.org.co*
-

Resumen

A partir de la revisión de insectos de la Colección Entomológica del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), provenientes de la región de la Orinoquia colombiana, se realizó una lista preliminar de los insectos de esta región. En la presente contribución se amplía el conocimiento de cuatro órdenes de insectos (Coleoptera, Dictyoptera, Hemiptera e Hymenoptera), encontrándose 168 especies, pertenecientes a 156 géneros, 59 tribus, 39 subfamilias y 15 familias. Se presentan 84 nuevos registros para la Orinoquia colombiana y cinco nuevos registros para Colombia.

Palabras clave: Orinoquia, lista de especies, Coleoptera, Dytioptera, Hemiptera, Hymenoptera.

Abstract

We compiled a preliminary list of insects for the Orinoco Basin based on the Entomological Collection of the Alexander von Humboldt Institute (IAvH). Our review expanded the information for four orders of insects (Coleoptera, Dictyoptera, Hemiptera and Hymenoptera). We found a total of 168 species, belonging to 156 genera, 59 tribes, 39 subfamilies and 15 families. We documented 84 new records for the Colombian Orinoco Basin and five new records for Colombia.

Key words: Orinoquia, list of species, Coleoptera, Dictyoptera, Hemiptera, Hymenoptera.

Introducción

La condición de Colombia de ser uno de los países más biodiversos del mundo se refleja en la gran variedad de especies de insectos. Aunque aún no se cuente con el número real de las especies de insectos para el país, se conocen aproximadamente 30.000 especies, que corresponden al 3% de todas las especies registradas en el mundo. El número estimado de especies de insectos para Colombia supera la cifra de 60.000 especies, aproximadamente el 30% de las registradas en toda la región neotropical. En el país, muchos grupos de insectos permanecen con altos números de especies sin describir, aunque actualmente se describen especies nuevas para la ciencia con cierta re-

gularidad (Andrade & Amat 2000, Fernández *et al.* 2004, Amat *et al.* 2007).

Los insectos de la región de la Orinoquia colombiana, son los menos conocidos con relación a otras regiones biogeográficas de Colombia. Hasta el momento no se conoce ningún estudio donde se aporten datos de la riqueza total de la entomofauna de la Orinoquia; sin embargo, existen algunas publicaciones para esta región con hormigas (Fernández & Schneider 1989, Medina 1994, 1995), abejas euglosinas (Vélez & Pulido-Barrios 2005), lepidópteros (Fraija & Fajardo 2006) y otros, como la guía fotográfica de los insectos de los Llanos (Uribe 1995). En cuanto a publicaciones de distribuciones geográficas

y nuevos registros para la región de la Orinoquia se destacan la de Nates-Parra (1995), que realizó un inventario de las abejas del género *Melipona* y González (2007), que estudió la distribución geográfica de las abejas del fuego *Oxytrigona*.

Los insectos son ideales para el desarrollo de programas de inventario y monitoreo de la biodiversidad, porque cumplen con muchos de los criterios propuestos como indicadores de biodiversidad o de procesos ecológicos. Los principales grupos que se proponen como bioindicadores son hormigas, escarabajos coprófagos y mariposas (Villarreal *et al.* 2006). De esta manera y con el objetivo de contribuir al inventario nacional de la diversidad se han encontrado números altos en representatividad de familias y géneros en áreas de la Orinoquia donde se han realizado colectas de insectos y estudios específicos como en el Parque Nacional Natural El Tuparro (Quintero *et al.* 2006) y la selva de Matavén (Higuera-Díaz & Ospina-Correa 2009). Estas dos áreas se encuentran en una importante posición biogeográfica, ubicadas entre sabanas de la Orinoquia y bosques húmedos de la Amazonia, las cuales están localizadas al borde occidental del Escudo Guayanés.

Quintero *et al.* (2006) registran para el Parque Nacional Natural El Tuparro, 28 especies de escarabajos coprófagos, 38 géneros de hormigas y 145 especies de mariposas. Higuera-Díaz & Ospina-Correa (2009) para la selva de Matavén, encuentran 38 especies de escarabajos coprófagos, 196 de hormigas y 198 de mariposas. Sin embargo,

estos resultados no permiten establecer cuál es la composición y diversidad de insectos en la Orinoquia, evidenciándose vacíos del conocimiento en estos grupos de insectos. Con el fin de acrecentar este conocimiento se realizó el inventario preliminar de los insectos de la región de la Orinoquia colombiana a partir de la colección del IAvH.

Material y métodos

La lista de especies que se presenta se compiló a partir de información de los insectos depositados en la Colección Entomológica del Instituto Humboldt (IAvH). Los resultados están basados principalmente en cuatro órdenes: Dictyoptera, Hemiptera, Coleoptera e Hymenoptera. Se seleccionaron estos grupos debido a que estaban en los registros de las principales expediciones realizadas al Parque Nacional Natural El Tuparro y la selva de Matavén. En este listado no se incluyeron las mariposas, ni los escarabajos coprófagos registrados en la colección del IAvH, este último grupo está siendo tratado en un artículo separado en este mismo volumen (Medina & Pulido 2009).

Resultados y discusión

Se encontraron 168 especies, pertenecientes a 156 géneros, 59 tribus, 39 subfamilias y 15 familias. La sinopsis por género, con el número de especies presentes en Colombia (o en el Neotrópico) y el número de especies para la Orinoquia se muestra en la Tabla 1.

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Dictyoptera		
Blattidae		
Lamproblattinae		
<i>Lamproblatta</i> Hebard, 1919	4	
Blattellidae		
Blattellinae		
<i>Xestoblatta</i> Hebard, 1916	5	
<i>Pseudomops</i> Serville, 1831	2	
Blaberidae		
<i>Epilampra</i> Burmeister, 1838	7	

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Termitidae		
Apicotermitinae		
<i>Cornitermes</i> Wasmann, 1897	14 para el Neotrópico	
<i>Microcerotermes</i> Silvestri, 1901	7 para el Neotrópico	
<i>Nasutitermes</i> Dudley, 1890	72 para el Neotrópico	5
<i>Triangularitermes</i> Mathews, 1977		
Coleoptera		
Carabidae		
Harpalinae		
Platynini		
<i>Dyscolus</i> Dejean, 1831	80	1
<i>Laemostenus</i> Bonelli, 1810	1	1
Lebiini		
<i>Agra</i> Fabricius, 1801	38	
<i>Apenes</i> LeConte, 1851	8	
<i>Calleida</i> Dejean, 1825	23	
<i>Hyboptera dilutior</i> Oberthür, 1884	3	1
<i>Lebia</i> Latreille, 1802	38	
<i>Onota</i> Chaudoir, 1872		
<i>Plochionus</i> Latreille y Dejean, 1825	4	1
Harpalini		
<i>Amblygnathus</i> Dejean, 1829	2	
<i>Pelmatellus</i> Bates, 1882	1	1
<i>Selenophorus</i> Dejean, 1829	2	1
Masoreini		
<i>Anaulacus</i> MacLeay, 1825	4	1
Loxandriini		
<i>Adrimus</i> Bates, 1872	1	
<i>Oxycrepis</i> Reiche, 1843	2	
Odacanthini		
<i>Colliuris (Apiodera) funcki</i> Putzeys, 1845		
Helluonini		
<i>Helluobrochus</i> Reichardt, 1974	1	1
Lachnophorini		
<i>Lachnophorus</i> Dejean, 1831	8	

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Pentagonicini		
<i>Pentagonica</i> Schmidt-Goebel, 1846	8	2
Psydrinae		
Bembidiini		
<i>Bembidion</i> Latreille, 1802	6	
<i>Paratachys</i> Casey, 1918	11	
<i>Mioptachys</i> Bates, 1882	4	
Hemiptera		
Cicadellidae		
Deltocephalinae		
Acinopterini		
<i>Acinopterus</i> Van Duzee, 1892	1	1
Athysanini		
<i>Chlorotettix</i> Van Duzee, 1892	6	1
<i>Copididonus</i> Linnavuori, 1954	2	1
<i>Exitianus</i> Ball, 1929	2	1
<i>Menosoma</i> Ball, 1931	2	1
<i>Scaphoidula</i> Osborn, 1923	1	1
<i>Stirellus</i> Osborn & Ball, 1902	2	1
Deltocephilini		
<i>Graminella</i> DeLong, 1936	8	2
<i>Planicephalus</i> Linnavuori, 1954	1	1
Scaphoideini		
<i>Osbornellus</i> Ball, 1932	4	1
Agalliinae		
<i>Agallia</i> Curtis, 1833	11	2
<i>Agalliana</i> Oman, 1933	3	1
<i>Agalliota</i> Oman, 1938	1	1
<i>Euragallia</i> Oman, 1938	3	2
<i>Latusagallia</i> Nielson & Godoy, 1995	2	1
Cicadellinae		
Cicadellini		
<i>Amblyscarta</i> Stål, 1869	8	1
<i>Baleja</i> Melichar, 1926	3	1
<i>Barbatana</i> Freytag, 1989	4	1
<i>Borogonalia</i> Young, 1977	2	2

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
<i>Catagonalia</i> Evans, 1947	2	2
<i>Chlorogonalia</i> Young, 1977	2	1
<i>Diedrocephala</i> Spinola, 1850	2	2
<i>Draeculacephala</i> Ball, 1901	3	1
<i>Erythrogonia</i> Melichar, 1926	12	4
<i>Fusigonalia</i> Young, 1977	4	1
<i>Graphagonalia</i> Young, 1977	1	1
<i>Hortensia</i> Metcalf & Bruner, 1936	1	1
<i>Iragua</i> Melichar, 1926	3	1
<i>Jakrama</i> Young, 1977	4	3
<i>Lautereria</i> Young, 1977	2	1
<i>Kogigonalia</i> Young, 1977	2	1
<i>Macugonalia</i> Young, 1977	8	3
<i>Oragua</i> Melichar, 1926	3	2
<i>Pachitea</i> Melichar, 1926	1	1
<i>Plerogonalia</i> Young, 1977	1	1
<i>Poeciloscarta</i> Stål, 1869	2	1
<i>Scoposcartula</i> Young, 1977	1	1
<i>Ramosulus</i> Young, 1977	4	3
<i>Tylozygus</i> Fieber, 1866	2	1
<i>Willeiana</i> Young, 1977	1	1
Proconiini		
<i>Zyzzogeton</i> Breddin, 1902	1	1
Coelidiinae		
Coelidiini		
<i>Tinocrius</i> Nielson, 1982	4	1
Teruliini		
<i>Docalidia</i> Nielson, 1979	13	1
Gyponinae (Scarinae)		
<i>Acuera</i> DeLong & Freytag, 1972	1	1
<i>Barbatana</i> Freytag, 1989	4	1
<i>Curtara</i> DeLong & Freytag, 1972	15	6
<i>Fuminana</i> Freytag, 1989	4	4
<i>Gypona</i> Germar, 1821	42	7
<i>Gyponana</i> Ball, 1920	1	1
<i>Hecalapona</i> DeLong & Freytag, 1975	5	

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
<i>Polana</i> DeLong, 1942	36	10
<i>Ponanella</i> DeLong & Freytag, 1969	4	2
Iassinae		
<i>Momoria</i> Blocker, 1979	3	2
<i>Pachyopsis</i> Uhler, 1877	1	1
<i>Scaroidana</i> Osborn, 1938	2	1
<i>Paracatua</i> Melichar, 1926	1	1
Ledrinae		
<i>Xerophloea</i> Germar, 1839	1	1
Macropsinae		
<i>Neopsis</i> Oman, 1936	1	1
Neocoelidinae		
<i>Nelidina</i> DeLong, 1953	1	1
Typhlocybinae		
Alebrini		
<i>Protalebrella</i> Young, 1952	3	1
Dikraneurini		
<i>Typhlocybella</i> Baker, 1903	1	1
<i>Youngszella</i> (Freytag, 2000)	2	1
Xestocephalinae		
Portanini		
<i>Portanus</i> Ball, 1932	9	6
Xestocephalini		
<i>Xestocephalus</i> Van Duzee, 1892	5	1
Hymenoptera		
Apidae		
Apinae		
<i>Apis</i> Linnaeus, 1758	27 para el Neotrópico	1
<i>Paratrigona</i> Schwarz, 1938	12 para el Neotrópico	
<i>Partamona</i> Schwarz, 1939	16 para el Neotrópico	
Bethylidae		
Epyrinae		
<i>Anisepyris</i> Kieffer, 1905	24 para el Neotrópico	
Pristocerinae		
<i>Dissomphalus</i> Ashmead, 1893		

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Braconidae		
Blacinae		
<i>Blacus</i> Nees, 1818	40 para el Neotrópico	
Microgastrinae		
<i>Glyptapanteles</i> Ashmead, 1904		
Doryctinae		
<i>Heterospilus</i> Haliday, 1836		
Diapriidae		
Diapriinae		
<i>Coptera</i> Say, 1836	2 para el Neotrópico	
<i>Entomacis</i> Foerster, 1856	3 para el Neotrópico	
<i>Idiotype</i> Foerster, 1856	2 para el Neotrópico	
<i>Monelata</i> Foerster, 1856	1 para el Neotrópico	
Formicidae		
Ecitoninae		
Ecitonini		
<i>Labidus</i> Jurine, 1807	3	2
Ectatomminae		
Ectatommini		
<i>Ectatomma</i> Smith, 1858	13	2
<i>Gnamptogenys</i> Roger, 1863	10	4
Dolichoderinae		
Dolichoderini		
<i>Azteca</i> Forel, 1878	15	
<i>Dolichoderus</i> Lund, 1831	15	5
<i>Dorymyrmex</i> Mayr, 1866	3	
Formicinae		
Camponotini		
<i>Camponotus</i> Mayr, 1861	41	1
Gigantiopini		
<i>Gigantiops</i> Roger, 1863	1	1
Lassini		
<i>Acropyga</i> Roger, 1862		
Plagiolepidini		
<i>Brachymyrmex</i> Mayr, 1868	7	
<i>Paratrechina</i> Motschoulsky, 1863	4	

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Myrmicinae		
Attini		
<i>Acromyrmex</i> Mayr, 1865	6	1
<i>Apterostigma</i> Mayr, 1865	4	
<i>Atta</i> Fabricius, 1804	4	1
<i>Myrmicocrypta</i> Smith, 1860	1	
<i>Sericomyrmex</i> Mayr, 1865	1	
<i>Trachymyrmex</i> Forel, 1893	5	
Basicerotini		
<i>Octostruma</i> Forel, 1912	6	
Blepharidattini		
<i>Wasmannia</i> Forel, 1893	1	
Cephalotini		
<i>Cephalotes</i> Latreille, 1802	36	4
Crematogastrini		
<i>Crematogaster</i> Lund, 1831	28	1
Dacetini		
<i>Daceton</i> Perty, 1833	1	1
<i>Pyramica</i> Roger, 1862	27	
<i>Strumigenys</i> Smith, 1860	26	
Formicoxenini		
<i>Leptothorax</i> Mayr, 1855	8	
Myrmicini		
<i>Hylomyrma</i> Forel, 1912	2	
Pheidolini		
<i>Pheidole</i> Westwood, 1839	88	
Solenopsidini		
<i>Carebara</i> Westwood, 1840	11	
<i>Solenopsis</i> Westwood, 1840	6	
Stenamini		
<i>Rogeria</i> Emery, 1894	1	
Paraponerinae		
Paraponerini		
<i>Paraponera</i> Smith, 1858	1	1

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Ponerinae		
Ponerini		
<i>Anochetus</i> Mayr, 1861	7	2
<i>Hypoponera</i> Santschi, 1938		
<i>Odontomachus</i> Latreille, 1804	8	3
<i>Pachycondyla</i> Smith, 1858	19	7
Platythyreini		
<i>Platythyrea</i> Roger, 1863	2	2
Proceratiinae		
Proceratiini		
<i>Cyphomyrmex</i> Mayr, 1862	10	1
Pseudomyrmicinae		
Pseudomyrmicini		
<i>Pseudomyrmex</i> Lund, 1831	32	
Platygastridae		
Platygastrinae		
<i>Leptacis</i> Förster, 1856	10 para el Neotropico	
<i>Platygaster</i> Latreille, 1809		
<i>Synopeas</i> Förster, 1856		
Pompilidae		
Pepsinae		
<i>Ageniella</i> Banks, 1912	9	
Pompilinae		
<i>Anoplius</i> Dufour, 1834	12	1
Scelionidae		
Scelioninae		
Baeini		
<i>Baeus</i> Haliday, 1833	6 para el Neotrópico	
Calliscelionini		
<i>Calliscelio</i> Ashmead, 1893	5 para el Neotrópico	
<i>Oethecoctonus</i> Ashmead, 1900	2 para el Neotrópico	
<i>Probaryconus</i> Kieffer, 1908	6 para el Neotrópico	
Doddiellini		
<i>Doddiella</i> Kieffer, 1913	7 para el Neotrópico	

Taxa	No. de especies para Colombia	No. de especies para la Orinoquia colombiana
Gryonini		
<i>Gryon</i> Haliday, 1833	34 para el Neotrópico	
Teleasinae		
Teleasini		
<i>Trimorus</i> Foerster, 1856	7 para el Neotrópico	
Telenominae		
Telenomini		
<i>Telenomus</i> Haliday, 1833	69 para el Neotrópico	
<i>Trissolcus</i> Ashmead, 1893	69 para el Neotrópico	
Sphecidae		
Nyssoninae		
Bembicini		
<i>Stictia</i> Illiger, 1807	1	1

El orden más rico en familias es Hymenoptera con nueve familias, seguido por Dictyoptera (cuatro) y por último Hemiptera y Coleoptera cada uno con una familia (ver listado taxonómico). Las familias más abundantes fueron Cicadellidae con 109 especies, Formicidae con 53 y Carabidae con diez especies, las familias restantes presentan menos de cinco especies.

Los géneros con mayor número de especies fueron *Polana* (Cicadellidae), con diez especies, *Gypona* (Cicadellidae, 7 sp.), *Pachycondyla* (Formicidae, 7 sp.) y *Nasutitermes* (Termitidae, 5 sp.). Se presentan 84 nuevos registros para la Orinoquia colombiana y cinco nuevos registros para Colombia (ver listado taxonómico).

Haciendo un análisis por localidades de la Orinoquia, la mayor riqueza se presentó en el departamento del Vichada. Esto obedece a dos factores principalmente: en primer lugar se tiene un esfuerzo de muestreo representativo para dos áreas de importancia ecológica de este departamento, PNN El Tuparro (Quintero *et al.* 2006) y en la selva de Matavén (Higuera-Díaz & Ospina-Correa, 2009). Por otro lado, estas dos localidades presentan menos del 5% de su superficie transformada con escasas zonas de cultivo y rastrojo (Higuera-Díaz & Ospina-Correa, 2009), lo que posibilita que se presenten mayor cantidad y calidad de recursos aumentando los microhábitats que pueden explotar los insectos y de esta manera aumente la diversidad de los mismos.

Los resultados expuestos constituyen una contribución significativa, que lejos de ser definitivos, forman un referente básico que deja de manifiesto las áreas de mayor concentración de investigaciones y aquellas que han sido menos exploradas como los departamentos de Guainía, Guaviare, Arauca y Casanare, que por las unidades paisajísticas que poseen, seguramente acrecentaran el número de registros para la región. Se muestra que a pesar de su alto potencial biótico la región de la Orinoquia es quizá la región natural que menos atención ha recibido en los temas involucrados con inventarios y valoración de su biodiversidad.

Agradecimientos

Se agradece a los auxiliares de la colección entomológica del IAVH: Miguel Torres, Edwin Torres y Luis Edier Franco, por su colaboración en la compilación de la información. A Fernando Fernández y a Fredy Molano por sus comentarios al manuscrito.

Literatura citada

- Amarante S. T. P. (2005). Addendum and corrections to a synonymic catalog of Neotropical Cabronidae and Sphecidae. *Papéis Avulsos de Zoologia* 45:1-18.
- Amat- García G., G. Andrade-C, E. Amat- García. (2007). Libro rojo de los invertebrados terrestres de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de

- Colombia, Conservación Internacional Colombia, Instituto Alexander von Humboldt, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, 216 pp.
- Andrade G., G. Amat. (2000). Guía preliminar de insectos de Santa Fe de Bogotá y sus alrededores. Departamento Técnico Administrativo Medio Ambiente. Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá, 96 pp.
- Arias-Penna D. (2004). Avispas de las familias Chalcididae y Leucospidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) en Colombia. Pp. 433- 489. En: Fernández F, G. Andrade, G. Amat (eds). Insectos de Colombia. Volumen III. Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Ciencias, Bogotá.
- Arias-Penna D. (2002). Lista de géneros y especies de la superfamilia Platygastridae de la región neotropical. *Biota Colombiana* 3 (2): 215-233.
- Arias-Penna T. (2004). La superfamilia Platygastridae (Hymenoptera) en Colombia. Pp. 351-431. En: Fernández F, G. Andrade, G. Amat (eds). Insectos de Colombia Volumen III. Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Ciencias, Bogotá.
- Arias-Penna T. (2003). Lista de los géneros y especies de la superfamilia Proctotrupoidea (Hymenoptera) de la región neotropical. *Biota Colombiana* 4 (1): 3-32.
- Brown W. L. (1978). Contributions toward a reclassification of the Formicidae. Part VI. Ponerinae, tribe Ponerini, subtribe Odontomachiti. Section B. Genus *Anochetus* and bibliography. *Studia Entomologica* (N.S.) 20: 549-652.
- Campos D. (2001). Lista de los géneros de avispas parasitoides Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) de la Región neotropical. *Biota Colombiana* 2 (3): 193-232.
- Campos D. (2004). Avispas parasitoides de la familia Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) de Colombia. Pp. 491-602. En: Fernández F, G. Andrade, G. Amat (eds). *Insectos de Colombia* Volumen III. Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Ciencias, Bogotá.
- Fernández F. (2001). Checklist of genera and subgenera of aculeate Hymenoptera of the Neotropical Region (Hymenoptera: Vespomorpha). *Biota Colombiana* 2 (2) 87-130.
- Fernández F. (2000). Avispas cazadoras de arañas (Hymenoptera: Pompilidae) de la región neotropical. *Biota Colombiana* 1 (1) 3-24.
- Fernández F. (1990). Hormigas cazadoras de Colombia. Tesis para optar al título de Biólogo. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. Colombia, 355 pp.
- Fernández F., T. M. Arias. (2007). Las hormigas cazadoras en la región neotropical. Pp 3-39. En: Jiménez E., F. Fernández, T.M. Arias F. H. Lozano-Zambrano (eds). Sistemática, biogeografía y conservación de las hormigas cazadoras de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia.
- Fernández F., G. Andrade, G. Amat. (2004). El estudio de los insectos en Colombia y los retos de la entomología del nuevo siglo. Pp. 11-15. En: Fernández F, G. Andrade, G. Amat (eds). Insectos de Colombia Volumen III. Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Ciencias, Bogotá.
- Fernández F., S. Sendoya. (2004). Synonymic list of Neotropical Ants. *Biota Colombiana* 5 (1): 3-105.
- Fernández F., M. Olmi. (1999). La familia Dryinidae (Hymenoptera: Chrysidoidea) en Colombia. Listado preliminar de especies. Pp. 107-115. En: Amat G, G. Andrade, F. Fernández (eds.). Insectos de Colombia Vol II. Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras No 13. Bogotá.
- Fernández F., E. Palacio, W. P. MacKay, E. MacKay. (1996). Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia. Pp. 349-412. En: Andrade G., G. Amat F. Fernández (eds). 1996. Insectos de Colombia: Estudios Escogidos. Academia Colombiana de Ciencias, Santafé de Bogotá, Colombia.
- Fernández F., L. Schneider. (1989). Reconocimiento de hormigas en la Reserva La Macarena. *Revista Colombiana de Entomología* 15 (1): 38-44.
- Fraija N., G. Fajardo. (2006). Caracterización de la fauna del orden Lepidoptera (Rhopalocera) en cinco diferentes localidades de los llanos orientales colombianos. *Acta Biológica Colombiana* 11 (1): 55-68.
- Freytag P., M. Sharkey. (2002). A preliminary list of the leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae) of Colombia. *Biota Colombiana* 3 (2): 235-283.
- González V. H. (2007). Distribución geográfica de las abejas del fuego en Colombia (Hymenoptera: Apidae, Meliponini, *Oxytrigona*). *Revista Colombiana de Entomología* 33 (2): 188-189.
- González V. H., M. Engel. (2004). The tropical andean bee fauna (Insecta: Hymenoptera: Apoidea) with examples from Colombia. *Entomologische Abhandlungen* 62 (1): 65-75.
- Higuera-Díaz M., M. Ospina-Correa. (2009). Insectos. Pp. 115 - 139. En: Villarreal-Leal H., M. Álvarez-Rebolledo, M. Higuera-Díaz, J. Aldana- J. D. Domínguez, 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 (Acatísma). Bogotá, D. C., Colombia, 186 pp.
- Martínez C., G. E. Ball. (2003). Los Platynini (Coleoptera: Carabidae) de Colombia. *Biota Colombiana* 4 (2): 175-186.
- Martínez C. (2005). Introducción a los Carabidae, Coleoptera, de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, 546 pp.
- Medina C. A. (1994). Nidificación y patrones de distribución espacial de nidos de hormigas en una sabana tropical, Carimagua: llanos orientales de Colombia. *Boletín Museo Entomológico Universidad del Valle* 2 (1-2):31-42.
- Medina C. A. (1995). Hormigas depredadoras de huevos de salivazo de los pastos *Aeneolamia varia* (Hemiptera: Cercopidae) en pasturas de *Brachiaria*, en los llanos orientales de Colombia. *Boletín Museo Entomológico Universidad del Valle* 3 (1): 1-13.
- Medina, C. A., A. Pulido. (2009). Escarabajos coprófagos (Coleoptera: Scarabaeinae) de la Orinoquia colombiana. *Biota Colombiana* 10 (1-2): 55-62
- Nates-Parra G. (1995). Las abejas sin aguijón del género *Melipona* (Hymenoptera: Meliponinae) en Colombia. *Boletín Museo Entomológico Universidad del Valle* 3 (2): 21-33.
- Nates-Parra G. (2001). Las abejas sin aguijón (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) de Colombia. *Biota Colombiana* 2 (3): 233-248.
- Quintero I., P. Osorio, R. M. Castillo, M. Higuera. (2006). Caracterización de insectos del Parque Nacional Natural El Tuparro, Vichada, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia, 7 pp
- Sandoval V. (2005). Reconocimiento taxonómico de las especies de hormigas del género *Cephalotes* Latreille, 1802 (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) de Colombia. Tesis de pregrado. Programa de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Cauca, 168 pp.
- Smith-Pardo H. A. (2003). A preliminary account of the bees of Colombia (Hymenoptera: Apoidea): Present knowledge and future directions. *Journal of Kansas Entomological Society* 76: 335-341.
- Uribe C. (eds.) (1995). Insectos del Llano, Naturaleza de la Orinoquia. Editorial Panamericana, Bogotá, 103 pp.
- Vargas-Niño A., O. Sánchez-Muñoz, F. Serna-Cardona. (2005). Lista de los géneros de Termitidae (Insecta: Isoptera) de Colombia. *Biota Colombiana* 6 (2): 181-190.
- Vargas-Rojas J. M.; P. Freytag; C.E. Sarmiento. (2006) Catalogo ilustrado de los cicadelinos de Colombia. Disponible en: http://www.icn.unal.edu.co/proyectos/ins_cien/CATALOGO/Contenido/Deltocephalinae/pagina_ppal.htm
- Vélez A. (2008). Checklist of Colombian cockroaches (Dyctioptera, Blattaria). *Biota Colombiana* 9 (1): 21-38.
- Vélez D., H. Pulido-Barrios. (2005). Observaciones sobre la estratificación vertical de abejas euglosinas (Apidae: Euglossini) en un bosque ripario de la Orinoquia colombiana. *Caldasia* 27(2): 267-270.
- Villarreal, H., M. Álvarez, S. Córdoba, F. Escobar, G. Fagua, F. Gast, H. Mendoza, M. Ospina, A. M. Umaña. (2004). Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Instituto Alexander von Humboldt, Programa de Inventarios de Biodiversidad. Bogotá, Colombia, 243 pp.

Lista de las especies de insectos registrados para la Orinoquia colombiana depositados en la colección de artrópodos de IAvH. Se presenta la distribución en la región, rango altitudinal, referencias bibliográficas y comentarios. * Nuevo registro para la Orinoquia, ** nuevo registro para Colombia. Distribución: Arauca (ara), Casanare (cs), Guaviare (gv), Meta (met), Vichada (vch).

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Dyctioptera				
Blattidae				
Lamproblattinae				
<i>Lamproblatta</i> Hebard, 1919	met vch	70-1900	IAvH	Vélez, 2008
Blattellidae				
Blattellinae				
<i>Xestoblatta</i> Hebard, 1916	met vch	427-690	IAvH	Vélez, 2008

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
<i>Pseudomops</i> Serville, 1831	met vch	467-2782	IAvH	Vélez, 2008
Blaberidae				
<i>Epilampra</i> Burmeister, 1838	met vch	730	IAvH	Vélez, 2008
Termitidae				
Apicotermiinae				
<i>Cornitermes</i> Wasmann, 1897	vch	0-1870	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Microcerotermes</i> Silvestri, 1901	met vch	25-2200	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Nasutitermes columbicus</i> * Snyder, 1924	met vch	0-2800	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Nasutitermes corniger</i> * (Motschulsky, 1855)	met vch	0-2800	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Nasutitermes dasyopsis</i> * Torne, 1989	met vch	0-2800	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Nasutitermes ephratae</i> (Holmgren, 1910)	met vch	0-2800	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Nasutitermes nigriceps</i> (Haldeman, 1853)	met vch	0-2800	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
<i>Triangularitermes</i> * Mathews, 1977	vch	100	IAvH	Vargas-N <i>et al.</i> , 2005
Coleoptera				
Carabidae				
Harpalinae				
Platynini				
<i>Dyscolus villavicencio</i> Perrault, 1992	met		IAvH	Martínez y Ball, 2003
<i>Laemostenus (Laemostenus) complanatus</i> (Dejean, 1828)	met	100-2600	IAvH	Martínez y Ball, 2003
Lebiini				
<i>Agra</i> Fabricius, 1801	met vch	70-2030	IAvH	Martínez, 2005
<i>Apenes</i> LeConte, 1851	cs gv met	20-2450	IAvH	Martínez, 2005
<i>Calleida</i> Dejean, 1825	met vch	20-3000	IAvH	Martínez, 2005
<i>Hyboptera dilutior</i> Oberthur, 1884	cs met		IAvH	Martínez, 2005
<i>Lebia</i> Latreille, 1802	cs gv met vch	30-3340	IAvH	Martínez, 2005
<i>Onota</i> Chaudoir, 1872	vch	30-150	IAvH	Martínez, 2005
<i>Plochionus pictipennis</i> Reiche, 1842	vch		IAvH	Martínez, 2005
Harpalini				
<i>Amblygnathus</i> Dejean, 1829	cs vch	100-1150	IAvH	Martínez, 2005
<i>Pelmatellus columbianus</i> (Reiche, 1843)	met		IAvH	Martínez, 2005
<i>Selenophorus ruficollis</i> (Fabricius, 1787)	vch		IAvH	Martínez, 2005
Masoreini				
<i>Anaulacus (A.) ciliatus</i> Mutchler, 1934	vch		IAvH	Martínez, 2005

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Loxandriini				
<i>Adrimus</i> Bates, 1872	gv vch	40-300	IAvH	Martínez, 2005
<i>Oxycrepis</i> Reiche, 1843	met vch	20-200	IAvH	Martínez, 2005
Odacanthini				
<i>Colliuris (Apiodera) funcki</i> Putzeys, 1845	ara met vch		IAvH	Martínez, 2005
Helluonini				
<i>Helluobrochus cribatus</i> (Reiche, 1842)	cs vch		IAvH	Martínez, 2005
Lachnophorini				
<i>Lachnophorus</i> Dejean, 1831	vch	140-2600	IAvH	Martínez, 2005
Pentagonicini				
<i>Pentagonica ochracea</i> Reichardt, 1968	ara vch		IAvH	Martínez, 2005
<i>Pentagonica trivittata</i> Dejean, 1831	ara vch		IAvH	Martínez, 2005
Psydriinae				
Bembidiini				
<i>Bembidion (Nataphus)</i> Latreille, 1802	met vch	270-3700	IAvH	Martínez, 2005
<i>Paratachys</i> Casey, 1918	ara vch	82-2850	IAvH	Martínez, 2005
<i>Mioptachys</i> Bates, 1882	cs vch	70-3200	IAvH	Martínez, 2005
Hemiptera				
Cicadellidae				
Deltocephalinae				
Acinopterini				
<i>Acinopterus angulatus</i> * Lawson, 1922	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Athysanini				
<i>Chlorotettix minimus</i> Baker, 1898	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Copididonus hyalinipennis</i> (Stål, 1859)	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Exitianus atratus</i> Linnavuori, 1959	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Menosoma cincta</i> (Osborn & Ball, 1898)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Scaphoidula dentata</i> * Osborn, 1937	vch		IAvH	
<i>Stirellus bicolor</i> (Van Duzee, 1892)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Deltocephilini				
<i>Graminella striatella</i> Linnavuori, 1959	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Graminella cognita</i> * Caldwell, 1952	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Planicephalus flavicosta</i> (Stål), 1860	vch met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Scaphoideini				
<i>Osbornellus blantoni</i> * Linnavuori, 1959	vch		IAvH	
Agalliinae				
<i>Agallia basalis</i> * Oman, 1938	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Agallia depleta</i> Oman, 1938	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Agalliana fusca</i> Oman, 1934	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Agalliota punctata</i> (Oman, 1934)	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Euragallia nervata</i> * (Oman, 1934)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Euragallia albopunctata</i> Oman, 1938	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Latusagallia nigricans</i> * (Uhler, 1895)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Cicadellinae				
Cicadellini				
<i>Amblyscarta invenusta</i> Young, 1977	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Baleja marginala</i> * (Osborn, 1926)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Barbatana confusa</i> * (DeLong & Freytag, 1969)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Borogonalia crinata</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Borogonalia impressifrons</i> * (Signoret, 1854)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Catagonalia lunata</i> * (Signoret, 1854)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Catagonalia conjunctula</i> * (Osborn, 1926)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Chlorogonalia coeruleovittata</i> * (Signoret, 1855)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Diedrocephala euthemis</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Diedrocephala variegata</i> * (Fabricius, 1775)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Draeculacephala youngi</i> * Dietrich, 1994	vch		IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Erythrogonia anduzei</i> Young, 1977	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Erythrogonia laeta</i> * (Fabricius, 1787)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Erythrogonia plagiella</i> * Melichar, 1926	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Erythrogonia quadriplagiata</i> * (Walker, 1851)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Fusigonalia quinquevittata</i> * (Taschenberg, 1884)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Graphagonalia anduzei</i> Young, 1977	met vch	100-330	IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
<i>Hortensia similis</i> (Walker, 1851)	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Iragua diversa</i> * (Signoret, 1855)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Jakrama krameri</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Jakrama servillei</i> * (Signoret, 1853)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Jakrama taeniata</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Lautereria dietzi</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Kogigonalia zarumoides</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Macugonalia limitatula</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Macugonalia umbrosa</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Macugonalia fritilla</i> Young, 1977	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Oragua discoidula</i> (Osborn, 1926)	vch	100-330	IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Oragua gregoirei</i> * Young, 1977	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Pachitea ryma</i> Young, 1977	met	100-330	IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Plerogonalia rudicala</i> * Jacobi, 1905	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Poeciloscarta cardinalis</i> * (Fabricius, 1803)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Scoposcartula oculata</i> (Signoret, 1853)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Ramosulus corrugipennis</i> * (Osborn, 1926)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Ramosulus hamatus</i> Freytag, 2004	vch		IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Ramosulus lobatus</i> Freytag, 2004	vch		IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Tylozygus geometricus</i> (Signoret, 1854)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
<i>Willeiana maculoidea</i> * Young, 1977	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
Proconiini				
<i>Zyzzogeton viridipennis</i> * (Latreille, 1811)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002; Vargas <i>et al.</i> , 2006
Coelidiinae				
Coelidiini				
<i>Tinocripus gladius</i> ** Nielson, 1982	vch		IAvH	
Terulini				
<i>Docalidia venezuelensis</i> * Freytag	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Gyponinae (Scarinae)				
<i>Acuera (A.) adpersa</i> * (Stal, 1894)	vch		IAvH	Vargas <i>et al.</i> , 2006

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
<i>Barbatana sagula</i> (DeLong & Freytag, 1969)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Curtara) concava*</i> (DeLong & Freytag, 1976)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Curtara) curvita*</i> (DeLong & Freytag, 1976)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Curtara) vestiga*</i> (DeLong & Freytag, 1976)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Mysticana) apicata*</i> (DeLong & Freytag, 1976)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Remarana) filana*</i> (DeLong & Freytag, 1976)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Curtara (Sinchora) pilosa*</i> (DeLong, 1979)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Fuminana lira</i> (DeLong & Freytag, 1969)	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Fuminana setigera**</i> DeLong & Freytag, 1969	vch		IAvH	
<i>Fuminana superba*</i> (DeLong & Freytag, 1969)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Fuminana jaculum**</i> (DeLong & Freytag, 1969)	vch		IAvH	
<i>Gypona (Gypona) cerea</i> (DeLong & Freytag, 1962)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Gypona) stylata*</i> (DeLong & Freytag, 1962)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Marganalana) arunda*</i> (DeLong & Freytag, 1964)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Marganalana) fina*</i> (DeLong & Freytag, 1964)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Marganalana) gibbiceps*</i> Spångberg, 1878	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Marganalana) rena</i> (DeLong & Freytag, 1964)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gypona (Marganalana) varians*</i> Spångberg, 1878	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Gyponana (Gyponana) redita*</i> (DeLong & Freytag, 1964)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Hecalopona*</i> DeLong & Freytag, 1975	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Bohemanella) bohemani*</i> (Stål, 1864)	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Bulbusana) plumea</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) fina</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) nisa*</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) obtusa*</i> (Spångberg, 1878)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) quadrina*</i> DeLong, 1979	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) rixa*</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Nihilana) scina*</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Parvulana) elera*</i> (DeLong & Freytag, 1972)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Polana (Polana) ruppeli</i> (DeLong & Freytag, 1972)	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Ponanella ena*</i> DeLong & Freytag, 1969	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Ponanella woldai*</i> DeLong, 1982	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Iassinae				
<i>Momoria embola</i> * Blocker, 1979	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Momoria clarkei</i> * Blocker, 1979	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Pachyopsis nomanis</i> * Blocker, 1983	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Scaroidana fulvula</i> * Osborn, 1938	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Paracatua rubrolimbata</i> * (Signoret, 1854)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Ledrinae				
<i>Xerophloea viridis</i> Fabricius, 1794	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Macropsinae				
<i>Neopsis robusta</i> * Linnavuori, 1965	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Neocoelidinae				
<i>Nelidina taeniola</i> * Kramer, 1964	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Typhlocybinae				
Alebrini				
<i>Protalebrella brasiliensis</i> (Baker, 1899)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Dikraneurini				
<i>Typhlocybella minima</i> Baker, 1903	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Youngszella pseudomarginella</i> Caldwell, 1952	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Xestocephalinae				
Portanini				
<i>Portanus avis</i> * DeLong, 1980	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Portanus caudatus</i> ** DeLong, 1982	vch		IAvH	
<i>Portanus eburatus</i> * Kramer, 1964	met vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Portanus facetus</i> * Kramer, 1964	met		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
<i>Portanus lex</i> ** Kramer	vch		IAvH	
<i>Portanus tessellatus</i> (Osborn, 1909)	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Xestocephalini				
<i>Xestocephalus albopunctatus</i> Linnavuori, 1959	vch		IAvH	Freytag y Sharkey, 2002
Hymenoptera				
Apidae				
Apinae				
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	vch		IAvH	Smith, 2003; Gonzalez y Engel, 2004
<i>Paratrigona</i> Schwarz, 1938	vch	320-2020	IAvH	Nates-Parra, 2001; Gonzalez y Engel, 2004

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
<i>Partamona</i> Schwarz, 1939	vch	95-2850	IAvH	Nates-Parra, 2001
Bethylidae				
Epyrinae				
<i>Anisepyris</i> Kieffer, 1905	vch		IAvH	Fernández, 2001
Pristocerinae				
<i>Dissomphalus</i> Ashmead, 1893	vch		IAvH	Fernández, 2001
Braconidae				
Blacinae				
<i>Blacus</i> Nees, 1818	vch	140-2600	IAvH	Campos, 2001, 2004
Microgastrinae				
<i>Glyptapanteles</i> * Ashmead, 1904	vch	680-2500	IAvH	Campos, 2001, 2004
Doryctinae				
<i>Heterospilus</i> Haliday, 1836	met vch	1000	IAvH	Campos, 2001, 2004
Diapriidae				
Diapriinae				
<i>Coptera</i> Say, 1836	met vch	20-3170	IAvH	Arias-Penna, 2003
<i>Entomacis</i> Foerster, 1856	vch	20-3350	IAvH	Arias-Penna, 2003
<i>Idiotypa</i> * Foerster, 1856	vch	20-3170	IAvH	Arias-Penna, 2003
<i>Monelata</i> Foerster, 1856	vch	20-2200	IAvH	Arias-Penna, 2003
Formicidae				
Ecitoninae				
Ecitonini				
<i>Labidus coecus</i> (Latreille, 1802)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Labidus praedator</i> (Smith, 1858)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Ectatomminae				
Ectatommini				
<i>Ectatomma ruidum</i> (Roger, 1860)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Ectatomma tuberculatum</i> (Oliver, 1792)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Gnamptogenys horni</i> (Santschi, 1929)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Gnamptogenys sulcata</i> (Smith, 1858)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Gnamptogenys striatula</i> (Borgmeier, 1957)	met vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996
<i>Gnamptogenys triangularis</i> Mayr, 1887	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Dolichoderinae				
Dolichoderini				
<i>Azteca</i> Forel, 1878	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Dolichoderus doloniger</i> (Roger, 1862)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Dolichoderus bispinosus</i> (Oliver, 1792)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Dolichoderus decollatus</i> Smith, 1858	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Dolichoderus imitator</i> Emery, 1894	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996
<i>Dolichoderus longicollis</i> MacKay, 1993	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Dorymyrmex</i> Mayr, 1866	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Formicinae				
Camponotini				
<i>Camponotus</i> Mayr, 1861	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Camponotus atriceps</i> (Smith, 1858)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Gigantiopini				
<i>Gigantiops destructor</i> (Fabricius, 1804)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Lassini				
<i>Acropyga</i> Roger, 1862	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Plagiolepidini				
<i>Brachymyrmex</i> Mayr, 1868	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Paratrechina</i> Motschoulsky, 1863	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Myrmicinae				
Attini				
<i>Acromyrmex octospinosus</i> (Reich, 1793)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Apterostigma</i> Mayr, 1865	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Atta cephalotes</i> Linnaeus, 1758	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Myrmicocrypta</i> Smith, 1860	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Sericomyrmex</i> Mayr, 1865	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Trachymyrmex</i> Forel, 1893	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Basicerotini				
<i>Octostruma</i> Forel, 1912	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Blepharidattini				
<i>Wasmannia</i> Forel, 1893	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Cephalotini				
<i>Cephalotes cristatus</i> * (Emery, 1890)	vch	970-1150	IAvH	Sandoval, 2005
<i>Cephalotes atratus</i> (Lineo, 1758)	ara cas met vch	100-900	IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996; Sandoval, 2005
<i>Cephalotes clypeatus</i> (Fabricius, 1804)	cs met	250-650	IAvH	Sandoval, 2005
<i>Cephalotes opacus</i> (Santschi, 1920)	met	390-700	IAvH	Sandoval, 2005
Crematogastrini				
<i>Crematogaster pilosa</i> Lund, 1831	vch		IAvH	
Dacetini				
<i>Daceton armigerum</i> (Latreille, 1802)	vch met		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996
<i>Pyramica</i> Roger, 1862	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Strumigenys</i> Smith, 1860	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Formicoxenini				
<i>Leptothorax</i> Mayr, 1855	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996
Myrmicini				
<i>Hylomyrma</i> Forel, 1912	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Pheidolini				
<i>Pheidole</i> Westwood, 1839	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Solenopsidini				
<i>Carebara</i> Westwood, 1840	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Solenopsis</i> Westwood, 1840	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Stenamini				
<i>Rogeria</i> Emery, 1894	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Paraponerinae				
Paraponerini				
<i>Paraponera clavata</i> (Fabricius, 1775)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Ponerinae				
Ponerini				
<i>Anochetus vollenis</i> Lattke, 1987	vch		IAvH	Brown, 1978; Fernández y Arias, 2007
<i>Anochetus minutus</i> Karawajew, 1914	vch		IAvH	
<i>Hypoponera</i> Santschi, 1938	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Odontomachus bauri</i> Emery, 1892	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Odontomachus haematodus</i> (Linnaeus, 1758)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
<i>Odontomachus scalptus</i> Brown, 1978	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996; Fernández y Arias, 2007
<i>Pachycondyla apicalis</i> (Latreille, 1802)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Pachycondyla constricta</i> (Mayr, 1884)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Pachycondyla crassinoda</i> (Latreille, 1802)	vch		IAvH	Fernández 1990; Fernández y Arias, 2007
<i>Pachycondyla harpax</i> (Fabricius, 1804)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Pachycondyla obscuricornis</i> (Emery, 1890)	vch		IAvH	Fernández 1990; Fernández y Arias, 2007
<i>Pachycondyla villosa</i> (Fabricius, 1804)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
<i>Pachycondyla constricta</i> (Mayr, 1884)	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Platythyreini				
<i>Platythyrea sinuata</i> (Roger, 1860)	vch		IAvH	Fernández, 1990; Fernández y Arias, 2007
<i>Platythyrea angusta</i> Forel, 1901	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996; Fernández y Arias, 2007
Proceratiinae				
Proceratiini				
<i>Cyphomyrmex peltatus</i> * Kempf, 1966	vch		IAvH	Fernández <i>et al.</i> 1996
Pseudomyrmicinae				
Pseudomyrmicini				
<i>Pseudomyrmex</i> Lund, 1831	vch		IAvH	Fernández y Sendoya, 2004
Platygastridae				
Platygastrinae				
<i>Leptacis</i> Förster, 1856	vch	100-310	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
<i>Platygaster</i> Latreille, 1809	vch	100	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
<i>Synopeas</i> Förster, 1856	vch	100	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Pompilidae				
Pepsinae				
<i>Ageniella</i> Banks, 1912	vch	500-2500	IAvH	Fernández, 2000
Pompilinae				
<i>Anoplius amethystinus exclusus</i> (Smith, 1873)	vch	500-2500	IAvH	Fernández, 2000
Scelionidae				
Scelioninae				
Baeini				
<i>Baeus</i> * Haliday, 1833	vch	30-3350	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004

Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia bibliográfica
Calliscelionini				
<i>Calliscelio</i> Ashmead, 1893	vch	20-2000	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
<i>Oethecoctonus</i> Ashmead, 1900	vch	10-1730	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
<i>Probaryconus</i> Kieffer, 1908	vch	20-2820	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Doddiellini				
<i>Doddiella</i> Kieffer, 1913	vch	50-100	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Gryonini				
<i>Gryon</i> Haliday, 1833	vch	20-200	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Teleasinae				
Teleasini				
<i>Trimorus</i> Foerster, 1856	vch	20-2930	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Telenominae				
Telenomini				
<i>Telenomus</i> Haliday, 1833	vch	20-3660	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
<i>Trissolcus</i> * Ashmead, 1893	vch	300-1500	IAvH	Arias-Penna, 2002, 2004
Sphecidae				
Nyssoninae				
Bembicini				
<i>Stictia signata</i> (Erichson, 1849)	vch	100	IAvH	Amarante, 2005

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.

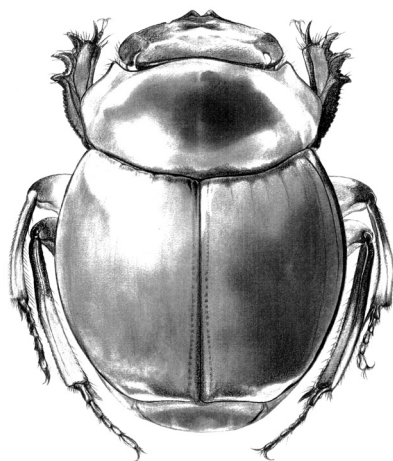
Taxa	Distribución en la Orinoquia colombiana	Altitud	Colección	Referencia Bibliográfica
Ateuchini				
<i>Ateuchus murrayi</i> (Harold, 1868)	gv	250	IAvH	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Ateuchus pygidialis</i> (Balthasar, 1939)	met	200	IAvH - ECC	Medina <i>et al.</i> 2001
<i>Scatimus fernandezei</i> Martínez, 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

Lista de los moluscos (Gastropoda-Bivalvia) dulceacuícolas y estuarinos de la cuenca del Orinoco (Venezuela)

Carlos A. Lasso¹, Rafael Martínez-Escarbassiere², Juan Carlos Capelo³, Mónica A. Morales-Betancourt¹ y Alejandro Sánchez-Maya⁴

1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, calle 28 A, No. 15-09, Bogotá, D. C., Colombia. *classo@humboldt.org.co*, *monicaamorales@gmail.com*
 2. Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias, Caracas, Venezuela. *rmartinez@ciens.ucv.ve*
 3. Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (Edimar), Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Apartado 144, Porlamar, Estado Nueva Esparta, Venezuela. *jcapelo@edimar.org*, *capelosky@hotmail.com*
 4. Museo de Historia Natural La Salle, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Apartado 1930, Caracas 1010A, Venezuela. *alesanma@hotmail.com*
-

Resumen

Se realizó una revisión bibliográfica y de colecciones en museos, así como de datos originales de los autores, para reconocer las especies dulceacuícolas y estuarinas de moluscos gastrópodos y bivalvos presentes en la cuenca del Orinoco (Venezuela). Se consolida un listado preliminar para la cuenca de 104 especies distribuidas entre la clase Gastropoda (14 familias y 58 especies) y la clase Bivalvia (13 familias y 45 especies). Entre los gastrópodos la familia Ampullaridae fue la más diversa (22 sp.) y entre los bivalvos, Mycetopodidae (16 sp.). Se incluye información sobre la distribución geográfica en las subcuencas de la Orinoquia, además de información de su uso, importancia sanitaria, hábitos ecológicos y tipo de sustrato asociado a las especies.

Palabras clave: Orinoquia, gastrópodos, bivalvos, distribución geográfica, moluscos dulceacuícolas y estuarinos, Venezuela.

Abstract

We conducted a literature review and revised museum collections, as well as original datum of the authors, to create a list of the gastropod and bivalve freshwater and estuary mollusk for the Venezuelan Orinoco Basin. We consolidated a preliminary list of 104 species distributed between the Gastropod (14 families and 58 species) and Bivalve classes (13 families and 45 species). For the gastropods, the Ampullaridae family was the most diverse (22 sp.) and for the bivalves, the Mycetopodidae family (16 sp.). In the list, we include the geographic distribution in the Orinoco watershed, as well as information on their local use, their sanitary importance, ecological habitat and the type of substrate associated for each species.

Key words: Orinoquia, gastropods, bivalves, geographic distribution, fresh and brackish water mollusk, Venezuela.

Introducción

El Phylum Mollusca engloba unas 120.000 especies vivientes, lo que lo convierte en el segundo filo de invertebrados más diverso tras los artrópodos. Se agrupan aquí los caracoles y las babosas marinas (Gastropoda), las almejas (Bivalvia), los calamares y pulpos (Cephalopoda) y los dientecillos de elefantes (Scaphopoda), muy diferentes externamente unas de otras, hecho que refleja la enorme diversidad del grupo. Hay especies de vida libre, sésiles, parásitas y comensales, y los tamaños varían entre unos pocos milímetros y los casi 20 m de longitud (calamares gigantes). Los hábitos alimenticios son también variados, hay especies filtradoras, otras que se alimentan raspando la superficie de las rocas para coleccionar pequeñas algas, especies carroñeras y especies activas, que cazan presas vivas usando una gran variedad de métodos para ello. La mayor parte son marinos, pero su radiación les ha permitido colonizar ambientes terrestres y dulceacuícolas (Díaz y Puyana 1994). Estos últimos moluscos son precisamente los menos conocidos, quedando muy por detrás de los gastrópodos terrestres y aún más de los marinos. Esto se debe probablemente a que los gastrópodos dulceacuícolas son más pequeños, sus conchas suelen ser delgadas y frágiles y por consiguiente son menos conspicuos que sus equivalentes marinos. Por otro lado, lo disperso de la literatura especializada existente, sólo en las grandes bibliotecas de museos y universidades de países desarrollados, hace que la mayoría de las veces la identificación sea bastante problemática, hecho al cual se suma la falta de colecciones exhaustivas en el caso de la región neotropical. De las siete clases de moluscos, sólo la clase Gastropoda tiene representantes en todos los ambientes (terrestres, dulceacuícolas y marinos) y Bivalvia, en ambientes marinos y dulceacuícolas.

Para Venezuela se han registrado cuatro familias y 28 especies de gastrópodos dulceacuícolas de la subclase Prosobranchiata y tres familias y más de 12 especies de la subclase Pulmonata (Martínez-Escarbassiere 2003), siendo muy escaso el conocimiento sobre su distribución e historia natural en la Orinoquia, a pesar de su importancia ecológica en los humedales y de hacer parte de la dieta de muchas especies de aves, reptiles y peces (e. g. Donnay y Beissinger 1993, Lasso 2004) y de uso por parte de las comunidades indígenas (Royero 1994, Lasso 2009). Los bivalvos constituyen numéricamente (13.000 especies marinas y 2.000 dulceacuícolas), la segunda clase del Phylum Mollusca y comparativamente con los gastrópodos en especial en la Orinoquia, son mejor conocidos. Previo a este trabajo se han reportado 14 especies de bivalvos dulceacuícolas para la cuenca del Orinoco (Martínez-Escarbassiere 2003, Martínez-Escarbassiere *et al.* 2004).

A diferencia de las especies de agua dulce, los gastrópodos estuarinos -provenientes del delta del Orinoco-, son mucho mejor conocidos en todos los ámbitos que los dulceacuícolas (Capelo *et al.* 2004). Para la Orinoquia colombiana no hay un compendio sobre la malacofauna acuática, salvo el trabajo de Simone (2006), que hace referencia puntual a algunas especies. Por otro lado, sí hay un esfuerzo importante para el caso de los caracoles terrestres (Vera 2008) y por supuesto para los moluscos marinos y estuarinos de Colombia (Díaz y Puyana 1994).

El listado que se presenta a continuación constituye una nueva aportación al conocimiento de este grupo para la región neotropical, y en particular en la Orinoquia venezolana, aunque muchas especies probablemente extiendan su distribución a Colombia. Los objetivos específicos fueron listar las especies reconocidas por la literatura, cuya presencia está confirmada en colecciones y museos, acotando en la medida de lo posible su distribución regional (subcuencas), hábito ecológico e importancia para el ser humano.

Material y métodos

La recopilación de información para la elaboración del listado taxonómico que se presenta, se realizó mediante una revisión y estudio de las colecciones malacológicas del Museo de Historia Natural La Salle, Caracas (MHNLS); Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV) y Museo Oceanológico Benigno Román (Estación de Investigaciones Marinas de Margarita-Fundación la Salle de Ciencias Naturales, Isla Margarita, Venezuela) (MOBR-Edimar). Así mismo, se consultaron algunas referencias fundamentales como los trabajos de Capelo & Buitrago (1998), Capelo *et al.* (2004), Martínez-Escarbassiere (2003), Martínez-Escarbassiere *et al.* (2004), Princz (1977), Simone (2006) y otras publicaciones más puntuales como Martínez-Escarbassiere (1987), Royero (1994) y Velásquez *et al.* (2002). Para los datos de distribución a nivel global se anota el rango de distribución (límites) y en la medida de lo posible, el continente, cuenca o los países de distribución.

El listado taxonómico se organiza por clases y las familias por orden alfabético. Para las familias de gastrópodos (Prosobranchia y Pulmonata) dulceacuícolas reconocidos para Venezuela se sigue a Martínez-Escarbassiere (2003). El reconocimiento de las superfamilias y familias de bivalvos de la Orinoquia está basado en la propuesta de Martínez-Escarbassiere (2003) y Martínez-Escarbassiere *et al.* (2004). Finalmente se revisó la validez de las familias para la clase Gastropoda según Pope & Tagaro (2006).

Los registros museológicos referentes a la distribución geográfica fueron complementados con la información suministrada por Simone (2006) para el Orinoco *sensu lato* y otros autores para el caso de las subcuencas de la Orinoquia (Capelo & Buitrago 1998, Capelo *et al.* 2004,

Martínez-Escarbassiere (2003), Martínez-Escarbassiere *et al.* (2004). Para el reconocimiento de estas últimas (Figura 1) y una caracterización de los rasgos geográficos básicos de la cuenca, (ver Lasso *et al.* 2004).

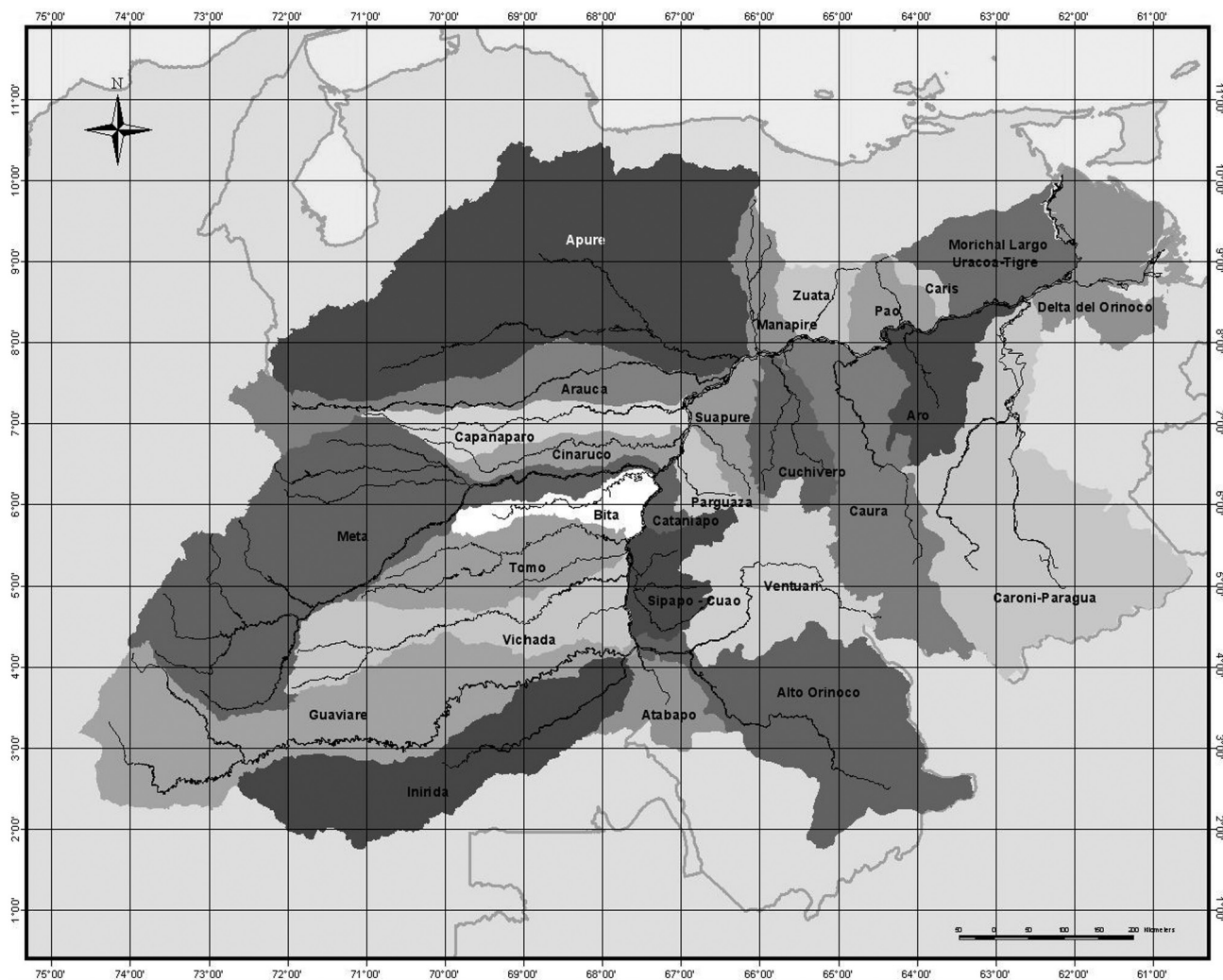


Figura 1. Mapa de las subcuencas del río Orinoco.

Se recogió información del hábito (estuarino, dulceacuícola y marino) de cada una de las especies. Se indica el tipo de sustrato (blando, duro y críptico) al que las especies están asociadas, especialmente las estuarinas (delta del Orinoco), ya que para las especies dulceacuícolas esta información es prácticamente inexistente. Se anota el uso de las especies (subsistencia o comercio) y se indica si revisten importancia sanitaria. Por último, se registran las especies introducidas (exóticas).

Resultados y discusión

La malacofauna dulceacuícola y estuarina de la Orinoquia venezolana incluye al menos 101 especies distribuidas en dos clases (ver listado taxonómico). En la clase Gastropoda se reconocen 14 familias y 58 especies (Tabla 1), siendo la más representativa en cuanto a número de especies la familia Ampullaridae con el 40% de los registros (22 especies). Para Venezuela, incluyendo las

siete cuencas hidrográficas del país (Orinoco, Río Negro, Paria, Maracaibo, Caribe, Lago de Valencia y Maracaibo), se habían registrado tan solo diez especies de esta familia (Martínez-Escarbassiere 2003), por lo que se incrementa el conocimiento de este grupo en más del 100%. Son especies de amplia distribución, asociadas generalmente a aguas blancas y claras, lentas o estancadas, e incluyen especies estrictamente dulceacuícolas o anfíbias. El género *Pomacea* es sumamente diverso taxonómicamente con 20 especies, mientras que *Asolene* y *Marisa* son monoespecíficos. Le sigue la familia Planorbidae, de gran importancia para la salud del hombre y otros vertebrados ya que son vectores de parásitos, con el 15% (nueve especies). Las familias Pleuroceridae (= Melaniidae) y Thiaridae presentaron cinco especies cada una. La primera es típica de aguas corrientes y claras, y la segunda incluye dos especies introducidas (ver listado taxonómico).

Tabla 1. Sinopsis de las familias de la clase Gastropoda indicando el número de especies y porcentaje.

Familia	Número de especies	%
Ampullaridae	22	37,9
Planorbidae	9	15,5
Pleuroceridae (=Melaniidae)	5	8,6
Thiaridae	5	8,6
Littorinidae	3	5,2
Ancylidae	2	3,4
Lymnaeidae	2	3,4
Melongenidae	2	3,4
Neritidae	2	3,4
Thaididae	2	3,4
Bursidae	1	1,7
Muricidae	1	1,7
Nassariidae	1	1,7
Vitrinellidae	1	1,7
Total	58	100

Para la clase Bivalvia se identificaron 45 especies pertenecientes a 13 familias (Tabla 2), donde la familia Mycetopodidae con 16 especies (36%) es la más rica. En segunda instancia se encuentra la familia Hyriidae con nueve especies (20%). Para estas dos familias se reconocían previamente seis y 14 especies para la Orinoquia (Martínez-Escarbassiere *et al.* 2004), lo que significa un incremento de la riqueza del 50 y 14%, respectivamente.

Tabla 2. Sinopsis de las familias de la clase Bivalvia indicando el número de especies y porcentaje.

Familia	Número de especies	%
Mycetopodidae	16	37,0
Hyriidae	9	19,6
Teredinidae	3	6,5
Pisidiidae	3	6,5
Veneridae	2	4,3
Pholadidae	2	4,3
Ostreidae	2	4,3
Nuculanidae	2	4,3
Corbulidae	2	4,3
Corbiculidae	1	2,2
Mytilidae	1	2,2
Lucinidae	1	2,2
Dreissenidae	1	2,2
Total	45	100

Se encontraron cuatro especies introducidas, *Thiara granifera* y *Thiara tuberculata* (Gastropoda) y *Corbicula fluminalis* y *Musculista senhousia* (Bivalvia) (ver listado taxonómico). *Thiara granifera* aparece hasta el momento restringida en la Orinoquia dentro de la subcuenca del Apure, pero probablemente tenga una distribución más amplia en el Orinoco, dados los vectores para su dispersión (plantas acuáticas y aves), además está presente en toda la vertiente del Caribe. *Thiara tuberculata* sólo aparece registrada en el delta del Orinoco y se desconoce la tasa de expansión de su distribución aguas arriba de la cuenca. *Corbicula fluminalis* y *Musculista senhousia* fueron introducidas en el delta del Orinoco (Martínez-Escarbassiere 1987, Martínez-Escarbassiere *et al.* 2003). Habitan en aguas salobres y dulces, aunque *M. senhousia* muestra una menor tolerancia a las aguas dulces, de ahí su distribución más restringida hacia las zonas más costeras del delta.

De toda la malacofauna acuática orinoquense casi un 75% (74 especies) son de hábitos netamente dulceacuícolas, 22 marino-estuarinas, una estuarina y otra dulceacuícola-estuarina. Además hay cuatro especies típicamente marinas, que ocasionalmente aparecen en aguas salobres del delta. Esta última región es la mejor conocida en la cuenca dado los numerosos inventarios realizados en el área a raíz de las exploraciones petroleras desde mediados del siglo pa-

sado. Además muestra la mayor riqueza de especies (39 especies) ya que representa la interfase de encuentro entre las aguas dulces, marinas y salobres, con sus respectivos componentes bióticos.

Tres especies son utilizadas como alimento por los indígenas. Hacia el medio delta del Orinoco, la guarura (*Pomacea urceus*), que es el ampulárido de mayor tamaño en la familia, es consumida ocasionalmente por los indígenas Warao (C. Lasso obs. pers.). En el alto Orinoco un caracol (*Doryssa hoenackeri*) y un bivalvo (*Diplodon granossus*) asociados a los rápidos y raudales son utilizados por los Yanomami (Royero 1994, Lasso 2009). En el bajo delta tres especies son explotadas comercialmente, dos de ostras (*Crassostrea rhizophorae* y *C. virginica*) y el caracol *Melongena melongena* (Capelo *et al.* 2004).

Por último es importante señalar que de las nueve especies de la familia Planorbidae cuatro son de importancia sanitaria, al ser hospederos de enfermedades para el ser humano: *Biomphalaria glabrata*, *B. peregrina*, *B. straminea* y *B. tenagophila tenagophila*.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a Haidy Rojas y Josefa C. Señaris por el suministro de la información referente a las colecciones malacológicas del Museo de Historia Natural La Salle. Gran parte de la información aquí presentada es el resultado de los Programas de Evaluación Rápida de la Biodiversidad (AquaRAP) liderados por Conservación Internacional Venezuela, Fundación La Salle de Ciencias Naturales y la Universidad Central de Venezuela en los últimos diez años. De la misma forma, hay que destacar el aporte de ConocoPhillips, Chevron, British Petroleum y StatoilHydro en Venezuela para tales prospecciones. Mónica Vera y Juan M. Díaz revisaron el manuscrito. Donald Taphorn elaboró el resumen en inglés.

Literatura citada

- Capelo J. C., J. Buitrago. (1998). Distribución geográfica de los moluscos marinos en el Oriente de Venezuela. *Memoria Sociedad Ciencias Naturales La Salle* 150: 109-160.
- Capelo J. C., J. V. García, G. Pereira. (2004). Diversidad de macroinvertebrados bentónicos del golfo de Paria y delta del Orinoco. Pp. 55-60. En: C. Lasso, L. Alonso, G. Love, A. Flores (eds.). Evaluación rápida de la biodiversidad y aspectos sociales de los ecosistemas acuáticos del delta del río Orinoco y golfo de Paria, Venezuela. RAP Bulletin of Biological Assessment 37. Conservation International, Washington.
- Donnay T., S. Beissinger. (1993). Apple snail (*Pomacea dolioides*) and freshwater crab (*Dilocarcinus dentatus*) population fluctuations in the Llanos of Venezuela. *Biotropica* 25 (2): 206-214.
- Díaz J. M., Puyana M. (1994). Moluscos del Caribe Colombiano, un catálogo ilustrado. Colciencias. Fundación Natura-Invenmar, Bogotá, 291 pp.
- Lasso C. (2004). Los Peces de la Estación Biológica El Frío y Caño Guaritico, Estado Apure, Llanos del Orinoco, Venezuela. Publicaciones del Comité Español del Programa MaB y de la Red IberoMaB de la UNESCO, N° 5. Sevilla, 454 pp.
- Lasso C. (2009). Consumo de pescado y fauna acuática en la cuenca amazónica venezolana: un análisis de nueve casos de estudio entre las comunidades indígenas. Informe Técnico preparado para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Roma, 39 pp.
- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. Maldonado, C. DoNascimento, D. Taphorn, F. Provenzano, O. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez, A. Ortega-Lara. (2004). Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.
- Martínez-Escarbassiere R. (1987). *Corbicula manilensis*, molusco introducido en Venezuela. *Acta Científica Venezolana* 38: 384-385.
- Martínez-Escarbassiere R. 2003. Moluscos. Pp. 488-513. En: M. Aguilera, A. Azocar, E. González-Jiménez (eds.). Biodiversidad en Venezuela. Tomo I y II. Fundación Polar y Ministerio de Ciencia y Tecnología (Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología), Caracas.
- Martínez-Escarbassiere R., J. Capelo, J. García, C. Lasso, G. Pereira, O. Lasso-Alcalá. (2003). Primer registro del mejillón dátil asiático *Musculista senhousia* (Benson 1842) (Bivalvia-Mytilidae): especie introducida en Venezuela. *Memoria Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 159-160: 309-311.
- Martínez-Escarbassiere R., A. Cabrera, C. Lasso. (2004). Moluscos bivalvos (Unionacea y Mutelacea) de la cuenca del río Orinoco, Venezuela. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 159-160: 283-303.
- Pope G., S. Tagaro. (2006). The new classification of gastropods according to Bouchet & Rocroi, 2005. *Visaya Net-February* 23, 2006: 1-11.
- Princz D. (1977). Notas sobre algunos micromoluscos de la plataforma de Guayana. *Memoria Sociedad Ciencias Naturales La Salle* 37: 283-292.
- Royero R. (1994). Algunos aspectos de la etnoictiología y la historia natural de los Yanomami del Alto río Siapa y Mavaca, Estado Amazonas, Venezuela. *Antropológica* 84: 73-96.

Simone L. R. L. (2006). Land and freshwater mollusca of Brazil. EEB, FAPESP. São Paulo, 390 pp

Vera M. (2008). Lista de los géneros de moluscos terrestres de Colombia (Mollusca: Gastropoda: Prosobranchia: Mesogastropoda y Pulmonata: Stylommatophora). *Biota Colombiana* 9 (1) 39 - 62.

Velásquez L. E., R. Caldeira, V. Estrada, O. Carvalho. (2002). Morphological and polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism characterization of *Biomphalaria kuhniana* and *Biomphalariaamazonica* from Colombia. *Memoirs Instituto Oswaldo Cruz* 97 (7): 997-1004.

Listado taxonómico de los moluscos (Gastropoda-Bivalva) de la cuenca del Orinoco (Venezuela). Abreviaturas: Distribución: (ar) Argentina, (br) Brasil, (co) Colombia, (bo) Bolivia, (bar) Barbados, (cam) Centroamerica, (cua) cuenca del Amazonas, (cr) Costa Rica, (dom) Dominica, (ec) Ecuador, (eu) Estados Unidos, (gf) Guyana Franesa, (gi) Guyana, (gua) Guadalupe, (ja) Jamaica, (mar) Martinica, (me) Mexico, (pe) Perú, (sam) Suramérica, (su) Surinam, (stl) Santa Lucia, (tt) Trinidad y Tobago, (vn) Venezuela. Uso/ Importancia: (Sub) pesca con fines de autoconsumo, (Com) Pesca con fines comerciales, (Sa) especies con importancia sanitaria. Hábitat: (D) Dulceacuicola, (E) Estuarino, (M) Marino. Sustrato: (ESB) especie habitante sustratos blandos, (ESD) especie habitante sustrato duros, (EC) especie críptica, (ER) especie asociada a rápidos (ríos y quebradas). Colección: Museo de Historia Natural La Salle, (MHNLS); Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV); Museo Oceanológico Benigno Román (Estación de Investigaciones Marinas- Fundación la Salle de Ciencias Naturales, Isla Margarita, Venezuela MOBR. * Especies introducidas.

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
Phylum MOLLUSCA									
Clase GASTROPODA									
Familia Ampullariidae									
<i>Asolene crassa</i> (Swainson, 1823)	Orinoco	br co ec gi vn				D		Simone 2006	
<i>Marisa cornuarietis</i> (Linnaeus, 1758)	Orinoco (Apure, Meta, Arauca, Zuata, Delta)	ar br bo co cu cr gi pn pr su tt ur vn				D		Simone 2006	MHNLS
<i>Pomacea amazonica</i> (Reeve, 1856)	Apure, Delta	cua				D			MHNLS
<i>Pomacea aurostoma</i> (Lea, 1856)	Orinoco	co vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea avellana</i> (Sowerby, 1909)	Orinoco	tt vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea camena</i> (Pain, 1999)	Orinoco	tt vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea crassa</i> (Swainson, 1823)	Apure, Delta	vn				D			MHNLS
<i>Pomacea doloides</i> (Reeve, 1856)	Orinoco (Apure)	gi su vn				D		Simone 2006	MHNLS
<i>Pomacea eximia</i> (Dunka, 1853)	Orinoco	vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea falconensis</i> Pain & Arias, 1958	Orinoco (Apure, Zuata)	vn				D		Simone 2006	MHNLS
<i>Pomacea glauca</i> Linnaeus, 1756	Orinoco (Apure, Delta)	bar bo br co dom gf gi gua mar stl tt su vn				D		Capelo <i>et al.</i> 2004; Simone 2006	MOBR, MHNLS
<i>Pomacea interrupta</i> (Sowerby, 1909)	Orinoco	vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea lineata</i> (Spix, 1827)	Orinoco (Apure)	ar br co ec gi ja ur vn				D		Simone 2006	MHNLS
<i>Pomacea minuscula</i> Baker, 1930	Orinoco	vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea nobilis</i> Reeve, 1856	Orinoco	br pe vn				D		Simone 2006	

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
<i>Pomacea oblonga</i> (Swainson, 1823)	Orinoco	gua vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea papyracea</i> (Spix, 1827)	Orinoco (Atabapo)	br pe vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea patula</i> (Reeve, 1856)	Orinoco	cua vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea semitecta</i> (Moussou, 1873)	Orinoco	co vn				D		Simone 2006	
<i>Pomacea superba</i> (Marshall, 1926)	Apure	co				D			MHNLS
<i>Pomacea urceus</i> (Müller, 1779)	Orinoco	br co eu gi gf me pe tt vn	X			D		Simone 2006	
<i>Pomacea vexillum</i> (Reeve, 1856)	Orinoco	vn				D		Simone 2006	
Familia Ancyliidae									Simone 2006
<i>Gundlachia saulcyana</i> Bourguignat, 1853	Orinoco	br ur vn				D		Simone 2006	
<i>Hebetancylus moricandi</i> (Orbigny, 1837)	Orinoco	ar ur bo br pr vn				D		Simone 2006	
Familia Bursidae									
<i>Bursa spadicea</i> (Monfort, 1810)	Delta	atl: desde Florida hasta Surinam br				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Littorinidae									
<i>Littorina flava</i> King y Broderip, 1832	Delta	atl: vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Littorina angulifera</i> (Lamarck, 1822)	Delta	atl: vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR; MHNLS
<i>Littorina nebulosa</i> (Lamarck, 1822)	Delta	atl: vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR; MHNLS
Familia Lymnaeidae									
<i>Lymnaea cubensis</i> (Pfeiffer, 1839)	Apure	cu vn				D			MHNLS
<i>Lymnaea viatrix</i> (Orbigny, 1835)	Delta	cam co vn				D		Simone 2006	
Familia Melongenidae									
<i>Melongena melongena</i> (Linne, 1758)	Delta	atl: vn		X		M	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR, MHNLS
<i>Pugilina morio</i> (Linne, 1758)	Delta	atl: br vn				M	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Muricidae									
<i>Melampus coffeus</i> (Linne, 1758)	Delta	atl: vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR, MHNLS
Familia Nassariidae									
<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)	Delta	atl: desde el Cabo Cod y el Golfo de México hasta el sur de Brasil				M	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR, MHNLS

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
Familia Neritidae									
<i>Neritina reclivata</i> Say, 1822	Delta	Golfo de México y Mar Caribe				E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR, MHNLS
<i>Neritina virginea</i> (Linne, 1758)	Delta	atl: vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Planorbidae									
<i>Biomphalaria glabrata</i> (Say, 1818)	Orinoco	cam sam			X	D		Simone 2006	
<i>Biomphalaria kuhniana</i> (Clessin, 1883)	Meta (Colombia)	co br su				D		Velásquez <i>et al.</i> 2002	
<i>Biomphalaria peregrina</i> (Orbigny, 1835)	Orinoco	sam			X	D		Simone 2006	
<i>Biomphalaria straminea</i> (Dunka, 1848)	Orinoco	br cam gi vn			X	D		Simone 2006	
<i>Biomphalaria tenagophila tenagophila</i> (Orbigny, 1835)	Orinoco	sam			X	D		Simone 2006	
<i>Drepanotrema anatinum</i> (Orbigny, 1835)	Orinoco	ar br gi pr ur vn				D		Simone 2006	
<i>Drepanotrema cimex</i> (Moricand, 1839)	Orinoco	cam sam				D		Simone 2006	
<i>Drepanotrema depressissimum</i> (Moricand, 1839)	Orinoco	ar bo br cu vn pe pr ur				D		Simone 2006	
<i>Drepanotrema lucidum</i> (Pfeiffer, 1839)	Orinoco	cam sam				D		Simone 2006	
Familia Pleuroceridae (=Melaniidae)									
<i>Doryssa atra</i> (Philippi, 1848)	Orinoco	br gi vn				D	ER	Simone 2006	MHNLS
<i>Doryssa hohenackeri</i> (Philippi, 1851)	Alto Orinoco	br su gi	X			D	ER	Royero 1994; Lasso 2009	MHNLS
<i>Doryssa kappleri</i> Vernhout, 1914	Orinoco	ur vn				D	ER	Simone 2006	
<i>Subulina octona</i> (Bruguière, 1798)	Orinoco (Apure, Parguaza, Morichal Largo, Delta)	cr vn				D			MHNLS
<i>Pachychilus laevisimus</i> (Sowerby, 1825)	Apure	vn co				D			MHNLS
Familia Thaididae									
<i>Thais coronata trinitatensis</i> (Guppy, 1869)	Delta	cam sam vn				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Thais haemastoma</i> (Linne, 1767)	Delta	atl: desde Carolina del Norte hasta Uruguay y desde las costas francesas hasta Senegal y el Congo; Mar Mediterráneo occidental; I. Canarias Cabo Verde; pcf entre México y Chile				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR, MHNLS

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
Familia Thiaridae									
<i>Aylacostoma lineolata</i> (Gray, 1828)	Orinoco	br ja pe su vn				D		Simone 2006	
<i>Aylacostoma stringillata</i> (Dunka, 1893)	Orinoco	co vn				D		Simone 2006	
<i>Aylacostoma venezuelensis</i> (Dunka & Reeve, 1859)	Orinoco	br vn				D		Simone 2006	
<i>Thiara granifera</i> *(Lamarck, 1822)	Apure	Cosmopolita (introducida)				D			MHNLS
<i>Thiara tuberculata</i> *(Müller, 1774)	Delta	vn				D			MHNLS
Familia Vitrinellidae									
								Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Vitrinella</i> sp.	Delta	Delta				M		Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Clase BIVALVIA									
Familia Corbiculidae									
<i>Corbicula fluminalis</i> * (Müller, 1774)	Delta	Cosmopolita (introducida)				E, D	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	
Familia Corbulidae									
<i>Corbula contracta</i> Say, 1822	Delta	atl: desde Carolina del Norte hasta Brasil				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Cyanocyclas cuneata</i> (Jonas, 1844)	Orinoco	vn				D		Simone 2006	
Familia Dreissenidae									
<i>Congerina lioeblichi</i> Schütt, 1991	Orinoco	Sin datos						Simone 2006	
Familia Lucinidae									
<i>Lucina muricata</i> (Spengler, 1798)	Delta	atl				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Hyriidae									
<i>Castalia ambigua ambigua</i> Lamarck, 1819	Alto Orinoco, Apure	br vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Castalia multisulcata</i> Hope, 1857	Orinoco	br co gi vn				D		Simone 2006	
<i>Castalia orinocensis</i> Harrison, 1943	Apure, Aguaró-Guariquito	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Castalia schombergiana</i> Sowerby, 1869	Medio Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Diplodon flucki</i> Morrison, 1943	Alto Orinoco	vn				D			MBUCV

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
<i>Diplodon granosus</i> Bruguiere, 1792	Alto Orinoco	br vn	X			D		Royero 1994; Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Diplodon losadae</i> Haas, 1820	Alto Orinoco, Guaviare (Colombia), Medio Orinoco	co vn						Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	
<i>Paxyodon syrmatophorus</i> Meuschen, 1781	Morichal Largo, Delta, Medio Orinoco	br vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Prisodon obliquus</i> (Schumacher, 1871)	Orinoco	br vn				D		Simone 2006	
Familia Mycetopodidae									
<i>Anodontites crispatus</i> Bruguiere, 1792	Apure	cua ec gi gf pe				D			MHNLS
<i>Anodontites elongatus</i> (Swainson, 1823).	Apure	br vn				D			MHNLS
<i>Anodontites ensiformes</i> (Spix, 1827)	Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Anodontites guanarensis</i> Marshall, 1927	Apure, Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Anodontites infusus</i> Baker, 1930	Apure	vn				D			MBUCV
<i>Anodontites irisans</i> Marshall, 1926	Apure	vn				D			MBUCV
<i>Anodontites pittieri</i> Marshall, 1922	Apure, Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Anodontites schombergianus</i> Sowerby, 1870	Apure	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Anodontites tenebricosus</i> d'Orbigny, 1835	Delta					D			MHNLS
<i>Anodontites tortilis</i> (Lea, 1852)	Apure, Orinoco	cam co cuo vn				D		Simone 2006	MBUCV
<i>Anodontites trapesialis</i> Lamarck, 1819	Apure, Delta	sam vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Anodontites trapezeus</i> (Spix, 1827)	Apure	br vn				D			MBUCV
<i>Anodontites trigona</i> (Spix, 1827)	Apure	br vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS
<i>Mycetopoda pittieri</i> Marshall, 1919	Apure, Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004	MBUCV; MHNLS

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
<i>Mycetopoda soleniformes</i> Orbigny, 1835	Apure	br				D			MBUCV
<i>Tamsiella tamsiana</i> (Dunker, 1858)	Apure, Orinoco	vn				D		Martínez-Escarbassiere <i>et al.</i> 2004; Simone 2006	MBUCV; MHNLS
Familia Mytilidae									
<i>Musculista senhousia</i> *(Benson, 1842)	Delta	Cosmopolita (introducida)				M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR; MHNLS
Familia Nuculanidae									
<i>Nuculana acuta</i> (Conrad, 1931)	Delta	atl: desde la costa suoccidental de Norteamérica hasta el sur de Brasil				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Nuculana cestrota</i> (Dall, 1890)	Delta	Sur del Mar Caribe entre Colombia y el norte de Brasil				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Ostreidae									
<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)	Delta	Sur de Brasil, Antillas, sur Mar Caribe		X		M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Crassostrea virginica</i> (Gmelin, 1791)	Delta	atl		X		M, E	ESD	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Pholadidae									
<i>Martesia fragilis</i> Verrill y Bush, 1890	Delta	atl: desde Carolina del Norte hasta Uruguay; pcf: entre México y Panamá				M, E	EC	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Martesia striata</i> (Linne, 1758)	Delta	Cosmopólita en todos los mares tropicales				M, E	EC	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR; MHNLS
Familia Pisiidae									
<i>Eupera bahiensis</i> (Spix, 1827)	Orinoco	br vn				D		Simone 2006	
<i>Eupera modioliforme</i> Anton, 1837	Orinoco	br vn				D		Simone 2006	
<i>Eupera simoni</i> Jousseau, 1889	Orinoco	br vn				D		Simone 2006	
Familia Teredinidae									
<i>Bankia fimbriatulla</i> Moll y Roch, 1931	Delta	atl				M, E	EC	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Neoteredo</i> sp.	Delta	Delta				M, E	EC	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
<i>Teredo</i> sp.	Delta	Delta				M, E	EC	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR
Familia Veneridae									
<i>Chione cancellata</i> (Linne, 1767)	Delta	atl: desde Carolina del Norte hasta el sur de Brasil				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR

Taxa	Distrib. Orinoquia	Distribución global	Uso/ Importancia			Hábito	Sus	Ref.	Col.
			Sub	Com	Sa				
<i>Chione subrostrata</i> (Lamarck, 1818)	Delta	Parte sur del Mar Caribe y costa continental de suramérica entre Costa Rica y el sur de Brasil				M, E	ESB	Capelo <i>et al.</i> 2004	MOBR

Lista de los crustáceos decápodos de la cuenca del río Orinoco (Colombia-Venezuela)

Guido Pereira¹, Carlos A. Lasso², Julián Mora-Day³, Célio Magalhães⁴, Mónica A. Morales-Betancourt² y Marta Campos⁵

1. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente y los Recursos Naturales. Despacho del Viceministro de Conservación Ambiental, Unidad Ejecutora de Proyectos en Gestión Ambiental. Caracas, Venezuela. *gpereira@minamb.gob.ve*
 2. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, calle 28 A, No. 15-09, Bogotá, D. C., Colombia. *classo@humboldt.org.co; monicaamorales@gmail.com*
 3. Museo de Historia Natural La Salle, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Apartado 1930, Caracas 1010A, Venezuela. *julianmoraday@gmail.com*
 4. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia (Inpa/CPBA), Caixa Postal 478, 69011-970, Manaus, Brasil. *celiomag@inpa.gov.br*
 5. Instituto de Ciencias Naturales (ICN), Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D. C., Colombia. *mhrocha@unal.edu.co*
-

Resumen

Se consolida un primer listado de las especies de crustáceos decápodos de la cuenca Orinoco, con base en el estudio de las colecciones de Colombia y Venezuela y la revisión bibliográfica actualizada. La carcinofauna dulceacuícola y estuarina de la Orinoquia incluye 79 especies agrupadas en 17 familias, de las cuales 35 especies son camarones y 44 cangrejos. Unas 46 especies son de hábitos dulceacuícolas estrictos, cinco especies son dulceacuícolas-estuarinas y 28 marino-estuarinas. La familia más representativa de camarones fue Palaemonidae con cinco géneros y 26 especies (32,9%). Los cangrejos están agrupados en diez familias de las cuales sólo dos son estrictamente dulceacuícolas: Trichodactylidae (5 sp.) y Pseudothelphusidae (16 sp.). El listado contiene información de distribución geográfica, especies introducidas, hábito y uso de cada una de las especies.

Palabras clave: cuenca del Orinoco, camarones, cangrejos, distribución geográfica, Colombia, Venezuela.

Abstract

Based on Colombia and Venezuela's biological collections, and on a recent literature review, this is the first consolidated species list of decapod crustaceans for the Orinoco River Basin. The freshwater and estuary carcinofauna of the Orinoco Basin includes 79 species of 17 families, of which 35 species are shrimp and 44 are crabs. 46 species strictly inhabit fresh water habitats, 5 species inhabit freshwater-estuarine, and 28 inhabit marine-estuarine. The Palaemonidae shrimp family is the most represented, with 5 genera and 26 species (32.9%). The crabs are grouped in 10 families of which only two are strictly freshwater inhabitants: Trichodactylidae (5 sp.) and Pseudothelphusidae (16 sp.). The list contains information on its geographic distribution, introduced species, habitat and anthropogenic use of each species.

Key words: Orinoco Basin, shrimps, crabs, geographic distribution, Colombia, Venezuela.

Introducción

Los crustáceos son artrópodos primordialmente acuáticos, la mayoría marinos, aunque hay muchas especies dulceacuícolas y algunos grupos semiterrestres y terrestres. En la actualidad se han descrito más de 14.750 especies del orden Decapoda (Grave *et al.* 2009), la mayoría marinas y algunas dulceacuícolas. Dentro de este grupo de crustáceos decápodos se encuentran los cangrejos (Brachyura), camarones o gambas (Penaeiidea, Sergestoidea y Caridea), entre otras (Ruppert & Barnes 1996). Estos animales son importantes desde varios puntos de vista. Por ejemplo algunos cangrejos de agua dulce son detritívoros, por lo cual desempeñan un papel fundamental en el ciclo de nutrientes en los ecosistemas de agua dulce tropical, son parte de las redes tróficas y sirven de alimento a una gran variedad de depredadores y otros pueden conformar la base de la pesca a pequeña o mediana escala. Casi todos requieren condiciones de aguas prístinas para sobrevivir y son excelentes indicadores de la calidad del agua y tienen importancia médica como huéspedes intermediarios (Cumberlidge *et al.* 2009). Algunas especies en áreas remotas (e. g. Alto Orinoco) son recursos para la alimentación de las comunidades indígenas (Royero 1994, Lasso 2009) y los camarones de agua dulce son muy importantes también desde el punto de vista ecológico en humedales continentales, dado su aporte a la dieta de peces y otros vertebrados acuáticos (Lasso 2004). Por otro lado, las especies estuarinas o marinas de camarones contribuyen a las pesquerías artesanales e incluso industriales de gran valor económico (Davant 1966, Novoa 2000, Pereira *et al.* 2004, Mora-Day *et al.* 2008).

Tanto en Venezuela como en Colombia se han publicado numerosos estudios sobre este grupo, destacando a uno de los pioneros en la carcinología en Venezuela, Gilberto Rodríguez, que hizo más énfasis en los cangrejos, y más recientemente Guido Pereira con mayor esfuerzo en los camarones dulceacuícolas.

Las aportaciones sobre cangrejos incluyen aspectos de carácter taxonómico, sistemático y biogeográfico. Ver por ejemplo los trabajos de Rodríguez (1966 a-b, 1967, 1980a-b, 1982a-c, 1986, 1992, 1995); Smalley & Rodríguez (1972); Rodríguez & Esteves (1973); Hulbert *et al.* (1981); Rodríguez & Pereira (1992); Rodríguez & Suárez (1994); Rodríguez & Campos (1998); Campos *et al.* (2002), Magalhães & Rodríguez (2002); Magalhães & Türkay (2008a-c), fundamentalmente. Dos trabajos que merecen mención especial son la monografía sobre camarones y cangrejos de Venezuela (Rodríguez 1980a) y más recientemente Campos (2005), que estudió los cangrejos dulceacuícolas de Colombia. En la actualidad destaca el trabajo de Cumberlidge *et al.* (2009) sobre la biodiver-

sidad y conservación de los cangrejos a nivel mundial, donde se reportan para Colombia 101 especies y para Venezuela 42 especies.

Respecto a los camarones la literatura también es muy profusa. Desde 1980 hasta el presente Pereira y colaboradores han publicado numerosas contribuciones sobre camarones de Venezuela: taxonomía (Pereira 1982, 1985, 1986, 1991, 1993; Pereira & Lasso 2007; Rodríguez 1982 b); biodiversidad e inventarios (López & Pereira 1996, 1998; Pereira & García 2006) y especies introducidas (Pereira *et al.* 2001) en el delta del Orinoco. Un aspecto muy importante a resaltar y que ha contribuido enormemente al conocimiento no sólo de la biodiversidad de camarones sino de cangrejos también, se refiere a las prospecciones o expediciones realizadas en el marco de las evaluaciones rápidas (AquaRAP), en la Orinoquia. Se han realizado cinco en diferentes subcuencas o subregiones de la Orinoquia: Magalhães & Pereira (2003) en el río Caura; Pereira *et al.* (2004) en el delta del Orinoco y golfo de Paria; Pereira *et al.* (2006) en la confluencia de los ríos Orinoco-Ventuari, Mora-Day & Blanco-Belmonte (2006) en el alto Paragua (subcuenca del Caroní) y recientemente Rial *et al.* (2010) en el piedemonte andino orinoquense. En Colombia mención aparte requiere el trabajo de Valencia & Campos (2007) sobre la revisión del género *Macrobrachium* Bate 1868.

Por último, es muy importante reseñar la expedición a la Estrella Fluvial de Inírida realizada por WWF Colombia y La Fundación La Salle de Ciencias Naturales de Venezuela en el 2008, que si bien tuvo un enfoque básicamente ictiológico (ver Lasso *et al.* 2009 a), permitió recolectar numerosas especies nuevas de camarones para la Orinoquia y cuyos resultados se han incluido en el presente trabajo.

El trabajo que se presenta a continuación representa una aportación novedosa al conocimiento de este grupo en la Orinoquia colombo-venezolana, cuyos objetivos fueron listar las especies reconocidas por la literatura y confirmar su presencia en colecciones y museos para la cuenca en ambos países, indicando su distribución geográfica a nivel de subcuencas, endemismos, hábitos ecológicos e importancia para el ser humano. Constituye la línea base para el trabajo de Pereira *et al.* (2010) sobre la biodiversidad, conservación, biogeografía y estado del conocimiento de este grupo en la Orinoquia.

Materiales y métodos

El listado de especies está basado en la revisión de las siguientes colecciones o museos: Museo de Historia Natural la Salle, Caracas, Venezuela (MHNLS); Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela, Caracas (MBUCV) e Instituto de Ciencias Naturales, Universidad

Nacional de Colombia, Bogotá, D. C. (ICN-MHN). Así mismo, se consideraron las colectas realizadas recientemente en la Estrella Fluvial de Inírida, correspondiente a los ríos Orinoco, Guaviare, Atabapo e Inírida (Lasso *et al.* 2009 a). Para complementar el listado y los datos de distribución geográfica se utilizaron numerosas referencias citadas directamente en el listado o en la parte introductoria de este trabajo (ver bibliografía), y que se excluyen de este apartado por razones obvias.

El listado taxonómico siguió los criterios de clasificación de De Grave *et al.* (2009). Se recopiló información sobre la distribución geográfica utilizando el criterio de subcuencas hidrográficas y/ subregiones de Lasso *et al.* (2004), agregando las subcuencas del medio Orinoco y sistema Aguaro-Guariquito (Figura 1). Además para cada especie se consigna la cita bibliográfica y registro museológico correspondiente.

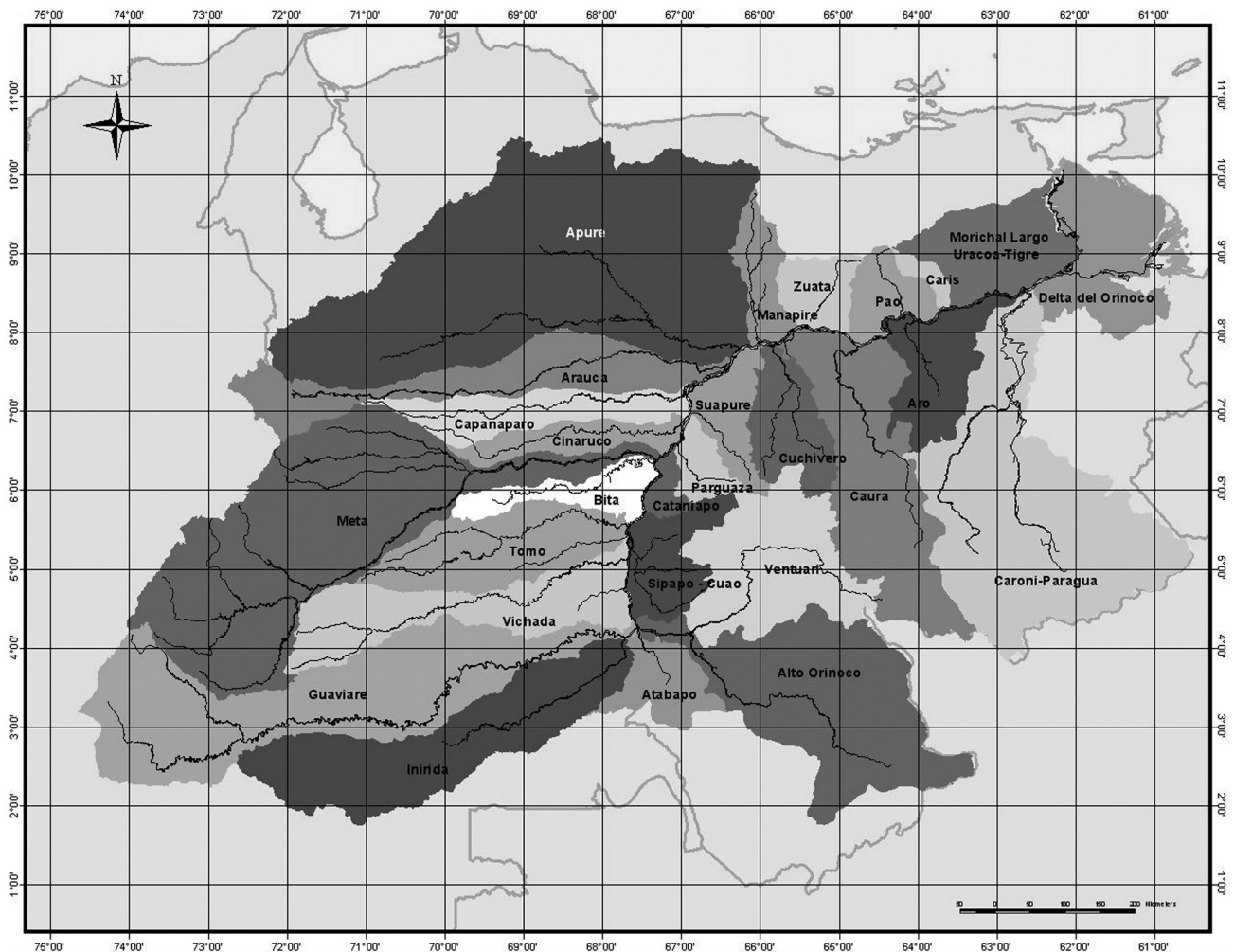


Figura 1. Mapa de las subcuencas del río Orinoco.

Resultados y discusión

La carcinofauna dulceacuícola y estuarina de la Orinoquia incluye al menos 79 especies agrupadas en 17 familias, de las cuales 35 son camarones y 44 especies cangrejos (ver listado taxonómico). En cuanto a los hábitos, 46 especies

son dulceacuícolas estrictas, cinco dulceacuícolas-estuarinas y 28 marino-estuarinas, repartidas así: camarones (25 sp. dulceacuícolas, 5 sp. dulceacuícolas-estuarinas y 5 sp. marino-estuarinas) y cangrejos (21 sp. dulceacuícolas y 23 sp. marino-estuarinas). Cumberlidge *et al.* (2009), en un trabajo sobre la biodiversidad y conservación de los

cangrejos dulceacuícolas a nivel mundial, reportan para Colombia 101 especies y para Venezuela 42 especies, pero estos datos se refieren a todas las cuencas de ambos países. En el caso particular de la Orinoquia venezolana (aguas dulces y salobres) se han registrado unas 70 especies de crustáceos decápodos, que incluyen 30 especies de camarones y 40 de cangrejos (Pereira *et al.* 2010), por lo que se incrementa la riqueza en este trabajo en nueve especies.

Entre los camarones, la familia más representativa fue Palaemonidae con cinco géneros y 26 especies (32,9%) (Tabla 1). De estos géneros, destaca *Macrobrachium* con 19 especies. Dos especies son introducidas en la cuenca, el átido *Atya gabonensis*, Giebel 1875 y el camarón malayo *Macrobrachium rosenbergii*, (De Man 1879) (Pereira *et al.* 2001, 2010).

Tabla 1. Sinopsis por familia, número y porcentaje de especies de crustáceos decápodos de la cuenca del río Orinoco (Venezuela-Colombia).

Familia	Número de especies	%
Palaemonidae	26	32,9
Pseudothelphusidae	16	20,3
Sesarmidae	6	7,6
Xanthidae	5	6,3
Trichodactylidae	5	6,3
Ocypodidae	4	5,1
Panopeidae	3	3,8
Sergestidae	2	2,5
Portunidae	2	2,5
Penaeidae	2	2,5
Euryrhynchidae	2	2,5
Porcellanidae	1	1,3
Pilumnidae	1	1,3
Grapsidae	1	1,3
Gecarcinidae	1	1,3
Diogenidae	1	1,3
Atyidae	1	1,3
Total	79	100,0

Los cangrejos están agrupados en diez familias de las cuales sólo dos son estrictamente dulceacuícolas: Trichodactylidae (5 sp.) y Pseudothelphusidae con seis géneros y 16 especies, que es el grupo de mayor riqueza en la cuenca después de los camarones palemónidos (Tabla

2). En esta familia destaca el género *Fredius* con siete especies. Las ocho familias restantes son típicamente estuarinas y pueden encontrarse tanto en las aguas dulces del delta del Orinoco durante un período del año (aguas altas), como en agua salada durante el estiaje (aguas bajas) del río Orinoco.

En cuanto a la distribución, en la Tabla 2 se pueden observar las subcuencas o subregiones con el número de especies reportadas. La de mayor riqueza corresponde al delta con 37 especies, seguida por las subcuencas de los ríos Caura y Caroní con 13 especies cada uno y el Alto Orinoco con 12 especies, las tres localizadas en la región del Escudo Guayanés. Este patrón de mayor riqueza en la región deltaica es similar a lo observado con otros grupos como los gastrópodos y bivalvos, hecho asociado a que el delta es la región mejor conocida en la cuenca dado los numerosos inventarios realizados en el área a raíz de las exploraciones petroleras desde mediados del siglo pasado, y a que representa el encuentro entre las aguas dulces, marinas y salobres, con sus respectivos componentes bióticos que incrementan la diversidad (Lasso *et al.* 2009).

Tabla 2. Riqueza de especies de crustáceos decápodos por subcuencas de la cuenca del río Orinoco (Venezuela-Colombia).

Subcuencas	Número de especies
Alto Orinoco	12
Casiquiare	?
Ventuari	10
Atabapo	6
Infrida	5
Guaviare	3
Vichada	?
Sipapo	5
Tomo	?
Cataniapo	6
Bitá	?
Meta	6
Parguaza	4
Cinaruco	?
Suapure	3
Capanaparo	?
Arauca	3
Apure	9
Cuchivero	1

Subcuencas	Número de especies
Manapiare	?
Zuata	?
Caura	13
Pao	1
Aro	?
Caris	1
Caroní	13
Morichal Largo	6
Delta	37
Medio Orinoco	3
Aguaro-Guariquito	2

El nivel de endemismo de la Orinoquia es elevado. Aunque no es el objetivo de esta publicación discutir los endemismos (ver Pereira *et al.* en preparación, para mayor detalle), si es importante mencionar que el patrón de distribución de las especies de crustáceos decápodos es muy particular. Veinte especies (25%) de toda la decapofauna es endémica, y los cangrejos duplican casi en endemismo (13 sp.) a los camarones (9 sp.). La región del alto Orinoco es la que tiene más endemismos (4 especies de cangrejos y 2 especies de camarones), seguida por el Caroní (2 especies de camarones y cangrejos, respectivamente).

Varias especies de crustáceos tienen importancia para el ser humano, ya sea tanto para la subsistencia como para la explotación comercial a mediana y gran escala. Entre los camarones lo primero a destacar son las pesquerías tan importantes en el delta de *Litopenaeus schmitti* (Burkenroad 1936) y *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller 1862) (Davant 1966, Novoa 2000, Pereira *et al.* 2004, Mora-Day *et al.* 2008). En esta región también comienza a aparecer en los arrastres comerciales, aunque en muy baja proporción, una especie exótica, el camarón malayo (*M. rosenbergii*) (C. Lasso obs. pers.). *Macrobrachium carcinus* (Linnaeus 1758), una especie que antes era únicamente objeto de pesca de subsistencia, ya es explotada comercialmente. Otras dos especies del género *Macrobrachium*, *M. cortezi* y *M. brasiliense*, son utilizadas frecuentemente por los grupos indígenas que viven en las partes altas de las cuencas del Caroní y Caura, además de otros ríos como el Parguaza, Cataniapo, Ventuari y Alto Orinoco (Lasso 2009). Finalmente dos especies (*M. amazonicum* y *M. jelskii*) son utilizadas ocasionalmente como ornamentales para acuarios. Entre los cangrejos hay que destacar lo importante que son los cangrejos de manglar (*Cardisoma guanhumi*) y los cangrejos rojos o peludos (*Ucides cordatus*) en la subsistencia de la etnia warao

del delta del Orinoco, ya que estas dos especies determinan las migraciones estacionales de este grupo humano en el delta. En esta región también se aprovechan, pero comercialmente, a las jaibas (*Callinectes* spp). Hacia el Medio y Alto Orinoco, incluyendo varios ríos del Escudo Guayanés, cerca de diez especies de los géneros *Fredius*, *Kingsleya* y *Forsteria*, son utilizadas como alimento y ornamento por parte de las comunidades indígenas (Lasso 2009).

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a Haidy Rojas y Josefa C. Señaris la información referente a las colecciones carcinológicas del Museo de Historia Natural La Salle. Gran parte de la información aquí presentada son el resultado de los Programas de Evaluación Rápida de la Biodiversidad (AquaRAP) liderados por Conservación Internacional Venezuela, Fundación La Salle de Ciencias Naturales y la Universidad Central de Venezuela en los últimos diez años. De la misma forma, hay que destacar el aporte de ConocoPhillips, Chevron, British Petroleum y Statoil-Hydro en Venezuela. Iván Rey Carrasco y Rafael Lemaitre revisaron el manuscrito. Donald Taphorn elaboró el resumen en inglés.

Literatura citada

- Campos M. (2005). Freshwater crabs from Colombia: A taxonomic and distributional study. Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Colección Jorge Álvarez Lleras N° 24. Bogotá, D. C., 363 pp.
- Campos M., C. Magalhães, G. Rodríguez. (2002). The freshwater crabs of southern Colombia and their biogeographical affinities (Brachyura: Pseudothelphusidae). *Nauplius* 10 (1): 15 - 25.
- Cumberlidge N., K. L. Peter, C. J. Darren, C. Magalhães, M.R. Campos, F. Álvarez, T. Naruse, S. Daniels, L. J. Esser, F.Y. Attipoe, F. L. Clotilde-Ba, W. Darwall, A. McIvor, J. E. Baillie, B. Collen, M. Ram. (2009). Freshwater crabs and the biodiversity crisis: Importance, threats, status, and conservation challenges. *Biological Conservation* 142 (8): 1665-1673.
- Davant P. (1966). Clave para la identificación de los camarones marinos y de río con importancia económica en el Oriente de Venezuela. Instituto Oceanográfico, Universidad de Oriente, Cuadernos Oceanográficos N° 1.
- De Grave S., N. D. Pentcheff, S. T. Ahyong, T. Y. Chan, K. A. Crandall, P. C. Dworschak, D. L. Felder, R. M. Feldmann, C. H. Fransen, L. Y. Goulding, R. Lemaitre, M. E. Low, J. W. Martin, C. E. Schweitzer, D. Tshudy, R. Wetzer (2009). A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement 21: 1-109.

- Hulbert S. H., G. Rodríguez, N. D. Dos Santos (Eds.). (1981). *Aquatic Biota of Tropical South America*. Vol. 1. 324 pp; Vol.2, 298 pp. San Diego State University Press.
- Lasso C. (2004). Los Peces de la Estación Biológica El Frío y Caño Guaritico, Estado Apure, Llanos del Orinoco, Venezuela. Publicaciones del Comité Español del Programa MaB y de la Red IberoMaB de la UNESCO, N° 5. Sevilla, 454 pp.
- Lasso C. (2009). Consumo de pescado y fauna acuática en la cuenca amazónica venezolana: un análisis de nueve casos de estudio entre las comunidades indígenas. Informe Técnico preparado para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO). Roma, 39 pp.
- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. Maldonado, C. DoNascimento, D. Taphorn, F. Provenzano, O. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez, A. Ortega-Lara. (2004). Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.
- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, F. Villa, M. T. Sierra-Quintero, A. Ortega-Lara, L. Mesa, M. Patiño, O. Lasso-Alcalá, K. González-Oropesa, M. Quiceno, A. Ferrer, C. Suárez. (2009 a). Peces de la Estrella Fluvial de Inírida: Ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco, Orinoquia colombiana. *Biota Colombiana* 10 (1-2): 89-122.
- Lasso C., R. Martínez-Escarbassiere, J. C. Capelo, M. Morales, A. Sánchez-Maya (2009 b). Lista de los moluscos (Gastropoda-Bivalvia) dulceacuícolas y estuarinos de la cuenca del Orinoco (Venezuela). *Biota Colombiana* 10 (1-2): 63-74.
- López B., G. Pereira. (1996). Inventario de los crustáceos decápodos de las zonas alta y media del Delta del Orinoco, Venezuela. *Acta Biológica Venezolánica* 16: 45-64.
- López B., G. Pereira. (1998). Actualización del inventario de crustáceos decápodos del Delta del Orinoco. *Memorias de las Primeras Jornadas Venezolanas de Investigación sobre el río Orinoco, Universidad central de Venezuela, Facultad de Ingeniería*: 75-85.
- Magalhães C., M. Türkay. (1996). Taxonomy of the neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. II. The genera *Forsteria*, *Melocarcinus*, *Sylviocarcinus*, and *Zilchiopsis*. (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Senckenbergiana Biologica* 75 (1/2): 97-130.
- Magalhães C., G. Rodríguez. (2002). The systematic and biogeographical status of *Fredius reflexifrons* (Ortman, 1897) and *Fredius fittkaui* (Bott, 1967) (Crustacea: Brachyura: Pseudothelphusidae) from the Amazon and Atlantic Guianas river basins. *Acta Amazonica* 32 (4): 677- 689.
- Magalhães C., G. Pereira. (2003). Inventario de los crustáceos decápodos de la cuenca del río Caura, Estado Bolívar, Venezuela: riqueza de especies, hábitat, aspectos zoogeográficos e implicaciones de conservación. Pp. 151-159. En: B. Chernoff, A. Machado-Allison, K. Riseng, J. Montambault (eds.). *RAP Bulletin of Biological Assessment* 28. Conservation International, Washington.
- Magalhães C., G. Pereira. (2007). Assessment of the decapod crustacean diversity in the Guayana Shield region aiming at conservation decisions. *Biota Neotropica* 7 (2) : 1-14.
- Magalhães C., M. Türkay. (2008 a). Taxonomy of the neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. IV. The genera *Dilocarcinus* and *Poppiana* (Crustacea, Decapoda, Trichodactylidae). *Senckenbergiana Biologica* 88 (2): 185-215.
- Magalhães C., M. Türkay. (2008 b). Taxonomy of the neotropical freshwater crab family Trichodactylidae. V. The genera *Botiella* and *Rotundovaldivia* (Crustacea, Decapoda, Trichodactylidae). *Senckenbergiana Biologica* 88 (2): 217-230.
- Magalhães C., M. Türkay. (2008 c). A new species of *Kingsleya* from the Yanomami Indians area in the upper Rio Orinoco, Venezuela (Crustacea, Decapoda, Brachyura, Pseudothelphusidae). *Senckenbergiana Biologica* 88 (2): 231-237.
- Mora-Day J., L. Blanco-Belmonte. (2008). Macroinvertebrados acuáticos del alto río Paragua, cuenca del río Caroní, Estado Bolívar, Venezuela. Pp. 97-109. En: J. C. Señaris, C. Lasso, L. Alonso y A. Flores (eds.). *RAP Bulletin of Biological Assessment* 49. Conservation International, Washington.
- Mora-Day J., L. Mesa, J. C. Capelo. (2008). Crustáceos decápodos. Pp. 53-72. En: C. Lasso, J. C. Señaris (eds.). Biodiversidad animal del caño Macareo, Punta Pescador y áreas adyacentes, Delta del Orinoco. Fundación La Salle de Ciencias Naturales-StatOilHydro, Caracas.
- Novoa D. (2000). La pesca en el Golfo de Paria y Delta del Orinoco costero. CONOCO Venezuela. Ed. Arte, Caracas. 140 pp.
- Pereira G. (1982). Los camarones del género *Macrobrachium* (Decapoda, Palaemonidae) de Venezuela. Taxonomía y distribución. Trabajo de Ascenso, Universidad Central de Venezuela. Caracas, 227 pp.
- _____. (1985). Freshwater shrimps from Venezuela I: *Macrobrachium quelchi* (De Man) and *Euryrhynchus peponi*, n. sp.; (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) from La Gran Sabana. *Proceeding Biological Society Washington* 98: 615-621.
- _____. (1986). Freshwater shrimps from Venezuela II: seven new species of Palaemoninae (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Proceeding Biological Society Washington* 99: 198-213.

- _____. (1991). Camarones de agua dulce de Venezuela III: Nuevas adiciones en las familias Atyidae y Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Caridea). *Acta Biológica Venezuelica* 13: 75-88.
- _____. (1993). A description of a new species of *Macrobrachium* from Perú, and distributional records for *Macrobrachium brasiliense* (Heller) (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *Proceeding Biological Society Washington* 106: 339-345.
- Pereira G., Egáñez H., Monente J. (1996). Primer reporte de una población silvestre, reproductiva de *Macrobrachium rosenbergii* (De Man) (Crustácea, Decapoda, Palaemonidae) en Venezuela. *Acta Biologica Venezuelica* 16 (3): 93-95.
- Pereira G., J. García. (2006). Comunidad de crustáceos de la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. Pp. 107-113. En: C. Lasso, J. C. Señaris, L. Alonso, A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment 30. Conservation International, Washington.
- Pereira G., C. Lasso (2007). A new species of *Macrobrachium* (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) from the Venezuelan Guayana. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 166: 133-139.
- Pereira G., J. García, J. Capelo. (2004). Crustáceos decápodos del bajo delta del río Orinoco: biodiversidad y estructura comunitaria. Pp. 61-69. En: C. Lasso, L. Alonso, A. Flores y G. Love (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment 37. Conservation International, Washington.
- Pereira G., J. García, A. Marciano, O. M. Lasso-Alcalá, R. Martínez-Escarbassiere. (2006). Macroinvertebrados bénticos de la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. Pp. 96-106. En: C. Lasso, J. C. Señaris, L. Alonso, A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment 30. Conservation International, Washington.
- Pereira G., C. Lasso, J. Mora-Day, C. Magalhães, M. Campos. (2010). Crustáceos decápodos de la Orinoquia: biodiversidad, consideraciones biogeográficas y conservación. En: C. Lasso, J. S. Usma, F. Trujillo (eds.). Prioridades para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en la Cuenca del Orinoco. Instituto Alexander von Humboldt-WWF Colombia-Fundación La Salle de Ciencias Naturales-Fundación Omacha-Instituto de Estudios de la Orinoquia (Universidad Nacional de Colombia)-Fundación Palmarito. Bogotá (en preparación).
- Pereira G., J. Monente, H. Egáñez, J. V. García. (2001). Introducción de *Macrobrachium rosenbergii* (De Man) (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) en Venezuela. Pp. 200-203. En: Informe sobre las Especies Exóticas en Venezuela. J. Ojasti, E. González-Jiménez, E. Szeplaki, L. García-Román (eds.). MARN- Oficina Nacional de Diversidad Biológica. Caracas.
- Rial A., J. C. Señaris, C. Lasso, A. Flores. (2010). Evaluación Rápida de la Biodiversidad y Aspectos Socioecosistémicos del Ramal de Calderas, Andes de Venezuela. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 56. Conservation International, Arlington, USA. (en prensa).
- Rodríguez G. (1966 a). The freshwater crabs of the genus *Pseudothelphusa* from Northern Venezuela and Trinidad (Brachyura, Potamonidae). *Zoologische Mededelingen* 41 (6): 111-135.
- Rodríguez G. (1966 b). Three new species of *Pseudothelphusa* from Venezuela (Crustacea, Brachyura, Potamonidae). *Zoologische Mededelingen* 41 (19): 259-267.
- Rodríguez G. (1967). New species of Pseudothelphusidae from Venezuelan Andes (Crustacea, Brachyura, Potamonidae). *Zoologische Mededelingen* 42 (2): 5-10.
- Rodríguez G. (1980 a). Los crustáceos decápodos de Venezuela. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas IVIC. Caracas, 494 pp.
- Rodríguez G. (1980 b). Description préliminaire de quelques espèces et genres nouveaux de Crabes d'eau douce de l'Amérique tropicale (Crustacea, Decapoda, Pseudothelphusidae). *Bulletin Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris* (4) 2, section A (3): 889 - 894.
- Rodríguez G. (1982 a). Les Crabes d'eau douce d'Amérique. Paris. Office de la Recherche Scientifique d'Outre Mer (ORSTOM), 325 pp.
- Rodríguez G. (1982 b). Freshwater shrimp (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Orinoco Basin and the Venezuelan Guayana. *Journal of Crustacean Biology* 2 (3): 378 - 391.
- Rodríguez G. (1982 c). Les crabes d'eau douce d'Amérique. Famille des Pseudothelphusidae. Faune Tropicale 22, ORSTOM. Paris, 224 pp.
- Rodríguez G. (1986). Centers of distribution of Neotropical freshwater crabs. Pp. 51-67. En: R. H. Gore, K. L. Heck (eds.). Biogeography of the Crustacea. Crustacean Issues 3.
- Rodríguez G. (1992). The freshwater crabs of America. Family Trichodactylidae and supplement to the family Pseudothelphusidae. Faune Tropicale 31, ORSTOM. Paris, 189 pp.
- Rodríguez G. (1995). Trichodactylid crabs. Pp. 63 - 66. En: R. Kay, R. Madden, R. Cifelly, J. Flynn (eds.). Vertebrate Paleontology in the Neotropics, The Miocene fauna of La Venta, Colombia. Smithsonian Publications, Washington.
- Rodríguez G., A. Esteves. (1973). Una nueva especie de cangrejo de agua dulce (Decapoda; Pseudothelphusidae) del centro de Venezuela. *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle* 32 (92): 133 - 137.

- Rodríguez G., G. Pereira. (1992). New species, cladistic relationships and biogeography of the genus *Fredius* (Crustacea:Decapoda: Pseudothelphusidae) from South America. *Journal of Crustacean Biology* 12: 298-311.
- Rodríguez G., H. Suárez. (1994). *Fredius stenolobus*, a new species of freshwater crab (Crustacea: Decapoda: Pseudothelphusidae) from the Venezuelan Guiana. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 107: 132-136.
- Rodríguez G., M. Campos. (1998). A cladistic revision of the genus *Fredius* (Crustacea: Decapoda: Pseudothelphusidae) and its significance to the biogeography of the Guiana lowlands. *Journal of Natural History* 32: 763 - 775.
- Royero R. (1994). Algunos aspectos de la etnoictiología y la historia natural de los Yanomami del Alto río Siapa y Mavaca, Estado Amazonas, Venezuela. *Antropológica* 84: 73-96.
- Ruppert E. E., R. D. Barnes. (1996). Zoología de los invertebrados. Sexta Edición. McGraw-Hill Interamericana. Mexico, 1114 pp.
- Smalley A. E., G. Rodríguez. (1972). Trichodactylidae from Venezuela, Colombia and Ecuador (Crustacea: Brachyura). *Tulane Studies in Zoology and Botany* 17 (3-4): 41-55.
- Valencia D., M. Campos. (2007). Freshwater prawns of the genus *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) of Colombia. *Zootaxa* 1456: 1-44.

Listado taxonómico de familias y especies de crustáceos decápodos de la cuenca del río Orinoco (Venezuela-Colombia). Abreviaturas Uso: (Sub) pesca con fines de subsistencia, (Com) pesca con fines comerciales. Hábitat : (D) Dulceacuicola , (E) Estuarino, (M) Marino. Colección: Museo de Historia Natural La Salle, (MHNLS); Museo de Biología de la Universidad Central de Venezuela (MBUCV); Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogota (ICN-MHN). * Especie introducida							
Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
Orden: DECAPODA							
Suborden Dendrobranchiata							
Superfamilia Penaeoidea							
Familia Penaeidae							
<i>Litopenaeus schmitti</i> (Burkenroad, 1936)	Morichal Largo, Delta			X	M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (Heller, 1862)	Delta			X	M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Superfamilia Sergestoidea							
Familia Sergestidae							
<i>Acetes americanus</i> Ortmann, 1893	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2010	
<i>Acetes paraguayensis</i> Hansen, 1919	Medio Orinoco, Delta				D	Rodríguez 1982; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Suborden Pleocyemata							
Infraorden Caridea							
Familia Atyidae							
<i>Atya gabonensis</i> * Giebel, 1875	Delta				D, E	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
Familia Euryrhynchidae							
<i>Euryrhynchus amazonensis</i> Tiefenbacher, 1978	Alto Orinoco, Ventuari, Sipapo, Delta				D	Pereira 1991; Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS, MBUCV
<i>Euryrhynchus pemoni</i> Pereira, 1985	Caroní	Caroní			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV

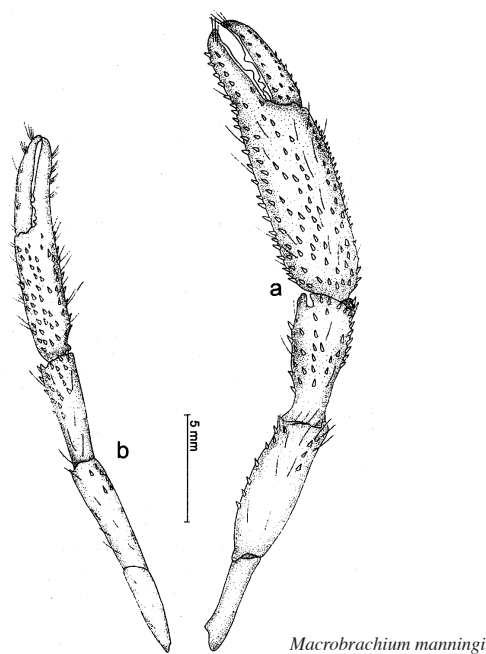
Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
Familia Palaemonidae							
<i>Macrobrachium acanthurus</i> (Wiegmann, 1836)	Delta				D, E		MHNLS
<i>Macrobrachium amazonicum</i> (Heller, 1862)	Guaviare, Arauca, Apure, Caura, Aro, Caroní, Morichal Largo, Delta			X	D	López & Pereira 1996; Magalhães & Pereira 2003; Valencia & Campos 2007	MHNLS, MBUCV, ICN-MHN
<i>Macrobrachium aracamuni</i> Rodríguez, 1982	Alto Orinoco	Alto Orinoco			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Macrobrachium atabapense</i> Pereira, 1986	Alto Orinoco, Ventuari, Atabapo	Alto Orinoco			D	Pereira 1986; Pereira & García 2006; Valencia & Campos 2007	MHNLS, MBUCV, ICN-MHN
<i>Macrobrachium brasiliense</i> (Heller, 1862)	Meta, Arauca, Caura, Caroní		X		D	Magalhães & Pereira 2003; Mora-Day & Blanco-Belmonte 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium carcinus</i> (Linnaeus, 1758)	Delta		X	X	D, E	Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium cortezii</i> Rodríguez, 1982	Alto Orinoco, Ventuari, Cataniapo, Parguaza, Caura		X		D	Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium dierythrum</i> Pereira, 1986	Aguaro-Guariquito	Aguaro-Guariquito			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Macrobrachium ferreirai</i> Kensley & Walker, 1982	Meta				D	Valencia & Campos 2007	ICN-MHN
<i>Macrobrachium jelskii</i> (Miers, 1877)	Alto Orinoco, Apure, Morichal Largo, Delta			X	D	Rodríguez 1982 a-c; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium manningi</i> (Pereira & Lasso, 2006)	Caroní	Caroní			D	Pereira & Lasso 2007	MHNLS
<i>Macrobrachium nattereri</i> (Heller, 1862).	Alto Orinoco, Ventuari, Atabapo, Sipapo, Cataniapo, Parguaza, Suapure, Apure, Caura, Caroní, Medio Orinoco, Delta		X		D	Rodríguez 1982 a-c; Royero 1994; Mora-Day & Blanco-Belmonte 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium pectinatum</i> Pereira, 1986	Alto Orinoco, Atabapo, Caura, Caroní				D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Macrobrachium pumilum</i> Pereira, 1986	Aguaro-Guariquito	Aguaro-Guariquito			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Macrobrachium quelchi</i> (De Man, 1900).	Caroní	Caroní			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV

Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
<i>Macrobrachium reyesi</i> Pereira, 1986	Meta, Apure				D	Valencia & Campos 2007	ICN-MHN
<i>Macrobrachium rodriguezii</i> Pereira, 1986	Caris	Caris			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Macrobrachium rosenbergii</i> * (De Man, 1879)	Delta			X	D, E	Pereira <i>et al.</i> 1996; Pereira <i>et al.</i> 2004	MHNLS
<i>Macrobrachium surinamicum</i> Holthuis, 1948	Delta				D, E	Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Nematopalaemon schmitti</i> (Holthuis, 1950)	Delta				D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Palaemon pandaliformis</i> (Stimpson, 1871)	Delta				D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Palaemonetes carteri</i> Gordon, 1935	Ventuari, Atabapo, Inírida, Cuchivero, Caura, Morichal Largo, Delta				D	Magalhães & García 2003; Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Palaemonetes ivonicus</i> Holthuis, 1950	Sipapo, Delta				D	López & Pereira 1996; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Palaemonetes mercedae</i> Pereira, 1986	Ventuari, Inírida, Guaviare, Caura				D	Magalhães & Pereira 2003; Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Pseudopalaemon amazonensis</i> Ramos-Porto, 1979	Alto Orinoco, Ventuari, Atabapo, Inírida, Sipapo, Cataniapo, Parguaza				D	Pereira 1991; Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Pseudopalaemon gouldingi</i> Kensley & Walker, 1982	Ventuari, Atabapo, Inírida, Cataniapo				D	Pereira <i>et al.</i> 2010; Pereira & García, 2006	MHNLS
Infraorden Anomura							
Familia Diogenidae							
<i>Clibanarius vittatus</i> (Bosc, 1802).	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS, MBUCV
Familia Porcellanidae							
<i>Petrolisthes armatus</i> (Gibbes, 1850).	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Infraorden Brachyura							
Familia Gecarcinidae							
<i>Cardisoma guanhumii</i> Latreille, 1828	Delta		X	X	M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Familia Grapsidae							
<i>Goniopsis cruentata</i> (Latreille, 1802)	Delta				M, E		MHNLS

Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
Familia Sesarmidae							
<i>Aratus pisonii</i> (H. Milne Edwards, 1837)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Armases angustipes</i> (Dana, 1852)	Delta				M, E		MHNLS
<i>Armases benedicti</i> (Rathbun, 1897)	Delta				M, E		MHNLS
<i>Armases rubripes</i> (Rathbun, 1897)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Sesarma curacaoense</i> De Man, 1892	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Sesarma rectum</i> Randall, 1840	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Familia Ocypodidae							
<i>Ocypode quadrata</i> (Fabricius, 1787)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Uca rapax</i> (Smith, 1870)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Uca vocator</i> (Herbst, 1804)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus, 1763)	Delta		X	X	M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Familia Panopeidae							
<i>Hexapanopeus paulensis</i> Rathbun, 1930	Delta				M, E		MHNLS
<i>Panopeus herbstii</i> Milne-Edwards, 1834	Delta				M, E		MHNLS
<i>Panopeus occidentalis</i> Saussure, 1857	Delta				M, E		MHNLS
Familia Portunidae							
<i>Callinectes bocourti</i> Milne-Edwards, 1879	Delta				X	M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010
<i>Callinectes ornatus</i> Ordway, 1863	Delta				X	M, E	MHNLS
Familia Pilumnidae							
<i>Pilumnus floridanus</i> Stimpson, 1871	Delta					M, E	MHNLS
Familia Pseudothelphusidae							
<i>Eudaniela casanarensis</i> (Campos, 2001)	Meta					D	Campos 2005
<i>Eudaniela trujillensis</i> (Rodríguez, 1967)	Apure					D	Rodríguez 1982 a-c
<i>Kingsleya hewashimi</i> Magalhães & Türkay, 2008	Alto Orinoco	Alto Orinoco	X			D	Magalhães & Türkay 2008 c
<i>Microthelphusa barinensis</i> Rodríguez, 1978	Apure	Alto Apure				D	Pereira <i>et al.</i> 2010
<i>Microthelphusa bolivari</i> Rodríguez, 1980	Caroní	Caroní				D	Pereira <i>et al.</i> 2010
<i>Microthelphusa racenisi</i> (Rodríguez, 1966)	Pao	Pao				D	Pereira <i>et al.</i> 2010

Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
<i>Prinothelphusa eliae</i> Rodríguez, 1980	Guaviare				D	Campos 2005; Margalhães & Pereira 2007; Pereira <i>et al.</i> 2010	ICN-MHN
<i>Fredius adpressus adpressus</i> Rodríguez & Pereira 1992	Parguaza	Parguaza	X		D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Fredius adpressus piaroensis</i> Rodríguez & Pereira 1992	Cuaó	Cuaó	X		D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Fredius chaffanjonii</i> (Rathbun, 1905)	Alto Orinoco, Ventuari	Alto Orinoco	X		D	Pereira & García 2006; Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV, MHNLS
<i>Fredius estevisi estevisi</i> (Rodríguez, 1966)	Caroní	Caroní	X		D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Fredius estevisi siapensis</i> Rodríguez & Pereira, 1992	Alto Orinoco	Alto Orinoco	X		D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Fredius platyacanthus</i> Rodriguez & Pereira, 1992	Caura, Caroní	Caura-Caroní	X		D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Fredius stenolobus</i> Rodriguez & Suárez, 1994	Caura, Caroní		X		D	Mora-Day & Blanco-Belmonte 2008; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Oedothelphusa orientalis</i> Rodríguez, 1980	Morichal Largo	Morichal Largo			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Orthothelphusa holthuisi</i> (Rodríguez, 1967)	Apure	Apure			D	Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
Familia Trichodactylidae							
<i>Forsteria venezuelaensis</i> (Rathbun, 1905)	Meta, Suapure, Apure, Caura, Caroní, Morichal Largo, Delta		X		D	López & Pereira 1998; Magalhães & Pereira 2003; Campos 2005; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Moreirocarcinus emarginatus</i> (Milne-Edwards, 1853)	Cataniapo, Meta				D	Campos 2005; Margalhães & Pereira 2007; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Moreirocarcinus laerifrons</i> (Moreira, 1901)	Inírida				D	Campos 2005; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS, ICN-MHN
<i>Poppiana dentata</i> (Randall, 1840)	Alto Orinoco, Ventuari, Meta, Apure, Caura, Caroní, Morichal Largo, Delta		X		D	Magalhães & Pereira 2003; Campos 2005; Pereira & García 2006; Magalhães & Türkay 2008 a; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS

Taxa	Distribución en la Orinoquia	Endémica de la subcuenca, río o subregión	Uso		Hábito	Referencia	Col
			Sub	Com			
<i>Valdivia serrata</i> (Rathbun, 1905)	Alto Orinoco, Ventuari, Sipapo, Cataniapo, Suapure, Arauca, Apure, Caura, Caroní, Delta, Medio Orinoco		X		D	Royero 1994; López & Pereira 1998; Magalhães & Pereira 2003; Campos 2005; Mora-Day & Blanco-Belmonte 2008; Pereira & García 2006; Margalhães & Pereira 2007; Lasso 2009; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
Familia Xanthidae							
<i>Eurytium limosun</i> (Say, 1818)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Leptodius floridanus</i> (Gibbes, 1850)	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MHNLS
<i>Menipe nodifrons</i> Stimpson, 1859	Delta				M, E		MHNLS
<i>Panopeus americanus</i> Saussure, 1857	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV
<i>Panopeus occidentalis</i> De Saussure, 1857	Delta				M, E	Pereira <i>et al.</i> 2004; Pereira <i>et al.</i> 2010	MBUCV



Peces de la Estrella Fluvial Inírida: ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco (Orinoquia colombiana)

Carlos A. Lasso¹, José Saulo Usma Oviedo², Francisco Villa³, María Teresa Sierra-Quintero⁴, Armando Ortega-Lara⁵, Lina María Mesa⁶, Miguel Alejandro Patiño⁴, Oscar M. Lasso-Alcalá⁶, Mónica A. Morales-Betancourt¹, Katiuska González-Oropesa⁶, María P. Quiceno¹, Arnaldo Ferrer⁶ y Cesar Freddy Suárez²

1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Calle 28 A, N° 15-09, Bogotá, D. C., Colombia. *classo@humboldt.org.co*; *monicaamorales@gmail.com*
 2. WWF Colombia. Calle 70A No 12 - 08, Bogotá, D.C., Colombia. Programa Ecosistemas de Agua Dulce *jsusma@wwf.org.co*; Coordinador SIG *cfsuarez@wwf.org.co*
 3. Grupo de Investigación en Zoología - Universidad del Tolima. *favilla@ut.edu.co*
 4. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico -CDA-. *mtsqursa@yahoo.es* ; *miguepat@hotmail.com*
 5. Fundación Funindes. *ictiologortega@gmail.com*
 6. Museo de Historia Natural La Salle, Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Apartado 1930, Caracas 1010 A, Venezuela
-

Resumen

Datos provenientes de literatura, complementados con muestreos realizados en febrero de 2008 en la Estrella Fluvial de Inírida (confluencia entre los ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco), registran una riqueza de 470 especies agrupadas 224 géneros, 40 familias y diez órdenes, la mayor riqueza conocida para toda la Orinoquia. Los órdenes con el mayor número de especies son Characiformes (237 sp.), Siluriformes (136 sp.), Perciformes (60 sp.) y Gymnotiformes (19 sp.); los restantes seis órdenes tienen de una a siete especies. Al nivel de familia, Characidae posee el mayor número de especies (141 sp.), seguida de Cichlidae (55 sp.), Loricariidae (39 sp.), Pimelodidae (23 sp.) y Anostomidae (21 sp.); las restantes 35 familias tienen de una a 18 especies. Los datos registran cuatro especies por primera vez en la cuenca Orinoco y 19 nuevas especies para Colombia. La riqueza registrada para cada río fue, 280 para el río Inírida, 238 para el Atabapo, 224 para el Guaviare y 82 para el Orinoco. Se destaca el valor pesquero de la Estrella Fluvial, pues 335 especies tienen valor ornamental y 132 valor alimentario.

Palabras clave: biodiversidad, cuenca del Orinoco, ictiofauna, río Guaviare, río Inírida, río Atabapo, Colombia.

Abstract

Data derived from the literature supplemented with new collections made in the Inírida Fluvial Star (15th to 27th February 2008) reveal a species richness of 470 fishes species grouped in 224 genera, 40 families, and 10 orders. Its represents the higher species richness in the Orinoco River Basin. Orders with the largest numbers of species in the Star were Characiformes (237 species), Siluriformes (136 species), Perciformes (60 species), and Gymnotiformes (19 species), with the remaining 6 orders having from 1 to 7 species. At the family level, the Characidae has the greatest number of species (141 species), followed by the Cichlidae (55 species), Loricariidae (39 species), Pimelodidae (23 species), and Anostomidae

(21 species); the remaining 35 families have 1 to 18 species. Present data indicate that 4 species are new records for the Orinoco River Basin and 19 are new for Colombia. The species richness by river was: 280 for the Inírida, 238 for Atabapo, 224 for Guaviare, and 82 for the Orinoco. In the Inírida Fluvial Star 335 species have commercial value as ornamentals, and 132 are harvested for food.

Key words: biodiversity, Orinoco River Basin, ichthyofauna, Guaviare River, Inírida River, Atabapo River, Orinoco River, Colombia.

Introducción

El complejo de humedales de la Estrella Fluvial Inírida (EFI) es parte de la cuenca del río Orinoco y tiene un área aproximada de 303.528 hectáreas en Colombia. Se localiza en el departamento de Guainía, entre las coordenadas geográficas 03° 40' a 4° 10' y - 68 a 67° 30' (Figura 1). La Estrella incluye en Venezuela la cuenca del río Atabapo y en Colombia los complejos de humedales desde el sur en los cerros de Mavicure, Pajarito y Mono en las

márgenes del río Inírida, hasta el norte en la desembocadura del caño Jota en el río Orinoco; al oriente limita con el río Atabapo (límite político con Venezuela) y al occidente con la franja de inundación del río Inírida y sus tributarios, especialmente el caño Bocón. Igualmente, se incluyen los planos de inundación y las tres zonas de confluencia de los ríos Inírida-Guaviare (incluyendo las lagunas Negra y Macasabe), Guaviare-Atabapo y Guaviare-Orinoco, que forman el gran río Orinoco hasta la confluencia de caño Jota.

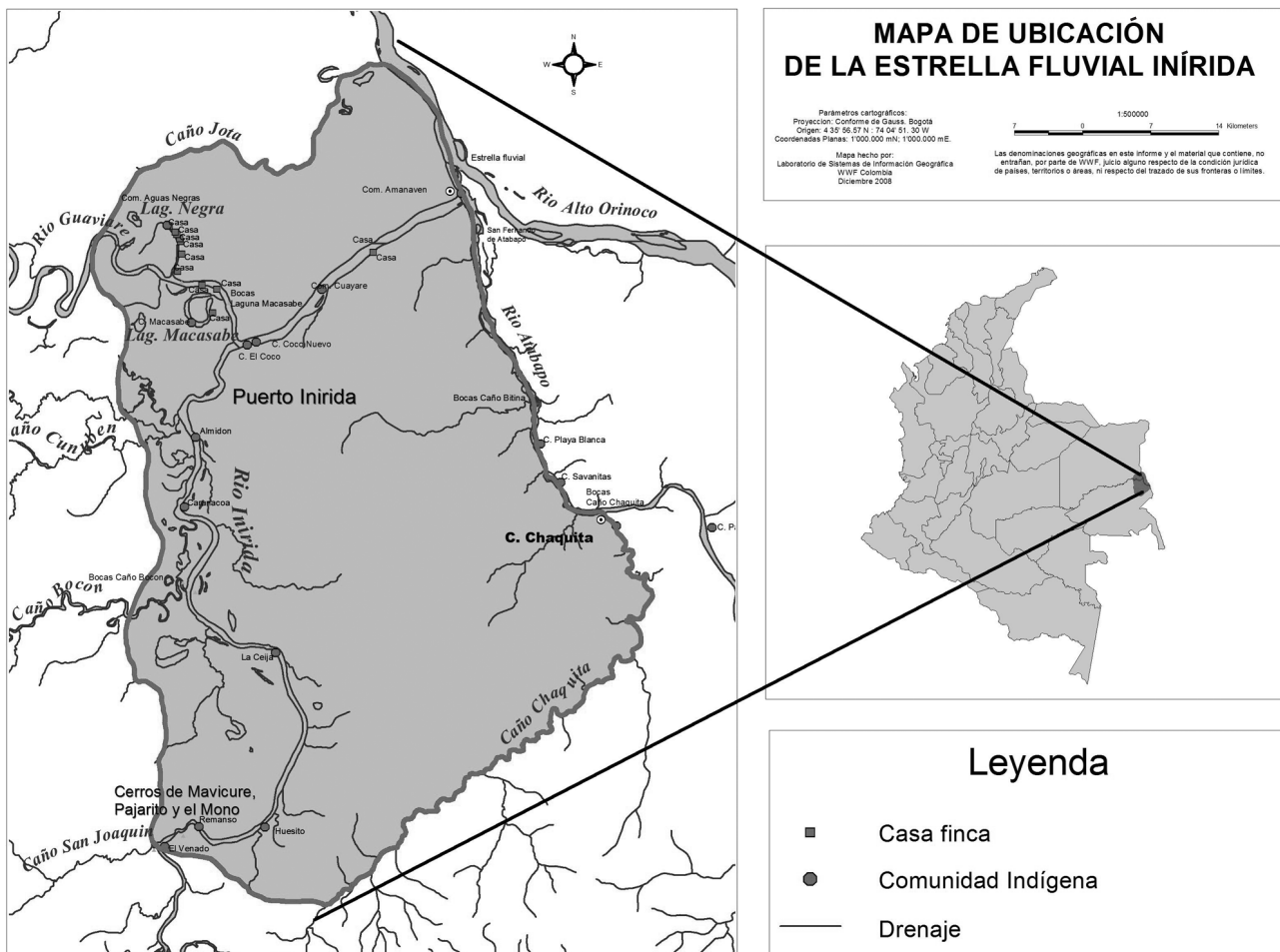


Figura 1. Mapa de ubicación de la Estrella Fluvial de Inírida.

La Estrella ha sido reconocida como uno de los complejos de humedales prioritarios para la conservación y el uso sostenible en la zona transicional Amazonas-Orinoco de Colombia (Trujillo *et al.* 2004). Para una descripción más completa de la Estrella Fluvial de Inírida ver Lasso *et al.* (2008).

Material y métodos

La presente lista se elaboró con base en las caracterizaciones ícticas realizadas por la Fundación La Salle de Venezuela, Universidad del Tolima, Instituto Alexander von Humboldt, CDA, Funindes y WWF Colombia entre el 15 y 27 de febrero de 2008. Fueron muestreadas 30 estaciones correspondientes a las cuatro subcuencas o subregiones (Inírida, Atabapo, Guaviare y Orinoco), en los departamentos del Vichada y Guainía (Lasso *et al.* 2008, 2009). La lista fue complementada con base en el análisis bibliográfico relativo a la ictiofauna de la EFI (Lasso *et al.* 2004, Patiño & Sierra 2005, Sierra & Patiño 2007 y Galvis *et al.* 2007).

Resultados y discusión

La Estrella Fluvial de Inírida registra una riqueza de 470 especies de peces agrupadas en 224 géneros, 40 familias y diez órdenes (ver listado taxonómico). El superorden Ostariophysi domina esta ictiofauna con el 83,4% de las especies (392 sp.). La riqueza de especies por órdenes muestra que los Characiformes tienen el mayor número con 237 especies (50%), seguidos por Siluriformes (136 especies - 29%), Perciformes (60 especies - 13%) y Gymnotiformes (19 especies - 4%). Los seis órdenes restantes tienen entre una y siete especies (Tabla 1). Al nivel de familia, Characidae posee el mayor número de especies (141 sp.), seguida de Cichlidae (55 sp.), Loricariidae (39 sp.), Pimelodidae (23 sp.) y Anostomidae (21 sp.); las restantes 35 familias tienen de una a 18 especies (Tabla 2).

Tabla 1. Número de familias y especies en cada orden de peces de la Estrella Fluvial Inírida.

Orden	Número de especies	%	Número de familias	%
Characiformes	237	50,4	14	35
Siluriformes	136	28,9	10	25
Perciformes	60	12,8	4	10
Gymnotiformes	19	4	4	10
Cyprinodontiformes	4	0,9	2	5
Clupeiformes	2	0,4	2	5

Orden	Número de especies	%	Número de familias	%
Myliobatiformes	7	1,5	1	2,5
Pleuronectiformes	1	0,2	1	2,5
Beloniformes	3	0,6	1	2,5
Synbranchiformes	1	0,2	1	2,5
Total	470	100	40	100

Tabla 2. Número de especies por cada familia de peces presente en la Estrella Fluvial Inírida.

Familia	Número de especies	%
Characidae	141	30,0
Cichlidae	55	11,7
Loricariidae	39	8,3
Pimelodidae	23	4,9
Anostomidae	21	4,5
Auchenipteridae	18	3,8
Curimatidae	16	3,4
Heptapteridae	14	3,0
Lebiasinidae	13	2,8
Trichomycteridae	13	2,8
Doradidae	12	2,6
Crenuchidae	11	2,3
Callichthyidae	9	1,9
Hypopomidae	8	1,7
Acestrorhynchidae	7	1,5
Hemiodontidae	7	1,5
Potamotrygonidae	7	1,5
Ctenoluciidae	5	1,1
Sternopygidae	5	1,1
Cynodontidae	4	0,9
Pseudopimelodidae	4	0,9
Belonidae	3	0,6
Cetopsidae	3	0,6
Erythrinidae	3	0,6
Gasteropelecidae	3	0,6
Gymnotidae	3	0,6
Prochilodontidae	3	0,6
Rhamphichthyidae	3	0,6

Familia	Número de especies	%
Sciaenidae	3	0,6
Chilodontidae	2	0,4
Poeciliidae	2	0,4
Rivulidae	2	0,4
Achiridae	1	0,2
Aspredinidae	1	0,2
Engraulidae	1	0,2
Gobiidae/Eleotridae	1	0,2
Parodontidae	1	0,2
Polycentridae	1	0,2
Pristigasteridae	1	0,2
Synbranchidae	1	0,2
Total	470	100

Un análisis del número de especies por cada río muestra que el río Inírida registró la mayor riqueza con 280 especies (agrupadas en 124 géneros, 35 familias y nueve órdenes), seguida por Atabapo (238 especies, 107 géneros, 36 familias y nueve órdenes), Guaviare (224 especies, 113 géneros, 36 familias, 10 órdenes) y Orinoco (82 especies, 42 géneros, 23 familias, 9 órdenes) (Tabla 3). El aumento en el conocimiento de la riqueza ictiológica de estas cuencas fue muy elevado. Si partimos del listado de Lasso *et al.* (2004), el incremento en la riqueza sería 130 especies en el Guaviare (138% de incremento), 170 especies en el Inírida (149%) y 67 especies en el Atabapo (39%). Por otro lado, Miller-Hurtado *et al.* (2009) (este volumen) adicionan tres familias y 32 nuevas especies para la subcuenca del Inírida basados en muestreos realizados en el río Papunahua, con lo que la riqueza del Inírida ascendería a 312 especies.

Río	Número de especies
Guaviare	224
Inírida	280
Atabapo	238
Orinoco	82

En el río Inírida las familias dominantes fueron Characidae (90 sp.), Cichlidae (45 sp.) y Loricariidae (16 sp.). En el río Atabapo fueron Characidae (75 sp.), Cichlidae

(31 sp.) y Anostomidae (17 sp.). En el río Guaviare fue Characidae (69 sp.), Loricariidae (24 sp.) y Pimelodidae y Cichlidae (22 sp. c/u). En el río Orinoco fue Characidae (23 sp.), Loricariidae (12 sp.) y Cichlidae (10 sp.).

Las 470 especies que habitan en la Estrella Fluvial de Inírida representan el 32,8% de las especies dulceacuícolas registradas en Colombia (Maldonado *et al.* 2008), el 71,4% de las especies registradas en la Orinoquia colombiana y el 47% de las especies registradas en la cuenca Orinoco (Lasso *et al.* 2004). Las 19 nuevas especies para Colombia elevan la riqueza de peces dulceacuícolas registrada por Maldonado *et al.* (2008) a 1.454 especies. Esta extraordinaria biodiversidad de la EFI (470 sp.) determina que la Estrella sea una de las regiones con la mayor riqueza ictiológica de toda la Orinoquia (Lasso *et al.* 2004). La única región de la cuenca con una riqueza similar es la confluencia del río Ventuari y Orinoco en Venezuela donde se forma un enorme delta interno de características únicas y donde se han reportado 470 especies, pero con base en más de diez exploraciones o expediciones realizadas entre 1989 y 2003 (Lasso *et al.* 2006 y Montaña *et al.* 2006). También en el caño Casiquiare, corredor que conecta la ictiofauna del alto Orinoco con el alto río Negro (cuenca amazónica), Winemiller *et al.* (2008) registraron 452 especies con base en 269 muestras registradas entre 1984 y 1989. Si consideramos este enorme esfuerzo de muestreo de los citados autores en comparación con el presente trabajo en la EFI, se puede inferir con certeza que la riqueza ictiológica del EFI sea aún mucho mayor de lo reportado en este trabajo y que con seguridad se convierta en la región más rica en peces de la Orinoquia.

Se registran cuatro nuevas especies para la cuenca Orinoco (*Bryconops collettei*, *Paracheiroduon innesi*, *Leporinus multifasciatus* y *Laetacara flavilabris*); cinco nuevas especies para la Orinoquia colombiana (*Leporinus multifasciatus*, *Serrasalmus elongatus*, *Serrasalmus gouldingi*, *Serrasalmus nalseni*, *Copella compta*) y 19 nuevas especies para Colombia (*Leporinus multifasciatus*, *Acestrocephalus ginesi*, *Bryconamericus orinocoense*, *Heterocharax leptogrammus*, *Heterocharax virgulatus*, *Iguanodectes gracilis*, *Jupiaba atypindi*, *Henonemus triacanthopomus*, *Corydoras punctatus*, *Hypancistrus debilitera*, *Hypancistrus furunculus*, *Hypancistrus inspector*, *Hypostomus cf. hemicochliodon*, *Pseudolithoxus anthrax*, *Trachycorystes trachycorystes*, *Gymnorhamphichthys petiti*, *Apistogramma brevis*, *Crenicichla cf. lacustris* y *Geophagus gotwaldii*). Gran parte de las especies incluidas en el listado taxonómico e identificadas sólo a nivel genérico podrían ser nuevas para la ciencia.

Se registran 11 especies con alguna categoría de amenaza: siete En Peligro (*Brachyplatystoma filamentosum*,

Brachyplatystoma platynemum, *Brachyplatystoma rousseauxii*, *Brachyplatystoma vaillanti*, *Pseudoplatystoma metaense*, *Pseudoplatystoma orinocoense* y *Zungaro zungaro*), tres Vulnerables (*Brachyplatystoma juruense*, *Sorubim lima*, *Sorubimichthys planiceps*) y una en Riesgo Menor (*Colossoma macropomum*). La Estrella tiene un inmenso valor para los procesos ecológicos de la cuenca Orinoco, pues en ella habitan el 51% de las especies de peces dulceacuícolas migratorios registrados para Colombia (Usma *et al.* 2009). Desde el punto de vista de valor económico pesquero, la Estrella registra 335 especies con valor ornamental y 132 con valor alimentario.

Agradecimientos

Al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la CDA, WWF Suiza y WWF Colombia que financiaron la caracterización biológica de la Estrella Fluvial de Inírida en el marco de los proyectos “Proceso de designación de un potencial nuevo sitio Ramsar en la Estrella Fluvial Inírida” y “Conservación y manejo sostenible de la biodiversidad de agua dulce en la zona transicional Amazonas-Orinoco”. Leidy Johanna Cuadros del SIG de WWF Colombia desarrolló el mapa del área de estudio. Donald Taphorn revisó el manuscrito y elaboró el resumen en inglés.

Literatura citada

- Galvis G., J. I. Mojica, F. Provenzano, C. Lasso, D. Taphorn, R. Royero, C. Castellanos, A. Gutiérrez, M. Gutiérrez, Y. López, L. Mesa, P. Sánchez, C. Cipamocha. (2007). Peces de la Orinoquia colombiana con énfasis en las especies de interés ornamental. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural-INCODER-Universidad Nacional de Colombia (Instituto de Ciencias Naturales), Bogotá. Colombia, 425 pp.
- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. Maldonado, C. Donascimento, D. Taphorn, F. Provenzano, O. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez, A. Ortega-Lara. (2004). Peces de la Cuenca del Río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.
- Lasso C., A. Giraldo, O. Lasso-Alcalá, O. León-Mata, C. Donascimento, N. Milani, D. Rodríguez-Olarte, J. Señaris, D. Taphorn. (2006). Peces de los ecosistemas acuáticos de la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas (Venezuela): resultados del AquaRAP 2003. Pp. 114-122. En: Evaluación rápida de la Biodiversidad de los Ecosistemas Acuáticos en la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. C. Lasso, J. C. Señaris, L. E. Alonso & A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment. Conservation International, Washington, D.C., USA.
- Lasso C., J. S. Usma, M. T. Sierra-Quintero, L. M. Mesa, M. A. Patiño, F. Villa, A. Ortega-Lara, O. Lasso-Alcalá, C. Suárez, M. P. Quiceno, K. González-Oropeza. (2008). Peces. Pp. 38-97. En: Usma, S., C. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), WWF, Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana y Asocriqua. Primer Informe Técnico. Bogotá. 149 pp.
- Lasso C., S. Usma, M.T. Sierra-Quintero, L. Mesa, M. Patiño-Ruiz, F. Villa, A. Ortega-Lara, O. Lasso-Alcalá, C. Suarez, M.P. Quiceno & K. González-Oropera. (2009). Biodiversidad ictiológica de la Estrella Fluvial de Inírida: ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco (Orinoquia colombiana). *Actualidades Biológicas* 31 (Suplemento 1): 37.
- Maldonado-Ocampo J. A., R. P. Vari, J. S. Usma. (2008). Checklist of the freshwater fishes of Colombia. *Biota Colombiana* 9 (2): 143-237.
- Miller-Hurtado H., D. C. Taphorn, J. S. Usma. 2009. Lista preliminar de los peces del río Papunahua, cuenca del río Inírida-Departamento del Vaupés, Colombia. *Biota Colombiana* 10 (1-2): 163-169.
- Montaña C., D. Taphorn, L. Nico, C. Lasso, O. León-Mata, A. Giraldo, O. Lasso-Alcalá, C. DoNascimento y N. Milani. (2006). Peces del bajo río Ventuari: resultados del Proyecto de Investigación Biocentro-FLASA-Terra Parima. Pp. 123-128. En: Evaluación rápida de la Biodiversidad de los Ecosistemas Acuáticos en la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. C. Lasso, J. C. Señaris, L. E. Alonso & A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment. Conservation International, Washington, D.C., USA.
- Patiño M. A., M. T. Sierra-Quintero. (2005). Algunos aspectos biológico-pesqueros de la ictiofauna ornamental y de consumo capturada en la zona de influencia del municipio de Inírida, departamento del Guainía. Trabajo de Grado. Facultad de Biología Marina. Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Sierra-Quintero M. T., M. A. Patiño. (2007). Atlas de peces ornamentales de la cuenca media y baja del río Inírida. Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico (CDA). Subdirección de Recursos Naturales. Bogotá, 100 pp.
- Trujillo F., C. Caro, C. F. Suárez, J. S. Usma. (2004). Evaluación y oferta regional de humedales de la Orinoquia: contribución a la formulación de planes de manejo en aéreas de jurisdicción de CDA, Corporinoquia y Cormacarena. Informe interno entregado a WWF y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 15 pp.

Usma J. S., M. Valderrama, M. D. Escobar, R. E. Ajiaco-Martínez, F. Villa-Navarro, F. Castro, H. Ramírez-Gil, A. I. Sanabria, A. Ortega-Lara, J. Maldonado-Ocampo, J. C. Alonso & C. Cipamocha. 2009. Peces dulceacuícolas migratorios en Colombia. Pp. 103 - 131. En: Amaya, J. D. & L. G. Naranjo (eds.). Plan Nacional de las Especies Migratorias: Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies

migratorias de la biodiversidad en Colombia. MAVDT – WWF, 214 pp.

Winemiller K., H. López-Fernández, D. Taphorn, L. Nico, A. Barbarino. 2008. Fish assemblages of the Casiquiare River, a corridor and zoogeographical filter for dispersal between the Orinoco and Amazon basins. *Journal of Biogeography* 35: 1551-1563.

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Orden Myliobatiformes										
Familia Potamotrygonidae										
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle, 1841)				X	X	X			Manta	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamotrygon cf. motoro</i> (Müller & Henle, 1834)		X			X				Raya motora	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)	X	X			X				Raya motora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)	X		X	X	X				Raya tigrata	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamotrygon schroederi</i> Fernández-Yépez, 1958	X			X	X				Raya guacamaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamotrygon</i> sp1	X			X	X				Raya	
<i>Potamotrygon</i> sp2	X			X	X				Raya	
Orden Clupeiformes										
Familia Engraulidae										
<i>Anchoviella guianensis</i> (Eigenmann, 1912)	X	X	X	X					Sardinita transparente	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Pristigasteridae										
<i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes, 1847*	X						X		Sardinata	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Characiformes										
Familia Parodontidae										
<i>Parodon apolinari</i> Myers, 1930			X		X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Curimatidae										
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)*	X	X				X			Saltón, blanquito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimata incompta</i> Vari, 1984		X	X						Saltón, blanquito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimata vittata</i> (Kner, 1858)*		X							Saltón, blanquito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	X	X	X						Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernández-Yépez, 1948)		X	X	X					Coporo colinegro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimatopsis crypticus</i> Vari, 1982	X	X							Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimatopsis evelynae</i> Géry, 1964	X	X							Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner, 1876)	X	X	X	X					Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cyphocharax abramoides</i> (Kner, 1858)	X		X						Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cyphocharax multilineatus</i> (Myers, 1927)	X				X				Chilodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cyphocharax oenas</i> Vari, 1992				X					Coporito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)	X	X	X		X				Coporo colinegro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope, 1878)*	X	X				X			Bocachico chillón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill, 1858)			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Steindachnerina guentheri</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)			X	X					Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Steindachnerina pupula</i> Vari, 1991	X	X	X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Prochilodontidae										
<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann, 1922*		X	X	X		X			Bocahico real, coporo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Semaprochilodus kneri</i> (Pellegrin, 1909)*	X	X	X		X				Bocahico	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Semaprochilodus laticeps</i> (Steindachner, 1879)*		X	X		X	X			Sapuara	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Anostomidae										
<i>Abramites hypselonotus</i> (Günther, 1868)			X		X				Abramites	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Anostomus anostomus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			X				Anostomo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez, 1949	X	X		X	X				Anostomo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Laemolyta fernandezii</i> Myers, 1950	X		X		X	X			Platanote, tusa	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Laemolyta taeniata</i> (Kner, 1858)	X	X			X	X			Platanote, tusa	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus agassizi</i> Steindachner, 1876*	X		X		X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus arcus</i> Eigenmann, 1912			X		X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus brunneus</i> Myers, 1950	X				X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus cf. maculatus</i> Muller & Troschel, 1844			X		X	X			Cabeza manteco	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus desmotes</i> Fowler, 1914	X				X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch, 1794)*	X	X	X		X	X			Guaracú pinina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)*	X	X			X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Leporinus melanopleura</i> Günther, 1864	X				X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus multifasciatus</i> Cope, 1878	X				X	X			Guaracú	
<i>Leporinus niceforoi</i> Fowler, 1943	X				X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus cf. steyermarki</i> Inger, 1956	X				X	X			Cabeza manteco, mije	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leporinus yophorus</i> Eigenmann, 1922			X		X				Leporino	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pseudanos gracilis</i> (Kner, 1858)	X				X				Anostómo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pseudanos winterbottomi</i> Sidlauskas & Santos, 2005	X			X	X				Anostómo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Schizodon scotorhabdotus</i> Sidlauskas, Gavello & Jellen, 2007	X	X	X	X	X	X			Platanote, tusa	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Synaptaemus cingulatus</i> Myer & Fernández-Yépez, 1950	X				X				Anostómo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Chilodontidae										
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	X	X			X				Chilodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Chilodus punctatus</i> Müller & Troschel, 1844	X	X			X				Chilodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Crenuchidae										
<i>Ammocryptocharax elegans</i> Weitzman & Kanazawa, 1976		X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ammocryptocharax minutus</i> Backup, 1993	X	X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Characidium chupa</i> Schultz, 1944			X		X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Characidium longum</i> Taphorn, Montaña & Backup, 2006	X	X			X				Voladorita	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Characidium</i> sp1			X		X				Voladorita	
<i>Characidium steindachneri</i> Cope, 1878			X		X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Crenuchus spilurus</i> Günther, 1863	X	X			X				Neón tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Elachocharax geryi</i> Weitzman & Kanazawa, 1978		X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Elachocharax pulcher</i> Myer, 1927	X	X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Melanocharacidium pectorale</i> Buckup, 1993		X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Poecilocharax weitzmani</i> Géry, 1965	X	X			X				Voladorita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Hemiodontidae										
<i>Anodus orinocensis</i> (Steindachner, 1887)*	X	X	X			X			Hemiodo gigante	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Argonectes longiceps</i> (Kner, 1858)	X	X	X			X			Hemiodo gigante	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner, 1908)		X		X					Hemiodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemiodus gracilis</i> Günther, 1864*	X	X			X				Hemiodo, tijero colirrojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemiodus immaculatus</i> Kner, 1858*	X	X	X						Hemiodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemiodus semitaeniatus</i> Kner, 1858	X	X	X		X				Hemiodo, tijero	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemiodus unimaculatus</i> Bloch, 1794		X	X						Hemiodo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Gasteropelecidae										
<i>Carnegiella marthae</i> Myers, 1927	X	X			X				Estrigata blanca, pechona	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther, 1864)	X	X		X	X				Estrigata marmol, pechona	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner, 1858)	X	X	X		X	X			Estrigata plateada, pechona	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Characidae										
<i>Acestrocephalus boehlkei</i> Menezes, 1977			X						Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrocephalus ginesi</i> Lasso & Taphorn, 2000		X							Diente perro	
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)	X	X	X	X	X				Colirojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax abramis</i> (Jenyns, 1842)*			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax integer</i> Myers, 1930			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax metae</i> Eigenmann, 1913			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Astyanax venezuelae</i> Schultz, 1944			X						Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brachychalcinus orbicularis</i> (Valenciennes, 1850)	X	X	X		X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)*	X					X			Bocón de invierno, palambra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brycon bicolor</i> Pellegrin, 1909	X		X			X			Bocón de verano, palambra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brycon falcatus</i> Müller & Troschel, 1844*	X	X	X			X			Boconcito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brycon pesu</i> Müller & Troschel, 1844*	X	X			X				Boconcito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brycon whitei</i> Myers & Weitzman, 1960*			X			X			Bocón rayado	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconamericus alpha</i> Eigenmann, 1914			X						Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Bryconamericus cismontanus</i> Eigenmann, 1914			X						Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconamericus orinocoense</i> Román-Valencia, 2003		X	X	X					Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Bryconops alburnoides</i> Kener, 1858		X	X		X				Bocón ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops caudomaculatus</i> (Günther, 1864)	X	X	X		X				Bocón ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops cf. affinis</i> (Günther, 1864)		X	X		X				Bocón ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops collettei</i> Chernoff & Machado-Allison, 2005		X			X				Bocón ornamental	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops giacopinii</i> (Fernández-Yépez, 1950)	X	X			X				Bocón ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops humeralis</i> Machado-Allison, Chernoff & Buckup, 1996	X	X			X				Bocón ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1794)		X			X				Bocón ornamental	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Catoprion mento</i> (Cuvier, 1819)	X				X				Caribe jetudo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Chalceus macrolepidotus</i> Cuvier, 1816*	X	X	X		X				Ararí colirrojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Charax condei</i> (Géry & Knoppel, 1876)		X			X				Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X						Giboso	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Charax metae</i> Eigenmann, 1912		X							Giboso	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cheirodontops geayi</i> Schultz, 1944			X		X				Guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)*			X	X	X	X	NT	NT	Cachama	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corynopoma riisei</i> Gill, 1858			X		X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Creagrutus bolivari</i> Schultz, 1944			X		X				Coliamarillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Creagrutus maxillaris</i> (Myers, 1927)	X	X			X				Coliamarillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Creagrutus phasma</i> Myers, 1927		X			X				Coliamarillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Creagrutus taphorni</i> Vari & Harold, 2001			X		X				Coliamarillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes, 1850)			X		X				Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cynopotamus bipunctatus</i> Pellegrin, 1909			X	X		X			Dientón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler, 1913	X	X			X				Payara ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Gymnocorymbus thayeri</i> Eigenmann, 1908	X		X		X				Rosita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus barrigonae</i> Eigenmann & Henn, 1914			X	X	X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus bellottii</i> (Steindachner, 1882)	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus cf. elegans</i> (Steindachner, 1882)	X	X			X				Tetra, colirroja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus cf. schmardae</i> (Steindachner, 1882)	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus cylindricus</i> Durbin, 1909		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus erythrozonus</i> Durbin, 1909	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus hyanuary</i> Durbin, 1918		X			X				Tetra, colirroja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus levis</i> Durbin, 1908		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis, 1911	X	X			X				Tetra, guarupaya	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus micropterus</i> Meek, 1907	X	X	X	X	X				Tetra, colinegro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus microstomus</i> Durbin, 1918		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus minus</i> Böhlke, 1955	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus rhodostomus</i> Ahl, 1924	X	X			X				Rodostómo, cabeza de borracho	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus</i> sp1	X	X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp2	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp3		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp4	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp5	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp6	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp7	X	X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp8		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp9		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp10		X		X	X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp11		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp12		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus</i> sp13		X		X	X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus stictus</i> (Durbin, 1909)	X		X		X				Tetra, colirrojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemigrammus unilineatus</i> (Gill, 1858)	X	X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Heterocharax leptogrammus</i> Toledo-Piza, 2000		X			X				Sardinita, tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Heterocharax macrolepis</i> Eigenmann, 1912	X	X			X				Sardinita, tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Heterocharax virgulatus</i> Toledo-Piza, 2000	X	X			X				Sardinita, tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hyphessobrycon eos</i> Durbin, 1909	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Hyphessobrycon minimus</i> Durbin, 1909		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hyphessobrycon sweglesi</i> (Géry, 1961)	X		X		X				Falso rojito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Iguanodectes adujai</i> Géry, 1970	X	X			X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Iguanodectes cf. purusii</i> (Steindachner, 1908)	X	X		X	X				Sardina	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Iguanodectes geisleri</i> Géry, 1970	X	X			X	X			Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Iguanodectes gracilis</i> Géry, 1993		X			X				Sardina	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther, 1864)	X	X			X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Jupiaba anteroides</i> (Géry, 1965)		X							Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Jupiaba atypindi</i> Zanata, 1997		X							Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Lonchogenys ilisha</i> Myers, 1927	X	X							Sardinita, tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Metynnis argenteus</i> Ahl, 1923	X		X		X	X			Metín	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Metynnis hypsauchen</i> (Müller & Troschel, 1844)		X	X		X	X			Metín	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Metynnis luna</i> (Cope, 1870)		X		X	X	X			Metín	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Microschemobrycon casiquiare</i> Böhlke, 1953	X	X		X					Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia cf. chrysargyrea</i> (Günther, 1864)	X	X	X		X				Tetra	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia chrysargyrea</i> (Günther, 1864)		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner, 1882)	X	X	X		X				Tetra, brillante, colirrojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Moenkhausia cotinho</i> Eigenmann, 1908*	X				X				Tetra, coliamarilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia dichroua</i> (Kner, 1858)			X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia eigenmanni</i> Géry, 1964			X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> (Müller & Troschel, 1845)	X	X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia intermedia</i> Eigenmann, 1908	X		X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)*	X	X	X	X	X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)*	X	X	X	X	X				Tetra, coliamarilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Moenkhausia schultzi</i> Fernández-Yépez 1950	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Moenkhausia</i> sp1	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Moenkhausia</i> sp2		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Moenkhausia</i> sp3		X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Moenkhausia</i> sp4		X	X		X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Mylesinus schomburgki</i> Valenciennes, 1850				X	X	X			Pámpano de raudal	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Myleus asterias</i> (Müller & Troschel, 1844)				X	X	X			Pámpano	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Myleus rhomboidalis</i> (Cuvier, 1818)				X	X	X			Pámpano	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Myleus schomburgkii</i> (Jardine, 1841)*		X				X			Gancho azul	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1860)	X				X	X			Pámpano	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)*		X	X		X	X			Gancho rojo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1818)*	X	X	X		X	X			Palometa	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Odontostilbe pulcher</i> (Gill, 1858)	X		X		X				Guarupaya	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Paracheirodon axelrodi</i> (Schultz, 1956)	X	X	X		X				Cardenal, yumbo, neón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Paracheirodon innesi</i> (Myers, 1936)	X				X				Cardenal tetra	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Parapristella georgiae</i> Géry, 1964	X	X			X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Phenacogaster megalostictus</i> Eigenmann, 1909	X	X			X				Colirojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Phenacogaster microstictus</i> Eigenmann, 1909		X			X				Colirojo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Piaractus brachyomus</i> (Cuvier, 1818)*			X		X	X		NT	Cachama blanca, morocoto	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Poptella longipinnis</i> (Popta, 1901)				X	X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pristella maxillaris</i> (Ulrey, 1894)	X				X				Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pristobrycon careospinus</i> Fink & Machado-Allison, 1992	X					X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pristobrycon striolatus</i> (Steindachner, 1908)	X					X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt & Valenciennes, 1821)	X	X	X			X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pygopristis denticulata</i> (Cuvier, 1819)	X					X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rhinobrycon negrensis</i> Myers, 1944	X								Tetra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Roeboides affinis</i> (Günther, 1868)		X		X					Jibao	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Salminus</i> sp.*		X	X			X			Dorada	
<i>Serrasalmus elongatus</i> Kner, 1858			X			X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Serrasalmus gouldingi</i> (Fink & Machado-Allison, 1992)	X	X				X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Serrasalmus irritans</i> Peters, 1877	X	X	X			X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Serrasalmus manuei</i> (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)	X	X				X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Serrasalmus nalseni</i> Fernández-Yépez, 1969				X		X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X		X			Caribe	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier, 1816*	X	X	X		X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz, 1829		X			X				Sardina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Thayeria obliqua</i> Eigenmann, 1908*	X	X			X				Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Thrissobrycon pectinifer</i> Böhlke, 1953	X	X							Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Triporthes auritus</i> (Valenciennes, 1850)	X	X	X						Arenca	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Triporthes brachipomus</i> Malabarba, 2004*	X	X	X	X					Arenca	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Triporthes orinocensis</i> Malabarba, 2004				X					Arenca	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Triporthes venezuelensis</i> Malabarba, 2004*	X	X	X	X					Arenca	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Xenagoniates bondi</i> Myers, 1942										Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Acestrorhynchidae										
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	X			X		X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	X	X	X			X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrorhynchus grandoculis</i> Menezes & Géry, 1983	X					X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i> (Cope, 1878)				X		X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburgk, 1841)	X	X	X	X		X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrorhynchus minimus</i> Menezes, 1969	X	X							Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestrorhynchus nasutus</i> Eigenmann, 1912	X					X			Diente perro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Cynodontidae										
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)*		X	X			X			Payara	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hydrolycus tatauaia</i> Toledo-Pizza Menezes & Santos, 1999*	X					X			Payara	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hydrolycus wallacei</i> Toledo-Pizza Menezes & Santos, 1999*	X					X			Payara	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Spix & Agassiz, 1829*	X	X				X			Payarín	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Erythrinidae										
<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)			X		X				Guabina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)		X	X			X			Agua dulce, guabina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hoplias macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1907)	X	X	X			X			Aimara, guabina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Lebiasinidae										
<i>Copella compta</i> (Myers, 1927)		X			X				Copeina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Copella metae</i> (Eigenmann, 1914)	X	X	X		X				Copeina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Copella nattereri</i> (Steindachner, 1876)	X	X	X		X				Copeina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannostomus eques</i> (Steindachner, 1876)	X	X	X	X	X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Nannostomus harrisoni</i> (Eigenmann, 1909)		X			X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannostomus marginatus</i> (Eigenmann, 1909)		X			X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannostomus marilynae</i> Weitzman & Cobb, 1975	X	X			X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannostomus trifasciatus</i> Steindachner, 1876		X			X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannostomus unifasciatus</i> Steindachner, 1876	X	X	X		X				Pencil	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pyrrhulina brevis</i> Steindachner, 1876		X			X				Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pyrrhulina eleanorae</i> Fowler, 1940			X		X				Sardinita	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pyrrhulina filamentosa</i> Valenciennes, 1847	X				X				Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann, 1922		X	X		X				Sardinita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Ctenoluciidae										
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Agassiz, 1829)			X			X			Agujón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Boulengerella lateristriga</i> (Boulenger, 1895)	X	X			X				Agujón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier, 1817)	X					X			Agujón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes, 1850)	X	X			X				Agujón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Boulengerella xyrekes</i> Vari, 1995		X			X	X			Agujón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Siluriformes										
Familia Cetopsidae										
<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein, 1819)			X						Bagre ciego	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Helogenes castaneus</i> (Dahl, 1960)			X		X				Bagre ciego	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Helogenes marmoratus</i> Günther, 1863	X				X				Bagre ciego	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Aspredinidae										
<i>Bunocephalus amaurus</i> Eigenmann, 1912			X	X	X				Catalina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Trichomycteridae										
<i>Haemomaster venezuelae</i> Myers, 1927		X							Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Henonemus triacanthopomus</i> DoNascimento & Provenzano, 2006			X						Bagrecito	
<i>Ituglanis amazonicum</i> Steindachner, 1882		X			X				Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ituglanis guayaberensis</i> (Dahl, 1960)			X		X				Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ituglanis metae</i> (Eigenmann, 1917)		X	X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers, 1927		X	X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ochmacanthus orinoco</i> Myers, 1927	X	X							Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Paracanthopoma parva</i> Giltay, 1935		X							Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Schultzichthys gracilis</i> Dalh, 1960			X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Stegophilus septentionalis</i> Myers, 1927			X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trichomycterus migrans</i> (Dalh, 1960)			X		X				Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Vandellia becarii</i> Di Caporiacco, 1935		X	X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Vandellia cirrhosa</i> Valenciennes, 1846			X						Bagrecito	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Callichthyidae										
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)		X			X				Curito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras aeneus</i> (Gill, 1858)		X	X		X				Corredora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras delphax</i> Nijssen & Isbrücker, 1983	X	X			X				Corredora, butroy	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras loxozonus</i> Nijssen & Isbrücker, 1983			X		X				Corredora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras melanistius</i> Regan, 1912	X	X			X				Corredora, melanistio	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras melini</i> Lönnberg & Rendahl, 1930			X		X				Corredora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras osteocarus</i> Böhlke, 1951	X				X				Corredora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Corydoras punctatus</i> (Bloch, 1794)		X			X				Corredora	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes, 1840)	X				X	X			Curito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Loricariidae										
<i>Acanthicus hystrix</i> Spix & Agassiz, 1829			X			X			Cucha gigante	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestridium colombiensis</i> Retzer, 2005		X			X				Palito	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acestridium martini</i> Retzer, Nico & Provenzano, 1999	X	X			X				Palito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ancistrus latifrons</i> (Günther, 1869)			X		X				Cucha	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ancistrus macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1912)			X		X				Acinocara punta de oro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ancistrus triradiatus</i> Eigenmann, 1918			X		X				Xenacara	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Aphanotorulus ammophilus</i> Armbruster & Page, 1996			X	X	X	X			Hipostomo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Chaetostoma tachiraense</i> Schultz, 1944			X		X				Cucha	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Dekeyseria brachyura</i> (Kner, 1854)	X				X				Cucha	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Dekeyseria pulchra</i> (Steindachner, 1915)	X	X			X				Cucha Atabapo, Cucha verde amarilla	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Dekeyseria scaphyrhyncha</i> (Kner, 1854)	X	X			X				Cucha	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Dolichancistrus pediculatus</i> (Eigenmann, 1918)		X	X		X				Cucha	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Farlowella acus</i> (Kner, 1853)			X		X				Lapicero, alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Farlowella colombiensis</i> Retzer & Page, 1997			X		X				Lapicero, alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Farlowella vittata</i> Myers, 1942			X		X				Lapicero, alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Glyptoperichthys gibbiceps</i> (Kner, 1854)	X	X	X	X	X	X			Cucha real, cucha mariposa	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemiancistrus</i> sp.				X	X				Cucha	
<i>Hypancistrus debilitera</i> Armbruster, Lujan & Taphorn, 2007	X			X	X				Cucha	Armbruster <i>et al.</i> 2007
<i>Hypancistrus furunculus</i> Armbruster, Lujan & Taphorn, 2007	X			X	X				Cucha	Armbruster <i>et al.</i> 2007
<i>Hypancistrus inspector</i> Armbruster, 2002				X	X				Cucha punta de oro	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hypostomus cf. hemicochliodon</i> Armbruster, 2003		X	X	X	X	X			Cucha, hipostomo	Armbruster 2003
<i>Hypostomus plecostomoides</i> (Eigenmann, 1922)			X		X	X			Cucha, hipostomo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)			X		X	X			Cucha, hipostomo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hypostomus sculpodon</i> Armbruster, 2003		X			X	X			Cucha, hipostomo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann, 1909)			X	X	X				Alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus, 1758			X		X				Loricaria	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Loricariichthys brunneus</i> (Hancock, 1828)	X	X	X		X				Alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nannoptopoma spectabile</i> (Eigenmann, 1914)			X		X				Otocinclo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Oxyropsis acutirostra</i> Miranda Ribeiro, 1951	X	X			X				Otocinclo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Panaque macculus</i> Schaefer & Stewart, 1993			X		X	X			Cucha piña	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Panaque nigrolineatus</i> (Peters, 1977)	X	X	X	X	X	X			Panaque real	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Paratocinclus epleyi</i> Schaefer & Povenzano, 1993		X			X				Otocinclo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Peckoltia vittata</i> (Steindachner, 1881)		X		X	X				Cucha cebra	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pseudoancistrus orinoco</i> (Isbrücker, Nijssen & Cala, 1988)	X			X	X				Cucha	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pseudolithoxus anthrax</i> (Armbruster & Provenzano, 2000)		X			X				Cucha punto diamante	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pseudorinelepis genibarbis</i> (Valenciennes, 1840)		X	X		X	X			Chénguele, cucha naranja	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rineloricaria formosa</i> Isbrucker & Nijssen, 1979	X	X	X		X				Alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Squaliforma squalina</i> (Jardine, 1841)			X	X	X	X			Cucha, hipostomo	
<i>Sturisoma tenuirostre</i> (Steindachner, 1910)			X		X				Alcalde	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Pseudopimelodidae										
<i>Batrochoglanis raninus</i> (Valenciennes, 1840)		X							Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Batrochoglanis</i> sp.		X							Bagre sapo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Batrochoglanis villosus</i> (Eigenmann, 1912)	X								Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Microglanis poecilus</i> Eigenmann, 1912	X	X	X		X				Pacamú	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Heptapteridae										
<i>Goeldiella eques</i> (Müller & Troschel, 1848)	X								Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Imparfinis pristos</i> Mees & Cala, 1989		X							Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leptorhamdia marmorata</i> Myers, 1928	X				X				Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Mastiglanis asopos</i> Bockmann, 1994		X							Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Nemuroglanis mariai</i> (Schultz, 1944)	X	X	X	X					Bagrecito	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Phenacorhamdia macarenensis</i> Dahl, 1961			X						Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1848)		X			X	X			Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodella cruxenti</i> Fernández-Yépez, 1950	X				X				Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pimelodella figueroai</i> Dahl, 1961			X		X				Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodella metae</i> Eigenmann, 1917	X				X				Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodella pallida</i> Dahl, 1961			X		X				Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodella</i> sp.	X	X			X				Barbilla	
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	X		X			X			Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rhamdia</i> sp.		X				X			Barbilla	
Familia Pimelodidae										
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)*			X			X	EN (A1d, A2d)	NT	Blanco pobre, valentón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brachyplatystoma juruense</i> (Boulenger, 1898)*			X		X	X	VU (A1d, A2d)	VU A2d	Apuy	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brachyplatystoma platynemum</i> Boulenger, 1898*			X			X	EN (A1d, A2d)		Baboso	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Brachyplatystoma rousseaxii</i> (Castelnaud, 1855)*			X			X	EN (A1d, A2d)	NT	Dorado	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brachyplatystoma vaillanti</i> (Valenciennes, 1840)*		X	X			X	EN (A1d, A2d)	NT	Valentón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Calophysus macropterus</i> (Lichtenstein, 1819)*			X			X			Mapurito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	X		X		X	X			Doncella	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz, 1829			X			X			Salmón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leiarius longibarbis</i> (Castelnaud, 1855)			X		X	X			Yaque	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Megalonema platycephalum</i> Eigenamn, 1912			X			X			Bagre	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider, 1801)*	X	X	X			X		NT	Cajaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodus albofasciatus</i> Mees, 1974	X				X	X			Cuatro líneas	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840*	X	X	X	X	X	X			Cuatro líneas	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodus garciabarrigai</i> Dahl, 1961			X			X			Barbilla	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858*		X	X		X	X			Cuatro líneas	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)*			X	X		X			Barbiancho	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Platynemichthys notatus</i> (Jardine, 1841)*			X			X			Tigrito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Propimelodus</i> sp.			X						Barbilla	
<i>Pseudoplatystoma metaense</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007*	X	X	X		X	X		NT	Bagre rayado	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007*		X	X		X	X	EN	NT	Bagre rayado	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)*	X		X		X	X	VU		Bagre paleta	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz, 1829)*			X			X	VU	VU A2d	Paletón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)*		X	X			X	EN	NT	Amarillo, toruno	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Doradidae										
<i>Acanthodoras cataphractus</i> (Linnaeus, 1758)*	X	X			X				Riqui-raque	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acanthodoras spinosissimus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)		X	X		X				Bagre sapo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Amblyodoras bolivarensis</i> (Fernández-Yépez, 1968)	X	X							Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Anduzedoras oxyrhynchus</i> (Valenciennes 1821)		X							Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Autanadoras milesi</i> (Fernández-Yépez, 1950)	X	X		X	X				Sierra	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hassar orestis</i> (Steindachner, 1875)		X			X				Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Leptodoras linnelli</i> Eigenmann, 1912		X			X				Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Orinocodoras eigenmanni</i> Myer, 1927	X			X	X				Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)*	X		X		X	X			Sierra copora	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Platyodoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)	X			X	X				Riqui-raque	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pterodoras granulatus</i> (Valenciennes, 1821)		X				X			Sierra	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachydoras microstomus</i> (Eigenmann, 1912)		X							Sierra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Auchenipteridae										
<i>Ageneiosus brevifilis</i> Steindachner, 1881		X				X			Chanquete	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)*			X			X			Chanquete	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau, 1855			X			X			Chanqueteo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Asterophysus batrachus</i> Kner, 1858		X				X			Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther, 1864)	X		X		X				Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i> (Kner, 1858)		X							Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Auchenipterus nuchalis</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X					Bagre sapo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Entomocorus gameroi</i> Mago-Leccia, 1984		X			X				Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Liosomadoras oncinus</i> (Jardine, 1841)	X								Bagrecito	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Tatia galaxias</i> Mees, 1974		X			X				Tatia	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Tatia musaica</i> Royero, 1992	X				X				Tatia	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Tatia</i> sp.		X			X				Tatia	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Tetranematichthys wallacei</i> Vari & Ferraris 2006	X	X							Cabeza de palo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachelyichthys decaradiatus</i> Mees, 1974		X							Bagre sapo	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachelyopterichthys anduzei</i> Ferraris & Fernández, 1987	X				X				Misingo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i> (Kner, 1858)	X	X							Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)	X								Bagre sapo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Trachycorystes trachycorystes</i> (Valenciennes, 1840)				X					Misingo	Lasso <i>et al.</i> 2004
Orden Gymnotiformes										
Familia Gymnotidae										
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X			X				Temblón, temblador	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Gymnotus anguillaris</i> Hoedeman, 1962			X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Gymnotus stenoleucus</i> Mago-Leccia, 1994			X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Sternopygidae										
<i>Eigenmannia humboldtii</i> (Steindachner, 1878)			X	X	X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Eigenmannia limbata</i> (Schreiner & Miranda Ribeiro, 1903)	X		X	X	X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Eigenmannia macrops</i> (Boulenger, 1897)		X	X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	X	X	X	X	X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	X	X			X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Rhamphichthyidae										
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i> Ellis, 1912	X				X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Gymnorhamphichthys petiti</i> Géry & Vu-Tân-Tuê, 1964	X	X			X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rhamphichthys marmoratus</i> Castelnau, 1855			X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Hypopomidae										
<i>Brachyhypopomus beebei</i> (Schultz, 1944)		X			X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868)		X	X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman, 1962	X	X			X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez, 1968	X	X	X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Racenisia fimbriipinna</i> Mago-Leccia, 1994	X				X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Steatogenys duidae</i> (La Monte, 1929)	X				X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

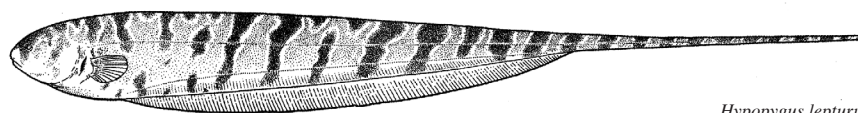
Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Steatogenys elegans</i> (Steindachner, 1880)		X			X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Stegonostenopus cryptogenes</i> Triques, 1997			X		X				Cuchillo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Cyprinodontiformes										
Familia Rivulidae										
<i>Rivulus atlavetis</i> Huber, 1992		X			X				Rivulus, killifish	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Rivulus corpulentus</i> Thomerson & Taphorn, 1993			X		X				Rivulus, killifish	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Poeciliidae										
<i>Fluviophylax obscurus</i> Costa, 1996	X	X			X				Gupy enano	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859			X		X				Gupy	Lasso <i>et al.</i> 2004
Orden Beloniformes										
Familia Belonidae										
<i>Belonion dibranchodon</i> Collette, 1966	X	X		X	X				Aguja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamorhaphis guianensis</i> (Jardine, 1843)		X			X				Aguja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Potamorhaphis petersi</i> Collette, 1974	X	X	X		X				Aguja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Synbranchiformes										
Familia Synbranchidae										
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	X	X	X	X	X	X			Anguila	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Perciformes										
Familia Sciaenidae										
<i>Pachyurus cf. gabrielensis</i> Casatti, 2001			X						Curvina	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pachyurus schomburgkii</i> Günther, 1860			X			X			Curvina	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)*	X	X	X	X					Burra, curvinata	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Polycentridae										
<i>Monocirrhus polyacanthus</i> Heckel, 1840	X	X		X	X				Pez hoja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Familia Cichlidae										
<i>Acarichthys</i> sp.		X			X	X			Juan viejo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Acaronia vultuosa</i> Kullander, 1989	X	X							Mojarra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Aequidens diadema</i> (Heckel, 1840)		X	X		X				Mojarra ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Aequidens metae</i> Eigenmann, 1922	X	X	X		X				Mojarra ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Aequidens</i> sp1		X			X	X			Mojarra ornamental	
<i>Aequidens</i> sp2	X	X			X				Mojarra ornamental	
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	X	X	X	X	X				Mojarra ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Apistogramma alacrina</i> Kullander, 2004			X		X				Apistogramma, mojarrita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Apistogramma brevis</i> Kullander, 1980	X				X				Apistogramma, mojarrita	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Apistogramma hoignei</i> Meinken, 1965			X	X	X				Apistogramma, mojarrita	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Apistogramma iniridae</i> Kullander, 1979	X	X	X		X				Apistogramma, mojarrita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Apistogramma macmasteri</i> Kullander, 1979			X		X				Apistogramma, mojarrita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Apistogramma</i> sp1		X	X		X				Apistogramma, mojarrita	
<i>Astronotus</i> sp.	X	X		X	X	X			Oscar	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Biotodoma wavrini</i> (Gosse, 1963)	X	X			X				Cara bonita	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bujurquina mariae</i> (Eigenmann, 1922)	X	X	X	X	X				Mojarra ornamental	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Bujurquina</i> sp.		X			X	X			Mojarra ornamental	

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Chaetobranchius flavescens</i> Heckel, 1840		X			X				Mojarra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cichla intermedia</i> Machado-Allison, 1971		X	X		X	X			Pavón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cichla orinocensis</i> Humboldt, 1821*	X	X	X	X	X	X			Pavón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821	X	X	X	X	X	X			Pavón	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Cichlasoma orinocense</i> Kullander, 1983	X				X				Mojarra ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla alta</i> Eigenmann, 1912			X		X				Mataguaro ornamental	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840		X			X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla lenticulata</i> Heckel, 1840	X	X			X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla saxatilis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X			X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla cf. anthurus</i> Cope, 1872	X	X			X	X			Mataguaro	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla cf. macrophthalma</i> Heckel, 1840					X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla cf. lacustris</i> (Castelnau, 1855)		X			X				Mataguaro	
<i>Crenicichla cf. notophthalmus</i> Regan, 1913	X	X			X				Mataguaro ornamental	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla geayi</i> Pellegrin, 1903		X			X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla lugubris</i> Heckel, 1840	X	X	X		X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Crenicichla</i> sp1	X	X			X	X			Mataguaro	
<i>Crenicichla</i> sp2	X	X	X		X				Mataguaro	
<i>Crenicichla</i> sp3		X			X				Mataguaro	
<i>Crenicichla</i> sp4		X			X				Mataguaro	
<i>Crenicichla wallacii</i> Regan, 1905		X			X				Mataguaro	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
<i>Dicrossus filamentosus</i> (Ladiges, 1958)	X	X	X		X				Crenicara, ciclido de cuadritos	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Dicrossus gladicauda</i> Schindler & Staeck, 2008	X				X				Crenicara, ciclido de cuadritos	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Geophagus abalios</i> López-Fernández & Taphorn, 2004		X	X		X	X			Cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Geophagus dicrozoster</i> López-Fernández & Taphorn, 2004	X	X			X	X			Cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Geophagus gotwaldii</i> Schindler & Staeck, 2006	X				X	X			Cara e´ caballo	
<i>Geophagus winemilleri</i> López-Fernández & Taphorn, 2004		X		X	X	X			Cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Heros severus</i> Heckel, 1840	X	X	X	X	X	X			Mojarra vieja	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hoplarchus psittacus</i> (Heckel, 1840)	X	X			X	X			Mojarra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Hypselecara coryphaenoides</i> (Heckel, 1840)	X	X	X		X	X			Mojarra	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Laetacara flavilabris</i> (Cope, 1870)		X		X	X				Mojarrita	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Mesonauta egregius</i> Kullander & Silvergrip, 1991		X		X	X				Festivo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Mesonauta insignis</i> (Heckel, 1840)	X	X	X		X				Festivo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Mikrogeophagus ramirezi</i> (Myers & Harry, 1948)		X	X		X				Ramirezi	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Pterophyllum altum</i> Pellegrin, 1903	X	X			X			NT	Escalar	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Satanoperca cf. leucosticta</i> (Müller & Troschel, 1849)	X	X			X	X			Juan viejo, cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Satanoperca daemon</i> (Heckel, 1840)	X	X	X		X	X			Juan viejo, cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Satanoperca mapiritensis</i> (Fernández-Yépez, 1950)		X			X	X			Juan viejo, cara e´ caballo	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
<i>Uaru fernandezyepezi</i> Heckel, 1840	X				X	X			Ron rona	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008

Taxa	Distribución				Uso		Am		Nombre común	Referencias
	At	In	Gu	Or	O	A	Col	Ven		
Familia Gobiidae										
<i>Microphilypnus ternetzi</i> Myers, 1927	X	X	X		X				Góbido enano	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008
Orden Pleuronectiformes										
Familia Achiridae										
<i>Achirus</i> sp.			X	X	X				Lenguado	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2008



Hypopygus lepturus

Lista de los peces del delta del río Orinoco, Venezuela

Carlos A. Lasso^{1,2}, Paula Sánchez-Duarte², Oscar M. Lasso-Alcalá², Ricardo Martín², Héctor Samudio², Katusca González-Oropeza², Jaime Hernández-Acevedo² y Lina Mesa²

1. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Calle 28 A, No. 15-09, Bogotá, D. C., Colombia, lasso@humboldto.org.co
 2. Museo de Historia Natural La Salle, Apartado 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. paulapalito@yahoo.com, oscar.lasso@fundacionlasalle.org.ve, jaimehernanhernandez@gmail.com, ri14782@yahoo.es, hectorsagaster@gmail.com, gonzalez.katusca@hotmail.com, lmesasalazar@yahoo.es
-

Resumen

Se actualiza, corrige y amplía la lista de peces dulceacuícolas, marinos y estuarinos del delta del río Orinoco, Venezuela. Con base en el trabajo de campo, revisión bibliográfica y de colecciones, se elabora una lista de 438 especies, de las cuales nueve son nuevos registros para la región. Estas están agrupadas en 20 órdenes, 82 familias y 281 géneros. Los órdenes con mayor representación específica fueron Characiformes (132 sp.), Perciformes (99 sp.) y Siluriformes (87 sp.). En función de la salinidad se obtuvo que la mayoría de las especies (71%) fueron de hábitos estrictamente dulceacuícolas, seguidas por las de hábitos estuarinos y marinos (39%). Un tercio de las especies (29% - 127 sp.), presentan importancia como recursos pesqueros. Se registran cuatro especies introducidas (tres exóticas y una trasplantada).

Palabras clave: peces, estuarios, manglares, cuenca del Orinoco, Venezuela.

Abstract

The list of freshwater, estuarine and marine fishes known from the Orinoco River delta in Venezuela is updated, corrected and expanded. Based on recent field work, revision of the literature and museum collections, a list of 438 species was assembled that includes nine new records for the region. These are grouped in 20 orders, 82 families and 281 genera. The orders with the most species are Characiformes (132), Perciformes (99) and Siluriformes (87). Most of the fishes were found in freshwater (71%) with estuarine and marine species amounting to only 39%. About one third (29% - 127 sp.) have economic importance as fishery resources. Four introduced species were found, three exotic and one transported from another Venezuelan drainage.

Key words: fish, estuary, mangrove, Orinoco Basin, Venezuela.

Introducción

El río Orinoco es uno de los mayores del mundo, ocupando el tercer lugar en descarga ($38.000 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$) luego del Amazonas y el Congo (Rodríguez *et al.* 2007). Su cuenca es compartida por Venezuela y Colombia y posee 1.080.000 km^2 que tradicionalmente se han dividido de acuerdo con criterios fisiográficos y limnológicos en alto, medio y bajo Orinoco, incluyendo el delta (Lasso *et al.* 2004a). Desde el punto de vista ictiogeográfico, el delta del río Orinoco

pertenece a la región Guayana y se abre al mar Caribe a través del golfo de Paria y al océano Atlántico con una superficie estimada de 40.200 km^2 , de los cuales el propio abanico deltaico ocupa 18.810 km^2 (Ponte *et al.* 1999).

Canales (1985), considerando la altura sobre el nivel del mar y la influencia de las mareas, propone una división del abanico deltaico del río Orinoco en tres regiones: alto (delta superior), medio (delta medio) y bajo (delta inferior). El río Orinoco, después de recorrer unos 2.000 km

a la altura del puerto de Barrancas y a 50 km de la desembocadura, se bifurca en dos grandes ramales (Novoa y Cervigón 1986). A partir de allí, el flujo principal es acarreado por el río Orinoco a través del Río Grande, de curso oeste-este, y vacía sus aguas en el océano Atlántico por su desembocadura llamada Boca Grande. El flujo residual es transportado principalmente por los caños Manamo y Macareo, que son dos grandes cauces que llevan sus aguas hacia el norte y el noroeste, respectivamente.

Para el presente listado se ha dividido el delta en dos bloques: el delta fluvial y el delta estuarino. El delta fluvial corresponde a lo que Cervigón (1985) denomina delta medio y superior. El delta estuarino está limitado aguas arriba por la penetración (alcance) de la cuña salina en el cauce principal de los caños y el límite inferior -en el mar- sería una franja de anchura variable, aunque estrecha, que se forma después de las barras arenosas o fangosas, frente a la desembocadura de los caños en el océano Atlántico.

Material y métodos

Se partió como línea base para la elaboración de este listado, de la lista de los peces continentales de Venezuela (Lasso *et al.* 2004b), la cual fue complementada con las especies registradas para el delta en el trabajo de la cuenca del río Orinoco (Lasso *et al.* 2004a). También se incluyeron adiciones de acuerdo con trabajos específicos desarrollados en la zona (Lasso *et al.* 2004c; Lasso *et al.* 2008) y prospecciones realizadas en los últimos cinco años. Igualmente se consultaron las revisiones taxonómicas recientes de los diferentes grupos de peces, así como las colecciones ictiológicas citadas a continuación: MHNLS (Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela); MBUCV (Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela); ROM (Royal Ontario Museum, Toronto, Ontario, Canada); AMNH (American Museum of Natural History, New York, U.S.A.); BMNH (British Museum Natural History, London); USNM (National Museum of Natural History, Washington D.C., U.S.A.); CAS-SU (California Academy of Sciences, San Francisco, California, U.S.A.); GCRL (Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs, Mississippi, U.S.A.).

La clasificación sigue a Reis *et al.* (2003), en donde las familias se encuentran en orden sistemático y los géneros y especies dentro de cada familia están listados alfabéticamente.

Resultados y discusión

Se registran 438 especies de peces dulceacuícolas, estuarinos y marinos para el delta del río Orinoco (ver listado taxonómico). Estas especies se encuentran representadas

en 20 órdenes, 82 familias y 281 géneros. Los órdenes con mayor representación específica fueron Characiformes (132 especies), Perciformes (99 especies) y Siluriformes (87 especies). Los 17 órdenes restantes presentaron de 34 a una sola especie cada uno (Tabla 1).

Tabla 1. Número de familias, géneros y especies registradas para el delta del Orinoco.

Órdenes	Familias		Géneros		Especies	
	No.	%	No.	%	No.	%
Carchariniformes	2	2	2	0,7	2	0,5
Pristiformes	1	1	1	0,4	2	0,5
Myliobatiformes	7	9	10	3,6	15	3,4
Elopiformes	2	2	2	0,7	2	0,5
Anguilliformes	2	2	3	1,1	3	0,7
Clupeiformes	3	4	11	3,9	24	5,5
Characiformes	13	16	73	26,0	132	30,1
Siluriformes	11	13	62	22,1	87	19,9
Gymnotiformes	5	6	20	7,1	34	7,8
Batrachoidiformes	1	1	1	0,4	1	0,2
Lophiiformes	1	1	1	0,4	1	0,2
Atheriniformes	1	1	1	0,4	1	0,2
Cyprinodontiformes	3	4	7	2,5	12	2,7
Beloniformes	2	2	5	1,8	6	1,4
Syngnathiformes	1	1	1	0,4	1	0,2
Synbranchiformes	1	1	1	0,4	1	0,2
Scorpaeniformes	2	2	2	0,7	2	0,5
Perciformes	19	23	68	24,2	99	22,6
Pleuronectiformes	3	4	6	2,1	8	1,8
Tetraodontiformes	2	2	4	1,4	5	1,1
Total	82	100	281	100	438	100

Las familias con mayor riqueza fueron Characidae con 73 especies, que representa el 16,6% del total de las especies; le siguen Cichlidae y Pimelodidae con 24 especies cada una (5,5% cada una) y Sciaenidae con 23 especies (5,3% del total). Las 78 familias restantes tienen 17 o menos especies (Tabla 2).

Tabla 2. Número de especies para las familias con mayor riqueza en el delta del Orinoco.

Familia	Número de especies	(%)
Characidae	73	16,7
Pimelodidae	24	5,5
Cichlidae	24	5,5
Sciaenidae	23	5,3
Loricariidae	17	3,9
Engraulidae	16	3,7
Apteronotidae	15	3,4
Curimatidae	14	3,2
Ariidae	12	2,7
Carangidae	12	2,7
Anostomidae	10	2,3
Doradidae	10	2,3
Otras 70 familias (≤ 9 spp.)	188	42,9
Total	438	100,0

Los nuevos registros para el delta del Orinoco son *Sphyrna tudes* (Valenciennes 1822), *Anchoa filifera* (Fowler 1915), *Anchoviella perfasciata* (Poey 1860), *Schizodon scotorhabdotus* Sidlauskas, Garavello & Jellen 2007, *Hemirhamphus brasiliensis* (Linnaeus 1758), *Parablennius marmoreus* (Poey 1876), *Umbrina coroides* Cuvier 1830, *Sphyrna guachancho* Cuvier 1829 y *Chilomycterus antillarum* Jordan & Rutter 1897.

De estas nuevas adiciones es importante resaltar que solamente una especie (*Schizodon scotorhabdotus*) es de ambientes dulceacuícolas y se encuentra distribuida en la cuenca del Orinoco desde el río Meta hasta el delta. Esta última se ha registrado en el caño El Chano-Coporito (MBUCV 32970), en cercanías de la ciudad de Tucupita y en el caño Macareo (MHNLS 25034). Las otras diez especies son de ambiente estuarino-marino o marino con distribuciones muy amplias.

El tiburón (*Sphyrna tudes*) está reportado para el Atlántico Occidental desde Venezuela hasta Uruguay (Carpenter 2002). Los registros más próximos al delta del Orinoco son de Trinidad y Tobago (ROM 58701; AMNH 89193). En el delta se ha colectado en el caño Macareo (MHNLS 21509). La anchoa (*Anchoa filifera*) está distribuida en el Atlántico Occidental en Las Antillas, Trinidad y sur de

Brasil y desde Venezuela hasta Honduras, pero no se encuentra en el golfo de México (Carpenter 2002). En Venezuela se ha reportado para el gofo de Cariaco (AMNH 49728) y en el delta del Orinoco frente a la boca del caño Macareo (MHNLS 22820). Los registros más cercanos a la zona son de Trinidad y Tobago (BMNH 1973.9.21.24-76). El engráulido, *Anchoviella perfasciata*, está registrado para el Atlántico Centro-Occidental, así como Trinidad y Tobago y Panamá y probablemente en la costa norte de Colombia (Carpenter 2002). Ejemplares de esta especie fueron capturados en el caño Macareo, delta del Orinoco (MHNLS 24253, 24269), lo que amplía su distribución global. El belónido, *Hemirhamphus brasiliensis*, se distribuye desde la costa este de La Florida, todo el golfo de México, el mar Caribe y en el Atlántico Occidental hasta el sur de Río de Janeiro, Brasil (Carpenter 2002). Cerca del delta del Orinoco ha sido registrada en la isla de Trinidad (Gasparini y Floeter 2001) y en el delta del Orinoco se colectó en el caño Cementerio, un caño de pequeño porte afluente al caño Macareo (MHNLS 24500). El blenio, *Parablennius marmoreus*, se reporta desde el nordeste de los Estados Unidos, Bermuda y Bahamas, hasta el norte de Suramérica (Cervigón 1994). Las islas de Trinidad y Tobago (USNM 00320874) son la localidad más cercana al delta del Orinoco, en donde fue colectada dentro de una concha de bivalvo vacía, adherida al casco del buque Boca Grande en la desembocadura del caño Macareo (MHNLS 25026). El esciénido, *Umbrina coroides*, se distribuye desde La Florida, por la costa Caribe hasta Trinidad y las Antillas (Carpenter 2002). En Venezuela se ha registrado para la Isla de Margarita (GCRL 15815) y en el delta del Orinoco fue colectada en la isla Cotorra (MHNLS 20665), en el área de influencia de los caños Mánamo y Pedernales. La barracuda (*Sphyrna guachancho*) se registra en el Atlántico desde Massachusetts hasta Brasil y el registro más próximo al delta del Orinoco es en las Antillas Menores (CAS-SU 4259). Se colectó un ejemplar frente a la boca del caño Macareo (MHNLS 24495) en el delta del Orinoco. Finalmente el tamboril erizo (*Chilomycterus antillarum*) se reporta desde el sureste de La Florida y Bahamas hasta el norte de Suramérica. En Venezuela se han colectado ejemplares en la Isla de Margarita (GCRL 15846) y en el delta del Orinoco se colectó en Las Isletas (MHNLS 21457), zona de pesca artesanal camaronesa en el área de influencia de los caños Mánamo y Pedernales.

De acuerdo con la salinidad, se observó que la mayoría de las especies (309 sp -71%) son fundamentalmente de hábitos dulceacuícolas (D), es decir, familias primarias de agua dulce que muestran intolerancia fisiológica a la salinidad. También hay un conjunto de especies que cumplen parte o todo su ciclo vital en el estuario del delta. Estas especies pueden ser de hábitos dulceacuícolas que toleran

amplios intervalos de salinidad (eurihalinas) o que necesitan de estas áreas del estuario para su reproducción y alimentación. Existen otras especies que habitan durante todo el año en el estuario y finalmente especies marinas que utilizan estas zonas como lugares de reproducción y alimentación. Estas fueron clasificadas en dulceacuícolas ocasionales (DO), estuarinas (E), estuarinas ocasionales (EO) y marinas (M), representando el 7% (29 sp.), 29% (125 sp.), 6% (27 sp.) y 28% (123 sp.) respectivamente, del total de las especies identificadas.

De las 438 especies registradas, un tercio de ellas (29% - 127 especies) tienen importancia como recursos pesqueros. Estas incluyen tanto especies dulceacuícolas del río Orinoco como formas estuarinas y las provenientes del lado oceánico, que son explotadas en estos sistemas.

Es importante resaltar también que se encontraron cuatro especies introducidas, tres de estas de origen exótico y una transferida. Las tres primeras incluyen al blenio hocicudo (*Omobranchus punctatus*), el durmiente del fango (*Butis koilomatodon*) y el gobio desnudo (*Gobiosoma bosc*), que fueron registrados desde el año 2002 hasta el año 2009 en la costa norte del delta del río Orinoco (Lasso *et al.* 2004c, Lasso-Alcalá *et al.* 2005a-b). Estas tres especies son de origen exótico, cuya distribución natural corresponde a los océanos Índico y Pacífico (*O. punctatus*, *B. koilomatodon*) y a la costa este de los EE. UU. y golfo de México (*G. bosc*). Así mismo, la mojarra de río (*Caquetaia kraussii*), constituye una especie introducida en este ecosistema, que fue transferida a la cuenca del río Orinoco desde las cuencas del lago de Maracaibo y Caribe, y que se registró en el delta a partir del año 1992 (Royero y Lasso 1992, Lasso-Alcalá y Lasso 2007).

Agradecimientos

Toda la información que ha permitido la elaboración de este listado proviene de los estudios realizados por Fundación La Salle de Ciencias Naturales en el delta del Orinoco y golfo de Paria bajo el patrocinio de Conoco-Phillips Venezuela y Conservación Internacional Venezuela (AquaRAP 2002), StatoilHydro (Proceso STEVEN-021-112005) y Chevron Texaco C. A. "Proyecto monitoreo de la biodiversidad acuática y pesquerías del caño Macareo-Punta Pescador, delta del Orinoco, Venezuela", en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCTI). Los autores agradecen a Donald Taphorn la revisión del manuscrito y la elaboración del resumen en inglés.

Literatura citada

Canales H. (1985). La cobertura vegetal y el potencial forestal del Territorio Federal Delta Amacuro (Sector Norte del

Río Orinoco). Informe técnico, M.A.R.N.R. División del Ambiente. Sección de Vegetación. Sin paginar.

Carpenter K. (2002). The living marine resources of the Western Central Atlantic. Rome, FAO. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. Rome, 2127 pp.

Cervigón F. (1985). La ictiofauna de las aguas estuarinas del delta del río Orinoco en la costa atlántica occidental, Caribe. Pp. 57-78. En: A. Yáñez-Arancibia (ed.). Ecología de comunidades de peces en estuarios y lagunas costeras: Hacia una integración de ecosistemas. UNAM México.

Cervigón F. (1994). Los peces marinos de Venezuela. Volumen 3, segunda edición, Fundación Científica Los Roques. Caracas, 295 pp.

Gasparini J. L., S. R. Floeter. (2001). The shore fishes of Trinidad Island, western South Atlantic. *Journal Natural History* 35:1639-1656.

Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. A. Maldonado-Ocampo, C. DoNascimento, D. C. Taphorn, F. Provenzano, O. M. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vasquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez, A. Ortega-Lara. (2004 a). Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.

Lasso C., D. Lew, D. Taphorn, C. DoNascimento, O. Lasso-Alcalá, F. Provenzano, A. Machado-Allison. (2004 b). Biodiversidad ictiológica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. *Memoria de La Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 159-160: 105-195.

Lasso C., O. Lasso-Alcalá, C. Pombo, M. Smith. (2004 c). Ictiofauna de las aguas estuarinas del delta del río Orinoco (caños Pedernales, Mánamo, Manamito) y golfo de Paria (río Guanipa): diversidad, distribución, amenazas y criterios para su conservación. Pp. 70-84. En: C. A. Lasso, L. E. Alonso, A. L. Flores, G. Love (eds.). Evaluación rápida de la biodiversidad y aspectos sociales de los ecosistemas acuáticos del delta del río Orinoco y golfo de Paria, Venezuela. Boletín RAP de Evaluación Biológica 37. Conservación Internacional, Washington D.C.

Lasso C., O. Lasso-Alcalá, A. Giraldo, P. Sánchez, K. González-Oropeza, J. Hernández-Acevedo, J. C. Rodríguez. (2008). Peces. Pp. 73-126. En: C. Lasso y J. C. Señaris (eds.). Biodiversidad animal del caño Macareo, Punta Pescador y áreas adyacentes, Delta del Orinoco. StatoilHydro Venezuela AS-Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas, Venezuela.

Lasso-Alcalá O., C. Lasso. (2007). Introducción de especies de peces en aguas continentales de Venezuela. Pp. 106. En: Memorias del IX Simposio Colombiano de Ictiología y I

- Encuentro Colombo-venezolano de Ictiólogos, Santa Marta, Colombia.
- Lasso-Alcalá O., C. Lasso, J. Meri. (2001). Introducción de peces en aguas continentales de Venezuela: una propuesta para su clasificación y evaluación preliminar. Pp. 99. En: Actas IV Congreso Venezolano de Ecología, Mérida, Venezuela.
- Lasso-Alcalá O., C. Lasso, F. Pezold, M. L. Smith. (2005 a). The mud sleeper *Butis koilomatodon* (Pisces: Eleotridae): first record from the Western Central Atlantic. *Revista de Biología Tropical* 53 (1-2): 211.
- Lasso-Alcalá O., C. Lasso, M. L. Smith. (2005 b). The first record of the naked gobi *Gobiosoma bosc* (Pisces: Gobiidae) from the north coast of South America. *Revista de Biología Tropical* 53 (1-2): 211.
- Novoa D., F. Cervigón. (1986). Resultados de los muestreos de fondo en el área estuarina del Delta del río Orinoco, Venezuela. En: IOC/FAO Workshop on Recruitment in Tropical Coastal Demersal Communities. Intergovernmental Oceanographic Commission, Workshop Report 44 – Supplement.
- Ponte V., A. Machado-Allison, C. Lasso. (1999). La ictiofauna del Delta del río Orinoco, Venezuela: una aproximación a su diversidad. *Acta Biológica Venezuelica* 19 (3): 25-46.
- Reis R. E., S. O. Kullander, C. J. Ferraris Jr. (Comp.). (2003). Check list of the freshwater fishes of South America and Central America. Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Edipucrs, 729 pp.
- Rodríguez M. A., K. O. Winemiller, W. M. Lewis, D. C. Taphorn. (2007). The fresh water habitats, fishes and fisheries of the Orinoco River basin. *Aquatic Ecosystem Health and Management* 10 (2): 140–152.
- Royero R., C. Lasso. (1992). Distribución actual de la mojarra de río, *Caquetaia kraussii*, (Steindachner, 1878) (Perciformes, Cichlidae) en Venezuela: un ejemplo del problema de la introducción de especies. *Memoria de la Sociedad Ciencias Naturales La Salle* 138: 163-180.

Listado taxonómico de los peces del delta del Orinoco. Hábito: Dulceacuícola (D), Dulceacuícola Ocasional (DO), Estuarino (E), Estuarino Ocasional (EO), Marino (M). IP: importancia pesquera. (*) Especie introducida. (**) Nuevas adiciones para la ictiofauna del delta del Orinoco.				
Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
Clase Elasmobranchii				
Orden Carchariniformes				
Familia Carcharhinidae				
<i>Carcharhinus leucas</i> (Müller & Henle 1839)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
Familia Sphyrnidae				
<i>Sphyrna tudes</i> (Valenciennes 1822) **	21509		E, M	X
Orden Pristiformes				
Familia Pristidae				
<i>Pristis pectinata</i> Latham 1794		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	
<i>Pristis pristis</i> (Linnaeus 1758)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	
Orden Myliobatiformes				
Familia Dasyatidae				
<i>Dasyatis geijskesi</i> Boeseman 1948	21310, 21317, 21406, 22574, 22575	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
<i>Dasyatis guttata</i> (Bloch & Schneider 1801)	21311, 21312, 21313, 21316, 21397	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	X

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Himantura schmardae</i> (Werner 1904)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	X
Familia Gymnuridae				
<i>Gymnura micrura</i> (Bloch & Schneider 1801)	21314, 21315, 21348, 21389, 21390	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	
Familia Myliobatidae				
<i>Aetobatus narinari</i> (Euphrasen 1790)	3656	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	X
<i>Myliobatis freminvillei</i> Lesueur 1824		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	EO, M	
Familia Potamotrygonidae				
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle 1841)	21855, 22256, 22337, 22342, 22345	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau 1855)	22254, 22362, 22366, 22368, 22369	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	X
<i>Potamotrygon schroederi</i> Fernández-Yépez 1958	22397, 22398	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Potamotrygon</i> sp 1		Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E	
<i>Potamotrygon</i> sp 2		Lasso <i>et al.</i> 2004c	E	
<i>Potamotrygon</i> sp 3		Lasso <i>et al.</i> 2004c	E	
Familia Rhinobatidae				
<i>Rhinobatos percellens</i> (Walbaum 1792)	21508, 24723	Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
Familia Rhinopteridae				
<i>Rhinoptera brasiliensis</i> (Müller & Henle 1841)	21512	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	X
Familia Urolophidae				
<i>Urotrygon microphthalmum</i> Delsman 1941		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
Clase Osteichthyes				
Orden Elopiformes				
Familia Elopidae				
<i>Elops saurus</i> Linnaeus 1766	12637	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	DO, EO, M	X
Familia Megalopidae				
<i>Megalops atlanticus</i> Valenciennes 1847	21507, 22558, 22559, 24451	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
Orden Anguilliformes				
Familia Muraenesocidae				
<i>Cynoponticus savanna</i> (Bancroft 1831)	21246, 22838, 24722	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
Familia Ophichthyidae				
<i>Myrophis punctatus</i> Lütken 1852	20727, 24202	Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Stictorhinus potamius</i> Böhlke & McCosker 1975	6908	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
Orden Clupeiformes				
Familia Clupeidae				
<i>Chirocentron bleekermanus</i> (Poey 1867)	16147, 17061, 18940	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
<i>Harengula jaguana</i> Poey 1865	17017	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
<i>Odontognathus mucronatus</i> Lacepède 1800	20043, 20559, 20593, 20693, 20746	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Rhinosardinia amazonica</i> (Steindachner 1879)	20652, 20694, 22161, 22764, 24203	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Rhinosardinia bahiensis</i> (Steindachner 1879)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D, EO	
Familia Engraulidae				
<i>Anchoa filifera</i> (Fowler 1915) **	22820		E, M	
<i>Anchoa hepsetus</i> (Linnaeus 1758)	22096, 24912	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E	
<i>Anchoa lamprotaenia</i> Hildebrand 1943	12725	Lasso <i>et al.</i> 2004c	M	
<i>Anchoa spinifer</i> (Valenciennes 1848)	22145, 22156, 22175, 22184, 22221	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Anchovia clupeioides</i> (Swainson 1839)	20560, 20595, 20668, 20695, 20747	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	DO, E, M	
<i>Anchovia surinamensis</i> (Bleeker 1865)	22122, 22162, 22823, 24824	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO	
<i>Anchoviella brevirostris</i> (Günther 1868)	20108, 20562, 20670, 22243, 22509	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Anchoviella guianensis</i> (Eigenmann 1912)	20045, 20274, 20316, 20341, 22188	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO, MO	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Anchoiella lepidentostole</i> (Fowler 1911)	22106, 22155, 22163, 22169, 22822	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Anchoiella manamensis</i> Cervigón 1982	15799	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	
<i>Anchoiella perezii</i> Cervigón 1987	18823	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Anchoiella perfasciata</i> (Poey 1860) **	24253, 24269, 24692, 24754, 24769		M, EO	
<i>Cetengraulis edentulus</i> (Cuvier 1829)	20047, 21434	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	EO, M	
<i>Lycengraulis batesii</i> (Günther 1868)	20275, 20342, 20596, 20748, 21257	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO, MO	
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz 1829)	21266, 21281, 21438, 22164, 22185	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Pterengraulis atherinoides</i> (Linnaeus 1766)	20597, 20627, 20672, 20696, 20750	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO	
Familia Pristigasteridae				
<i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes 1847	8752	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes 1837)	21258, 21506, 22119, 22722	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO	
<i>Pellona harroweri</i> (Fowler 1917)	20049, 21431, 22178, 22662, 24774	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
Orden Characiformes				
Familia Acestrorhynchidae				
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch 1794)	13281, 13282, 13776	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburgk 1841)	10909, 13970	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Anostomidae				
<i>Abramites hypselonotus</i> (Günther 1868)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez 1949	10862, 10978, 13993	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Laemolyta fernandesi</i> Myers 1950	14019	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Laemolyta orinocensis</i> (Steindachner 1879)	14318	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Leporinus cf. fasciatus</i> (Bloch 1794)	20154	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Leporinus cf. friderici</i> (Bloch 1794)	22816, 24197, 24809, 24850	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Leporinus cf. maculatus</i> Müller & Troschel 1844	14321	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Leporinus steyermarki</i> Inger 1956		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pseudanos irinae</i> Winterbottom 1980	14021, 14317	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Schizodon scotorhabdotus</i> Sidlauskas, Garavello & Jellen 2007 **	25034		D	
Familia Characidae				
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther 1869)	20144, 22817, 24842	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Astyanax abramis</i> (Jenyns 1842)	13772	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus 1758)	13791, 13792	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Brycon bicolor</i> Pellegrin 1909		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Brycon pesu</i> Müller & Troschel 1845	24240	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Bryconops caudomaculatus</i> (Günther 1864)	13768	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Chalceus macrolepidotus</i> Cuvier 1818		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Charax apurensis</i> Lucena 1987	10879, 10892, 10958	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus 1758)	13765, 13777, 13972, 14025	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Charax notulatus</i> Lucena 1987	22819	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier 1816)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Creagrutus bolivari</i> Schultz 1944	14310	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Creagrutus ephippiatus</i> Vari & Harold 2001		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes 1850)	20152	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Exodon paradoxus</i> Müller & Troschel 1844	4384, 13971	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Galeocharax</i> sp.		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gephyrocharax valencia</i> Eigenmann 1920	886	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler 1913	9914, 9919, 13882, 13883, 13938	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gymnocorymbus bondi</i> (Fowler 1911)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gymnocorymbus thayeri</i> Eigenmann 1908	10957, 10966, 12689, 22708, 24844	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemibrycon metae</i> Myers 1930		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus cf. elegans</i> (Steindachner 1882)	10857, 10894	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus erythrozonus</i> Durbin 1909	15194	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus guyanensis</i> Géry 1959		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus levis</i> Durbin 1908	22685, 22693	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis 1911	13823, 13894	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus micropterus</i> Meek 1907	10858	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemigrammus newboldi</i> (Fernández-Yépez 1949)	10906	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Hemigrammus unilineatus</i> Gill 1858	20151	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hyphessobrycon bentosi</i> Durbin 1908	13817, 15195	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther 1864)	9910, 9937	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Jupiaba polylepis</i> (Günther 1864)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Markiana geayi</i> (Pellegrin 1909)	14020, 14029, 14033, 14312	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Metynnis argenteus</i> Ahl 1923		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Metynnis orinocensis</i> (Steindachner 1908)	3204	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	X
<i>Moenkhausia chrysargyrea</i> (Günther 1864)	13748	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner 1882)	10871, 12088, 13764, 13779, 13795	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia comma</i> Eigenmann 1908	13770, 13775, 13788, 13796, 13805	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner 1882)	13822, 13876	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia dichroua</i> (Kner 1858)	10902, 14309	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> (Müller & Troschel 1845)	13942	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner 1859)	6141, 9928, 9934, 10874, 10961	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann 1907)	13947	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther 1864)	12093, 13742, 13855, 13885, 13888	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Mylossoma aureum</i> (Spix & Agassiz 1829)	14065	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier 1818)	14066, 22683, 24449, 24471, 24497	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel 1844)	22651, 22652, 24264, 24851	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Odontostilbe pulchra</i> (Gill 1858)	10865, 10996, 12087, 12089	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Paragoniates alburnus</i> Steindachner 1876	22699	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Phenacogaster megalostictus</i> Eigenmann 1909	13761, 13968	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Phenacogaster microstictus</i> Eigenmann 1909	14003	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Piabucus dentatus</i> (Koelreuter 1763)	13769, 13784	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier 1817)	21468, 21845, 22580, 22748, 22833	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	X
<i>Poptella compressa</i> (Günther 1864)	930, 13743, 13762, 13778, 13794	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Poptella longipinnis</i> (Popta 1901)	10864, 14487	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pristella maxillaris</i> (Ulrey 1894)	12084, 13756, 13780, 13801, 13807	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Pristobrycon calmoni</i> (Steindachner 1908)	22650, 22758, 24149, 24160, 24241	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	X
<i>Pristobrycon striolatus</i> (Steindachner 1908)	12074, 12085	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt 1821)	3270, 10952, 12078, 14038, 14088	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Roeboides affinis</i> (Günther 1868)	10886, 14028, 14043	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Roeboides dientonito</i> Schultz 1944	10876, 14002, 14023, 14034	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Roeboides myersi</i> Gill 1870	648	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Serrasalmus altuvei</i> Ramírez 1965	14094	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Serrasalmus elongatus</i> Kner 1858		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Serrasalmus irritans</i> Peters 1877	10899, 14026, 14032	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Serrasalmus medinae</i> Ramírez 1965	13750, 14014, 14040	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus 1766)	22519	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz 1829	13767, 13789, 13850	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Triportheus auritus</i> (Valenciennes 1850)	20565, 20751, 22495, 24868	Malabarba 2004, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Triportheus brachipomus</i> (Valenciennes 1850)	22504, 22513, 22521, 22595, 22720	Malabarba 2004	D	
<i>Triportheus orinocensis</i> Malabarba 2004	24928, 24929	Malabarba 2004	D	
<i>Triportheus venezuelensis</i> Malabarba 2004	24147, 24229, 24734, 24794, 24797	Malabarba 2004	D	
<i>Xenagoniates bondi</i> Myers 1942	13995, 13998	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Chilodontidae				
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner 1858)	22676, 24810	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Chilodus punctatus</i> Müller & Troschel 1844		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Crenuchidae				
<i>Microcharacidium eleotrioides</i> (Géry 1960)	13813	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
Familia Ctenoluciidae				
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Spix & Agassiz 1829)	24462	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier 1816)	10932, 14105	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes 1850)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Boulengerella xyrekes</i> Vari 1995		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Curimatidae				
<i>Curimata cerasina</i> Vari 1984	576	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus 1766)	21864, 21870, 22719, 24136, 24141	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Curimata incompta</i> Vari 1984	24230, 24883, 24884, 24885, 24886	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Curimata roseni</i> Vari 1989	14396	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann & Eigenmann 1889)	10896, 10982, 14395	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernández-Yépez 1948)	10976, 14307, 14376, 14388	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner 1876)	14485	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Cyphocharax oenas</i> Vari 1992		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther 1864)	10936, 14379, 14381, 14381, 14386	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope 1878)	14306	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Psectrogaster ciliata</i> (Müller & Troschel 1844)	538, 569, 577, 602, 14389	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill 1858)	24505	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Steindachnerina bimaculata</i> (Steindachner 1876)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Steindachnerina guentheri</i> (Eigenmann & Eigenmann 1889)	10938, 10953, 14377, 14384	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Cynodontidae				
<i>Cynodon gibbus</i> (Agassiz 1829)	20167	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Cynodon septenarius</i> Toledo-Piza 2000		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine 1841)	21503, 21516, 24472, 24492, 24498	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Agassiz 1829	21846, 22689, 22734	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
Familia Erythrinidae				
<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider 1801)	22770, 22771, 22772, 22773, 22774	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Spix & Agassiz 1829)	3179, 9950, 12557, 14371, 15161	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hoplias macrophthalmus</i> Pellegrin 1910		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch 1794)	22743, 24206, 24854	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
Familia Gasteropelecidae				
<i>Carnegiella marthae</i> Myers 1927	718, 10985	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther 1864)	13757, 13774, 13790, 13830, 13884	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gasteropelecus sternicla</i> (Linnaeus 1758)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner 1858)	24808	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
Familia Hemiodontidae				
<i>Anodus orinocensis</i> (Steindachner 1887)	22716, 22746, 24469	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner 1908)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemiodus argenteus</i> Pellegrin 1909		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemiodus immaculatus</i> Kner 1858	22690, 24260	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Lebiasinidae				
<i>Copella metae</i> (Eigenmann 1914)	9921	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Nannostomus eques</i> Steindachner 1876	10940	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Nannostomus marginatus</i> Eigenmann 1909	14356	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Nannostomus unifasciatus</i> Steindachner 1876	13802, 13841, 13873	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pyrrhulina brevis</i> Steindachner 1876	14271, 14272, 14273, 14274, 14275	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pyrrhulina filamentosa</i> Valenciennes 1847	3231, 9558, 9917, 13973	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann 1922		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Prochilodontidae				
<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann 1922	2303, 10950, 12119, 14085, 14267	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Semaprochilodus kneri</i> (Pellegrin 1909)	3221, 9956	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Semaprochilodus laticeps</i> (Steindachner 1879)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
Orden Siluriformes				
Familia Ariidae				
<i>Bagre bagre</i> (Linnaeus 1766)	20054, 20567, 20698, 21244, 21318	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Cathorops arenatus</i> (Valenciennes 1840)	24186, 24848	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	
<i>Cathorops spixii</i> (Agassiz 1829)	20055, 20110, 20568, 20631, 20673	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Notarius grandicassis</i> (Valenciennes 1840)	20056	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Notarius phrygiatus</i> (Valenciennes 1840)	5781, 9561, 19993, 20050	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	X
<i>Notarius quadriscutis</i> (Valenciennes 1840)	16185, 20053, 20628, 20630, 20697	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Notarius rugispinis</i> (Valenciennes 1840)	20051, 20109, 20629, 22234, 22592	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Sciades couma</i> (Valenciennes 1840)	21841, 22209, 22560, 22561	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	X
<i>Sciades herzbergii</i> (Bloch 1794)	21842, 21865, 22496, 22522, 22713	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Sciades parkeri</i> (Traill 1832)	9527, 20039, 24258, 24704	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	X
<i>Sciades passany</i> (Valenciennes 1840)	17378, 20040, 21323, 21332, 21409	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Sciades proops</i> (Valenciennes 1840)	17380	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
Familia Aspredinidae				
<i>Aspredinichthys filamentosus</i> (Valenciennes 1840)	20058, 21249, 21340, 21423, 22171	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Aspredinichthys tibicen</i> (Valenciennes 1840)	6959, 6990, 15608, 15650, 15694	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D, E	
<i>Aspredo aspredo</i> (Linnaeus 1758)	20111, 20571, 20633, 20675, 21469	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Platystacus cotylephorus</i> Bloch 1794	20112, 20161, 20356, 20676, 21250	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
Familia Auchenipteridae				
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus 1766)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, E	
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau 1855	22107, 22757, 24153, 24235, 24814	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	X
<i>Ageneiosus vittatus</i> Steindachner 1908		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, E	
<i>Auchenipterus ambyiacus</i> Fowler 1915	22137, 22510	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D, E	
<i>Centromochlus heckelii</i> (De Filippi 1853)	22081, 22696, 22704, 22751, 22769	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, E	
<i>Entomocorus gameroi</i> Mago-Leccia 1984	20158, 20159	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Pseudauchenipterus nodosus</i> (Bloch 1794)	22079, 22108, 22194, 22200, 22644	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Tatia galaxias</i> Mees 1974	24	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus 1766)	20160, 24145	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Callichthyidae				
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus 1758)	9800, 9808, 9942, 12477, 12524	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock 1828)	9968, 12502, 12562, 12595, 12649	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes 1840)	9951	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
Familia Cetopsidae				
<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein 1819)	22080, 22109, 24251	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Doradidae				
<i>Agamyxis albomaculatus</i> (Peters 1877)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hassar orestis</i> (Steindachner 1875)	14359	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Leptodoras cf. hasemani</i> (Steindachner 1915)	22123, 24473	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Megalodoras guayoensis</i> Fernández-Yépez 1968	20115, 20354, 21517, 24222	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Megalodoras uranoscopus</i> (Eigenmann & Eigenmann 1888)	21858, 22064, 22072, 22212, 22556	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Nemadoras leporhinus</i> (Eigenmann 1912)	14055	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes 1821)	21851, 21852, 22554, 22555, 24937	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Platydoras costatus</i> (Linnaeus 1758)	6530, 10928, 10992, 14050	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pterodoras rivasi</i> Fernández-Yépez 1950	20116, 20353, 21853, 21860, 22065	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Trachydoras microstomus</i> (Eigenmann 1912)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Heptapteridae				
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel 1849)	5746	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhamdia muelleri</i> (Günther 1864)	12580	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard 1824)	24207, 24813	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
Familia Loricariidae				
<i>Ancistrus triradiatus</i> Eigenmann 1918		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Aphanotorulus ammophilus</i> Armbruster & Page 1996	22638, 22639, 22640, 24804	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Chaetostoma milesi</i> Fowler 1941		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Farlowella vittata</i> Myers 1942		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypoptopoma steindachneri</i> Boulenger 1895	6883, 11272	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypostomus plecostomoides</i> (Eigenmann 1922)	14325, 14348	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus 1758)	9742, 9957, 10868, 10929, 10973	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypostomus watwata</i> Hancock 1828	20573, 20635, 20656, 20678, 20755	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D, EO	
<i>Lasiancistrus guacharote</i> (Valenciennes 1840)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Lamontichthys llanero</i> Taphorn & Lilyestrom 1984		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann 1909)	12570, 12697	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus 1758	22066, 22074, 22082, 22114, 22130	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	
<i>Loricariichthys brunneus</i> (Hancock 1828)	20162, 24209, 24210	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pterygoplichthys gibbiceps</i> (Kner 1854)	10974, 10989	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pterygoplichthys multiradiatus</i> (Hancock 1828)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rineloricaria formosa</i> Isbrücker & Nijssen 1979		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sturisoma tenuirostre</i> (Steindachner 1910)	9776, 9786, 9812, 14255	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Pimelodidae				
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein 1819)	22083, 22091, 22097, 22110, 22111	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	X
<i>Brachyplatystoma juruense</i> (Boulenger 1898)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Brachyplatystoma platynemum</i> Boulenger 1898	20117, 22084, 22124, 22590	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau 1855)	21474, 22562	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Brachyplatystoma vaillanti</i> (Valenciennes 1840)	20118, 21847, 21848, 21850, 21861	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Calophysus macropterus</i> (Lichtenstein 1819)	22597, 22649, 22733	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Exallodontus aguanai</i> Lundberg, Mago-Leccia & Nass 1991	14110	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes 1840)	24811, 24812	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz 1829	20001, 20119, 20574, 20674, 20703	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Hypophthalmus cf. fimbriatus</i> Kner 1858		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Hypophthalmus marginatus</i> Valenciennes 1840	22085, 22089, 22098, 22112, 22591	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	X
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider 1801)	7144	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Pimelodina flavipinnis</i> Steindachner 1876	20120, 21252, 21273, 21859, 22125	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Pimelodus altissimus</i> Eigenmann & Pearson 1942	6021, 9541	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	D	
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes 1840	21863, 22104, 22127, 22677, 22752	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, EO	
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz 1829)	20121, 22835, 24244, 24266, 24458	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Platynematchthys notatus</i> (Jardine & Schomburgk 1841)	24158, 24162, 24174, 24179, 24183	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Platysilurus mucosus</i> (Vaillant 1880)	22129, 24184, 24219	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Propimelodus</i> sp.	22067, 22075, 22086, 22090, 22099	Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Pseudoplatystoma metaense</i> Buitrago-Suárez & Burr 2007	24710, 24711, 24712, 24713, 24714	Buitrago-Suárez y Burr 2007	D	X
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i> Buitrago-Suárez & Burr 2007	21862, 22061, 22568, 22570, 24467	Buitrago-Suárez y Burr 2007, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider 1801)	14109	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz 1829)	1806	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt 1821)	21854, 22587, 22737, 22836, 24705	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
Familia Pseudopimelodidae				
<i>Microglanis poecilus</i> Eigenmann 1912	24148	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Trichomycteridae				
<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers 1927	6144, 6907, 9807, 10900, 10995	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pseudostegophilus nemurus</i> (Günther 1869)	14114	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Vandellia beccarii</i> Di Caporiacco 1935		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Orden Gymnotiformes				
Familia Apterodontidae				
<i>Adontosternarchus devenanzii</i> Mago-Leccia, Lundberg & Baskin 1985	24254, 24476	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Adontosternarchus sachsi</i> (Peters 1877)	22076, 22602, 24821	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Apteronotus albifrons</i> (Linnaeus 1766)	14061	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Apteronotus apurensis</i> Fernández-Yépez 1968	22068, 22077, 22116, 22141, 22598	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Apteronotus bonapartii</i> (Castelnau 1855)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Compsaraia compsus</i> (Mago-Leccia 1994)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Platyrosterne macrostomus</i> (Günther 1870)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchella orthos</i> Mago-Leccia 1994	24485	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchella sima</i> Starks 1913	24483, 24484	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchella terminalis</i> (Eigenmann & Allen 1942)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchogiton nattereri</i> (Steindachner 1868)	24250, 24487	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Sternarchogiton porcinum</i> Eigenmann & Allen 1942	24802	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchorhamphus muelleri</i> (Steindachner 1881)	22092, 22100, 22571, 22834, 24464	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Sternarchorhynchus curvirostris</i> (Boulenger 1887)	14343	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternarchorhynchus roseni</i> Mago-Leccia 1994		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Gymnotidae				
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus 1766)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus 1758	1448, 1456, 1458, 1460, 9803	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
Familia Hypopomidae				
<i>Brachyhypopomus beebei</i> (Schultz 1944)	9973, 9974, 19857, 24144, 24152	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner 1868)	10914, 14335	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman 1962	1813	Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Hypopygus neblinae</i> Mago-Leccia 1994	14333, 14334	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez 1968	3434, 3435	Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Steatogenys elegans</i> (Steindachner 1880)	22608	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Rhamphichthyidae				
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i> Ellis 1912	14057	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhamphichthys apurensis</i> (Fernández-Yépez 1968)	24463, 24822	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhamphichthys rostratus</i> (Linnaeus 1766)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Sternopygidae				
<i>Distocyclus conirostris</i> (Eigenmann & Allen 1942)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Eigenmannia macrops</i> (Boulenger 1897)	22093, 22133, 22524, 22613, 22614	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes 1836)	22101, 22134, 22142, 22623, 22624	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhabdolichops eastwardi</i> Lundberg & Mago-Leccia 1986	22078, 22094, 22118, 22143, 22634	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhabdolichops electrogrammus</i> Lundberg & Mago-Leccia 1986		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rhabdolichops troscheli</i> (Kaup 1856)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Rhabdolichops zareti</i> Lundberg & Mago-Leccia 1986		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	1850, 1851, 1874, 1875, 3420	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Orden Batrachoidiformes				
Familia Batrachoididae				
<i>Batrachoides surinamensis</i> (Bloch & Schneider 1801)	20002, 20636, 20680, 20734, 21253	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
Orden Lophiiformes				
Familia Antennariidae				
<i>Antennarius striatus</i> (Shaw 1794)	8742	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
Orden Atheriniformes				
Familia Atherinidae				
<i>Atherinella brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard 1825)	20657, 21328	Lasso <i>et al.</i> 2004a	EO, M	
Orden Cyprinodontiformes				
Familia Anablepidae				
<i>Anableps anableps</i> (Linnaeus 1758)	21327, 24874	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E	
<i>Anableps microlepis</i> Müller & Troschel 1844	20658, 20662, 21245, 21271, 22712	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E	
Familia Poeciliidae				
<i>Micropoecilia bifurca</i> (Eigenmann 1909)	21443	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Micropoecilia parae</i> (Eigenmann 1894)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Micropoecilia picta</i> (Regan 1913)	6905, 9920, 9931, 12455, 12456	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Poecilia reticulata</i> Peters 1859		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Poecilia vivipara</i> Bloch & Schneider 1801	15704, 19025, 19026	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D, E	
<i>Tomeurus gracilis</i> Eigenmann 1909	22544, 24509	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
Familia Rivulidae				
<i>Kryptolebias ocellatus</i> (Hensel 1868)		Lasso <i>et al.</i> 2004 c	E	
<i>Rachovia maculipinnis</i> (Radda 1964)	6142	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Rivulus deltaphilus</i> Seegers 1983	10979, 12481, 12485, 12488, 12505	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Rivulus hartii</i> (Boulenger 1890)	22501, 22530, 22536, 24150, 24199	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
Orden Beloniformes				
Familia Belontiidae				
<i>Potamorhaphis guianensis</i> (Jardine 1843)	20164	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Pseudotilosurus microps</i> (Günther 1866)	20163, 22705	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Strongylura marina</i> (Walbaum 1792)	14351	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
Familia Hemirhamphidae				
<i>Hemirhamphus brasiliensis</i> (Linnaeus 1758) **	24500, 24501		M	
<i>Hyporhamphus brederi</i> (Fernández-Yépez 1948)		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hyporhamphus roberti</i> (Valenciennes 1847)	20659, 21417, 24867	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
Orden Syngnathiformes				
Familia Syngnathidae				
<i>Microphis brachyurus</i> (Bleeker 1853)	20371, 20372, 22532	Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
Orden Synbranchiformes				
Familia Synbranchidae				
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch 1795	20142, 22533, 22534, 22703, 22750	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
Orden Scorpaeniformes				
Familia Scorpaenidae				
<i>Scorpaena brasiliensis</i> Cuvier 1829	8746	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
Familia Triglidae				
<i>Prionotus punctatus</i> (Bloch 1793)	16193, 17027, 20080	Lasso <i>et al.</i> 2008	M	
Orden Perciformes				
Familia Blenniidae				
<i>Omobranchus punctatus</i> (Valenciennes 1836) *	20728, 21277, 21460, 22768, 24615	Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	
<i>Parablennius marmoreus</i> (Poey 1876) **	25026		M	
Familia Carangidae				
<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus 1766)	20003, 20060, 20575, 20660, 20704	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Caranx latus</i> Agassiz 1831	20004	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	EO, M	X
<i>Chloroscombrus chrysurus</i> (Linnaeus 1766)	21435, 21436, 21454, 21456	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
<i>Hemicaranx amblyrhynchus</i> (Cuvier 1833)	21432, 21449, 21455	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	X

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
<i>Oligoplites palometa</i> (Cuvier 1832)	20165, 20661, 20705, 21242, 22199	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Oligoplites saliens</i> (Bloch 1793)	20062, 20756, 21256	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Oligoplites saurus</i> (Bloch & Schneider 1801)	20663, 21439, 22204, 24832, 24839	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Selene setapinnis</i> (Mitchill 1815)	20063	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Selene vomer</i> (Linnaeus 1758)	20005, 20064, 20706, 21270, 21275	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus 1766)	20006, 20065	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Trachinotus cayennensis</i> Cuvier 1832	15053, 15065, 15152, 20707	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	X
<i>Trachinotus falcatus</i> (Linnaeus 1758)	22158, 22227	Lasso <i>et al.</i> 2004a	DO, E, M	X
Familia Centropomidae				
<i>Centropomus ensiferus</i> Poey 1860	20576, 20637, 20681, 20709, 20736	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
<i>Centropomus mexicanus</i> Bocourt 1868	20007	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Centropomus parallelus</i> Poey 1860		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
<i>Centropomus pectinatus</i> Poey 1860	20638, 21868, 22581, 22687	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	DO, E, M	X
<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch 1792)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
Familia Cichlidae				
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel 1840)	13903, 13924, 13951	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Apistogramma guttata</i> Antonio, Kullander & Lasso 1989		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Apistogramma hoignei</i> Meinken 1965	22525	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Apistogramma hongloi</i> Kullander 1979	10878, 10907, 10986	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Astronotus</i> sp.	13812	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X
<i>Biotococcus dicentrarchus</i> Kullander 1989	10860, 10882	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Bujurquina mariae</i> (Eigenmann 1922)	13958	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Caquetaia kraussii</i> (Steindachner 1878) *	24819	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, EO	
<i>Cichla orinocensis</i> Humboldt 1821	13849, 13994, 14928	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	X

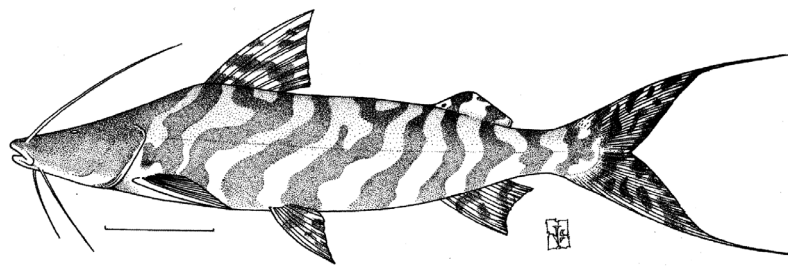
Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Cichlasoma orinocense</i> Kullander 1983	20157	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Cichlasoma taenia</i> (Bennett 1831)	9458, 9638, 9748, 9749, 12476	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Cleithracara maronii</i> (Steindachner 1881)	159, 9457, 9563, 9750, 12532	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D	
<i>Crenicichla frenata</i> Gill 1858	13906	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Crenicichla geayi</i> Pellegrin 1903	77, 85, 86, 92, 105, 4163	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Crenicichla saxatilis</i> (Linnaeus 1758)	24201, 24857	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Geophagus abalios</i> López-Fernández & Taphorn 2004		Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Heros severus</i> Heckel 1840	13811	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Hoplarchus psittacus</i> (Heckel 1840)	10941, 14486	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Mesonauta egregius</i> Kullander & Silfvergrip 1991	13926, 13928, 13931	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Mesonauta insignis</i> (Heckel 1840)	13868, 13954, 13963	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Mikrogeophagus ramirezi</i> (Myers & Harry 1948)	10943, 12072, 13844, 13920	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Nannacara quadrispinae</i> Staeck & Schindler 2004	24512	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Satanoperca daemon</i> (Heckel 1840)	155, 156, 165, 166	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Satanoperca mapiritensis</i> (Fernández-Yépez 1950)	177, 13848	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Eleotridae				
<i>Butis koilomatodon</i> (Bleeker 1849) *	21452	Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso-Alcalá <i>et al.</i> 2005a	E, M	
<i>Dormitator maculatus</i> (Bloch 1792)	22515, 22711, 22754, 24138, 24231	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Eleotris amblyopsis</i> (Cope 1871)	1428, 13487, 14603, 14604, 14605	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Eleotris perniger</i> (Cope 1871)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D, E	
<i>Eleotris pisonis</i> (Gmelin 1789)	20737, 22500, 22528, 22725, 24263	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Guavina guavina</i> (Valenciennes 1837)	21513	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, E	
Familia Ehippidae				
<i>Chaetodipterus faber</i> (Broussonet 1782)	20008, 20682, 20710, 21320, 21410	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
Familia Gerreidae				
<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier 1829)	20577, 20639, 20711	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	X
<i>Eucinostomus argenteus</i> Baird & Girard 1855	16200	Lasso <i>et al.</i> 2004a	E, M	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Eugerres plumieri</i> (Cuvier 1830)	12709	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
Familia Gobiidae				
<i>Awaous flavus</i> (Valenciennes 1837)	20369, 20374, 22498, 22526, 22695	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E	
<i>Evorthodus lyricus</i> (Girard 1858)	22499, 22710, 24232, 24863, 24864	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Gobioides broussonnetii</i> Lacepède 1800		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D, E	
<i>Gobionellus oceanicus</i> (Pallas 1770)	20759, 21259, 21279, 21453, 22694	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Gobiosoma bosc</i> (Lacepède 1801) *	15472	Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso-Alcalá <i>et al.</i> 2005b	E, M	
<i>Microphilypnus ternetzi</i> Myers 1927	5845, 7385, 10861, 10881, 10954	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
Familia Haemulidae				
<i>Conodon nobilis</i> (Linnaeus 1758)	16202	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
<i>Genyatremus luteus</i> (Bloch 1790)	20010, 20067, 20578, 20640, 20712	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Pomadasys crocro</i> (Cuvier 1830)	21445	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
Familia Lobotidae				
<i>Lobotes surinamensis</i> (Bloch 1790)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
Familia Mugilidae				
<i>Mugil curema</i> Valenciennes 1836	20713, 22511, 24508, 24872	Lasso <i>et al.</i> 2004a	E, M	X
<i>Mugil incilis</i> Hancock 1830	15664, 15775, 15818	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	X
<i>Mugil liza</i> Valenciennes 1836	20664	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
<i>Mugil trichodon</i> Poey 1875	20714	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	X
Familia Polycentridae				
<i>Polycentrus schomburgkii</i> Müller & Troschel 1849	20166, 22527, 24233, 24515, 24818	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
Familia Polynemidae				
<i>Polydactylus virginicus</i> (Linnaeus 1758)	20066, 20641, 21426, 22760, 24185	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	

Taxón	Número Colección MHNS	Referencia	Hábito	IP
Familia Sciaenidae				
<i>Bairdiella ronchus</i> (Cuvier 1830)	20579, 20642, 20738, 20760, 22217	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacepède 1801)	20170, 20172, 20580, 20643, 20683	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	X
<i>Cynoscion leiarchus</i> (Cuvier 1830)	20582, 20644, 20716	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	X
<i>Cynoscion microlepidotus</i> (Cuvier 1830)	20581	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	X
<i>Cynoscion virescens</i> (Cuvier 1830)	20069	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Isopisthus parvipinnis</i> (Cuvier 1830)	21261, 22148, 22149, 22165, 22172	Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Larimus breviceps</i> Cuvier 1830	5712	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c	E, M	
<i>Lonchurus lanceolatus</i> (Bloch 1788)	20070, 22179, 22237, 22537, 22664	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch & Schneider 1801)	20012, 20071, 20122, 20134, 20171	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
<i>Menticirrhus americanus</i> (Linnaeus 1758)	20646, 20718, 21326, 21415, 21428		E, M	X
<i>Micropogonias cevegei</i> (Cervigón 1982)	19899, 21441	Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Micropogonias furnieri</i> (Desmarest 1823)	20584, 21448, 21450, 24753, 24762	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c	DO, E, M	X
<i>Nebris microps</i> Cuvier 1830	20072, 20719, 21421, 21429, 21867	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Pachypops fourcroi</i> (Lacepède 1802)	22103, 22121, 22126, 22219, 22222	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Paralonchurus brasiliensis</i> (Steindachner 1875)	16210	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
<i>Plagioscion auratus</i> (Castelnau 1855)	20124, 20132	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel 1840)	20014, 20125, 20131, 21505, 21843	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	D	X

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Stellifer magoi</i> Aguilera 1983	20126, 21461	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Stellifer microps</i> (Steindachner 1864)	20016, 20074, 20127, 21280, 21433	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Stellifer naso</i> (Jordan 1889)	20015, 20075, 20128, 20139, 20586	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Stellifer rastrifer</i> (Jordan 1889)	20017, 20076, 20587, 20648, 20687	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Stellifer stellifer</i> (Bloch 1790)	20018, 20077, 20129, 20588, 20649	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
<i>Umbrina coroides</i> Cuvier 1830 **	20665		E, M	
Familia Scombridae				
<i>Scomberomorus brasiliensis</i> Collette, Russo & Zavala-Camin 1978	22228, 22759	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
Familia Serranidae				
<i>Diplectrum radiale</i> (Quoy & Gaimard 1824)	9545	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	EO, M	
<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein 1822)	9511, 22756	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	DO, E, M	X
<i>Rypticus randalli</i> Courtenay 1967	22756		EO, M	
Familia Sphyraenidae				
<i>Sphyraena guachancho</i> Cuvier 1829 **	24495		M	X
Familia Trichiuridae				
<i>Trichiurus lepturus</i> Linnaeus 1758	20019, 20079, 21321, 22173, 22186	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	X
Familia Stromateidae				
<i>Peprilus paru</i> (Linnaeus 1758)	15051, 17031, 20078	Lasso <i>et al.</i> 2008	M	
Orden Pleuronectiformes				
Familia Achiridae				
<i>Achirus achirus</i> (Linnaeus 1758)	20589, 20650, 20688, 20723, 20743	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E, M	
<i>Achirus lineatus</i> (Linnaeus 1758)	21422	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	D, E, M	

Taxón	Número Colección MHNLS	Referencia	Hábito	IP
<i>Apionichthys dumerili</i> Kaup 1858	20021, 20082, 20130, 20590, 20744	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	D, E, M	
<i>Hypoclinemus mentalis</i> (Günther 1862)	4451, 10988	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D	
<i>Trinectes maculatus</i> (Bloch & Schneider 1801)		Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
<i>Trinectes paulistanus</i> (Miranda Ribeiro 1915)	15015, 15022, 15048	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b	E, M	
Familia Paralichthyidae				
<i>Citharichthys spilopterus</i> Günther 1862	20591, 20689, 22153, 22181, 22197	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
Familia Cynoglossidae				
<i>Symphurus tessellatus</i> (Quoy & Gaimard 1824)	20022, 20084, 22183, 22206	Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	
Orden Tetraodontiformes				
Familia Diodontidae				
<i>Chilomycterus antillarum</i> Jordan & Rutter 1897 **	21457		E, M	
Familia Tetraodontidae				
<i>Colomesus asellus</i> (Müller & Troschel 1849)	24990, 24991, 24992, 24993, 24994	Lasso <i>et al.</i> 2004a	D, EO	
<i>Colomesus psittacus</i> (Bloch & Schneider 1801)	20592, 20651, 20666, 20690, 20724	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	DO, E, M	
<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus 1766)	21419, 21458, 24188, 24189, 24192	Lasso <i>et al.</i> 2004a	E, M	X
<i>Sphoeroides testudineus</i> (Linnaeus 1758)	20087, 20667, 20691, 20725, 22167	Lasso <i>et al.</i> 2004a, Lasso <i>et al.</i> 2004b, Lasso <i>et al.</i> 2004c, Lasso <i>et al.</i> 2008	E, M	

*Brachyplatystoma juruense*

Peces del piedemonte del departamento de Casanare, Colombia

Alexander Urbano-Bonilla¹, John Zamudio¹, Javier Alejandro Maldonado-Ocampo², Juan David Bogotá-Grégory³, Gilberto Augusto Cortes-Millán¹ y Yesid López⁴

1. Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano Unitrópico. Carrera 19 # 39 – 40. Ciudadela Universitaria. Yopal, Casanare, Colombia. *bio.ictiologia@unitropico.edu.co*, *jhonedisonzamudio@gmail.com*, *gcortes@unitropico.edu.co*
 2. Departamento de Vertebrados, Sector de Ictiología, Museo Nacional, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, 20940-040 Rio de Janeiro, Brasil. *gymnopez@gmail.com*
 3. Instituto Colombiano Agropecuario -ICA-. Seccional Amazonas, Leticia, Amazonas. *juandbogota@gmail.com*
 4. Grupo de Biodiversidad y Conservación. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. *yalopezp@unal.edu.co*
-

Resumen

Se presenta un listado de especies de peces para el área del piedemonte del departamento del Casanare, región de la Orinoquia en Colombia. El listado es resultado de colectas en campo realizadas entre 2006 y 2009 en 52 puntos de muestreo en los principales ríos de la región, revisión de material depositado en colecciones y revisión de literatura disponible. Se registran 168 especies pertenecientes a seis órdenes, 27 familias y 93 géneros. Del total de especies, nueve son nuevos registros para la cuenca del río Orinoco en Colombia. El río que presenta el mayor número de registros de especies es el Cusiana (115), seguido de los ríos Cravo Sur (96), Pauto (58), Túa (49), Upía (45), Casanare (15) y Guachiría (10).

Palabras clave: diversidad, Orinoquia, peces, piedemonte llanero, Colombia.

Abstract

We compiled a list of fish for the Andean piedmont of the Casanare Department in Colombia based on the fieldwork results carried out between 2006 and 2009 in 52 field stations in the main rivers of the region, revised information in biological collections and conducted a literature review. We derived 168 species belonging to six orders, 27 families and 93 genera, nine of these are new records for the Orinoco Basin in Colombia. The Cusiana River had the highest number of species (115 sp.) follow by the Cravo Sur (96 sp.), Pauto (58 sp.), Túa (49 sp.), Upía (45 sp.), Casanare (15 sp.) and Guachiría (10 sp.) rivers.

Key words: diversity, fishes, Orinoco Basin, piedmont, Colombia.

Introducción

La cuenca del río Orinoco ha sido una de las más intensamente muestreadas en los últimos años como producto de inventarios realizados en los principales tributarios

que drenan su área tanto en Colombia como en Venezuela. El listado de especies de Lasso *et al.* (2004a), registra 995 especies para la cuenca del Orinoco, cifra que sin duda continúa en aumento y tendrá que ser actualizada. Para la porción de la cuenca del Orinoco que drena en

territorio colombiano Maldonado-Ocampo *et al.* (2008) registran 658 especies, correspondiendo al 45,8% y el 66,1% de las especies registradas para Colombia y para la cuenca del Orinoco, respectivamente.

Existe un número considerable de publicaciones de inventarios de peces para las principales cuencas que drenan sus aguas al río Orinoco tanto en Colombia como en Venezuela. Sin embargo, para el río Meta, donde se registra el mayor número de especies de peces (Lasso *et al.* 2004a) y cuenca de la cual hacen parte los sistemas acuáticos del piedemonte del departamento del Casanare, los estudios en ictiología son escasos. Dentro de estos tenemos los estudios pioneros de Eigenmann (1914, 1919, 1921, 1922) y Myers (1930), y los más recientes de Cala (1977, 1991a, 1991b), Silfvergrip (1988), Galvis *et al.* (1989), Castro & Sánchez (1994), Sánchez *et al.* (1999), Maldonado-Ocampo (2000, 2001) y Ramírez-Gil & Ajiaco-Martínez (2001). Para el piedemonte del departamento del Casanare y a pesar de constituirse como la región con el mayor número esperado de endemismos para la Orinoquia colombiana (Lasso *et al.* 2004b), sólo se conoce un estudio sobre su ictiofauna adelantado por Viña *et al.* (1997).

El objetivo del presente trabajo es presentar un listado actualizado de las especies de peces, distribuidas en los principales ríos que drenan el área del piedemonte del departamento del Casanare, Orinoquia colombiana. El listado está basado en el desarrollo de colectas en campo, revisión de literatura y revisión de material depositado en diferentes colecciones de peces a nivel nacional.

Material y métodos

La cuenca del río Orinoco cuenta con un área aproximada de 991.587 km² compartidos entre Venezuela y Colombia. La porción colombiana ocupa el 30,4% del territorio nacional y comprende los departamentos de Arauca, Meta, Guaviare, Guainía, Vichada y Casanare (Botero 1999; IGAC 2003; Correa *et al.* 2006). Esta investigación se desarrolló en el área del piedemonte del departamento de Casanare. Teniendo en cuenta la clasificación de Romero *et al.* (2004) esta región corresponde al Zonobioma Húmedo Tropical Piedemonte Arauca-Casanare. Esta área se extiende sobre las estribaciones de la cordillera Oriental desde los 06° a los 04° de latitud norte y de los 73° a los 71° longitud oeste, entre los 350 a 1.100 msnm (Romero *et al.* 2004). Presenta un clima cálido húmedo cuya temperatura promedio anual es de 24 °C, precipitación media anual cercana a los 2.500 mm y una humedad relativa del 86% en el período de lluvias (abril-octubre) y 76% en el período de sequía (noviembre-marzo). El régimen de lluvias es de tipo monomodal (Botero 1999; IGAC 2003; Romero *et al.* 2004). La red hidrográfica del piedemonte casana-

reño está integrada por siete ríos principales: Casanare, Guachiría, Pauto, Cravo Sur, Cusiana, Túa y Upía (Figura 1), los cuales descargan sus aguas hacia el río Orinoco por intermedio del río Meta (IGAC 1999, 2003). Estos ríos son de aguas blancas, ricos en nutrientes y sedimentos en suspensión (Lasso *et al.* 2004b).

El presente listado se elaboró con base en colectas realizadas en los ríos del piedemonte del departamento del Casanare durante el desarrollo del proyecto “Peces del piedemonte del Casanare” entre 2006 y 2009 ejecutado por el Instituto Alexander von Humboldt y la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano -Unitrópico-. En total se realizaron muestreos en 52 puntos en los principales ríos que drenan el área del piedemonte en el departamento del Casanare (Figura 1). Las colectas fueron efectuadas en los diferentes períodos del ciclo hidrológico de la región que incluye ascenso de aguas, descenso de aguas y aguas bajas. Las colectas en campo fueron realizadas con un equipo de pesca eléctrica (340 Voltios, 1 – 2 Amperios, corriente directa). En cada punto de colecta se estableció un transecto de 100 m de longitud, el cual fue muestreado en un recorrido desde la parte baja hacia la parte alta en cada punto. Junto con el equipo de pesca eléctrica se empleó una red de 5 x 2 m, multifilamento, sin nudo, con ojo de malla de 3 mm, con un cono de 1,5 m de profundidad. En cada punto de colecta se registraron las coordenadas geográficas y altitud mediante el empleo de un GPS (Garmin GPSMAP 60CSx). Todo el material colectado fue preservado en solución de formol al 10% y posteriormente depositado en la colección de peces del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH-P), en el municipio de Villa de Leyva, Boyacá y en la colección de referencia de peces dulceacuícolas de la Universidad del Trópico Americano Yopal, Casanare (CRPUT).

Como complemento del trabajo de campo se hizo la revisión del material proveniente del piedemonte del departamento del Casanare, depositado en varias colecciones a nivel nacional: IAvH-P, colección de peces del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN-MHN), y la colección particular de Carlos Ardila (CAR). Adicionalmente se realizó revisión de literatura gris y publicada sobre estudios de peces realizados en el área de estudio.

La determinación de los especímenes se realizó hasta el nivel de especie a través de claves taxonómicas (Géry 1977, Taphorn 1992, Lasso & Machado-Allison 2000, Vari & Harold 2001, Vari *et al.* 2005, Armbruster 2005 y Covain & Fisch-Muller 2007) y descripciones de especies. El listado de especies sigue la clasificación taxonómica propuesta por Reis *et al.* (2003), donde las familias se encuentran en orden sistemático y los géneros y especies de

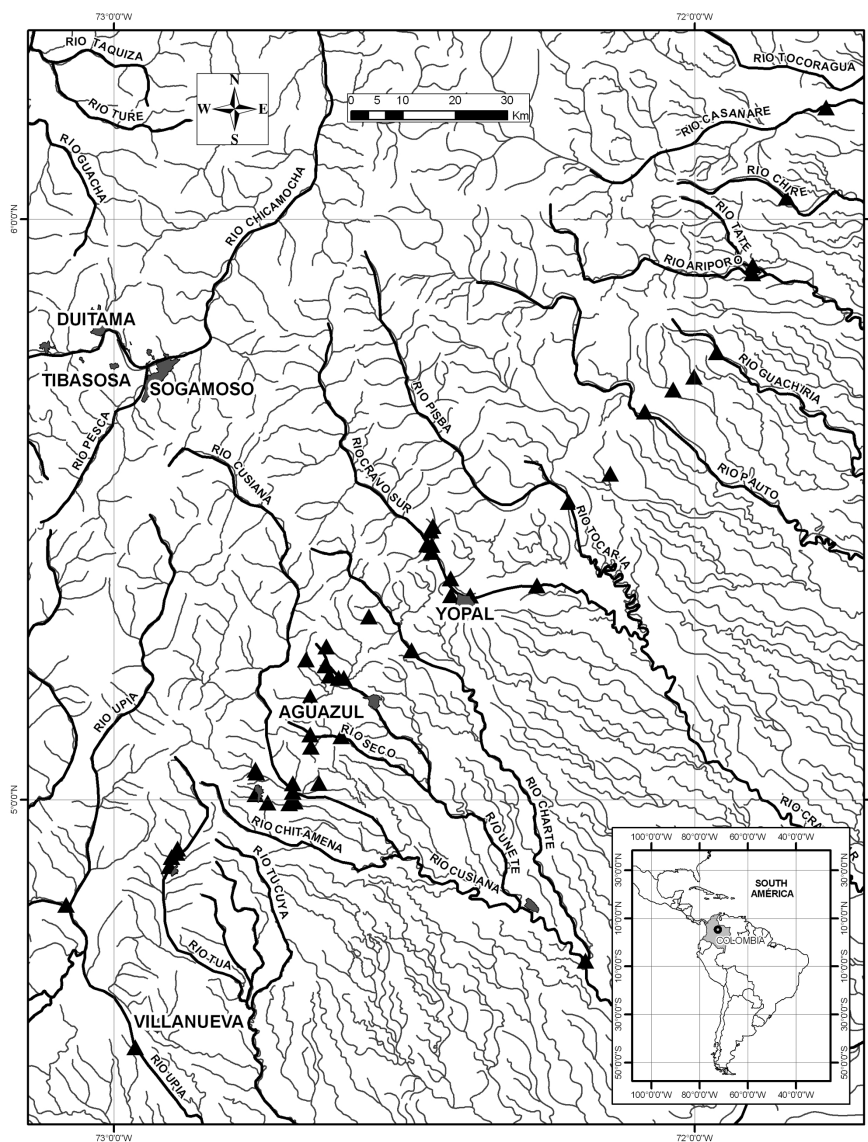


Figura 1. Red hidrográfica del piedemonte del departamento de Casanare en donde se representan los puntos de muestreo.

cada familia y subfamilia están listados alfabéticamente. La validez de todos los géneros y especies citadas se corroboró a través de tres fuentes principales: 1) Reis *et al.* (2003); 2) consulta con especialistas; 3) revisiones recientes de grupos específicos: Vari (1991, 1992), Albert (2000), Armbruster (2003, 2004, 2005), Castro & Vari (2004), Malabarba (2004), Sabaj (2005), Román-Valencia (2005) y Galvis *et al.* (2007).

Resultados y discusión

Se registran 168 especies pertenecientes a seis órdenes, 27 familias y 93 géneros (ver listado taxonómico). El orden con la mayor representación específica fue Characiformes

con 76 especies (45,03%), seguido por Siluriformes con 71 (42,69%), Perciformes con nueve (5,26%), Gymnotiformes con siete (4,09%), Cyprinodontiformes con cuatro (2,34%) y Pleuronectiformes con una especie (0,58%) (Tabla 1). Las familias con mayor riqueza de especies fueron Characidae con 54 (31,5%), Loricariidae con 37 (21,6%) y Hep- tapteridae con 10 (5,8%), mientras que las demás familias presentaron entre una y nueve especies. Del total de especies registradas, nueve corresponden a nuevos registros para la cuenca del río Orinoco en Colombia (ver listado taxonómico). En cuanto a los registros por río en el área de estudio, el mayor número está para el río Cusiana (115 sp.), seguido del río Cravo Sur (96 sp.). Para los demás ríos se registra entre 58 y 10 especies (Tabla 2).

Tabla 1. Número y porcentaje de familias, géneros y especies para cada uno de los órdenes presentes en el piedemonte del departamento del Casanare.

Órdenes	Familias	%	Géneros	%	Especies	%
Characiformes	9	33,3	38	40,2	76	45,0
Siluriformes	11	40,7	42	45,7	71	42,7
Perciformes	1	3,7	4	4,3	9	5,3
Gymnotiformes	3	11,1	6	6,5	7	4,1
Cyprinodontiformes	2	7,4	2	2,2	4	2,3
Pleuronectiformes	1	3,7	1	1,1	1	0,6
Total	27	100	93	100	168	100

Tabla 2. Número de especies por sub-cuencas (Figura 1) del piedemonte del departamento del Casanare.

Ríos	Número de especies
Cusiana	115
Cravo Sur	96
Pauto	58
Túa	49
Upía	45
Casanare	15
Guachiría	10

La región de la Orinoquia colombiana es una de las más exploradas a nivel ictico, contando hoy en día con varios listados de especies para los ríos que drenan en la región y para la región como un todo (algunos ejemplos recientes Bogotá-Grégory & Maldonado-Ocampo 2005; Lasso *et al.* 2004a; Maldonado-Ocampo 2004; Ortega-Lara 2005; Maldonado-Ocampo & Bogotá-Grégory 2007; Maldonado-Ocampo *et al.* 2006, 2008). Para publicaciones anteriores ver Maldonado-Ocampo (2004). Resultado de ese trabajo continuo, la Orinoquia es la segunda región con mayor número de registros de peces en la actualidad en Colombia, con un total de 658 especies (Maldonado-Ocampo *et al.* 2008). No obstante, el mayor esfuerzo de colecta ha sido realizado en las partes bajas de los ríos y sistemas acuáticos de lo que se conoce como la altillanura del departamento del Vichada (Maldonado-Ocampo *et al.* 2009).

El presente estudio constituye la primera aproximación al conocimiento de la ictiofauna para varios de los ríos de la región del piedemonte del departamento del Casanare (Cravo Sur, Pauto, Túa, Upía, Casanare, Guachiría), con un incremento en el número de registros para el río Cu-

siana de 78 (Mojica 1999) a 115 especies. La mayor proporción de grupos está determinada por Characiformes y Siluriformes, los cuales reúnen el 74% de las especies, mientras que los Perciformes, Gymnotiformes, Cyprinodontiformes y Pleuronectiformes equivalen al 26% (Tabla 1). Este mismo patrón ha sido reportado por Lasso *et al.* (2004a), Maldonado-Ocampo (2004), Bogotá-Grégory & Maldonado-Ocampo (2005), Maldonado-Ocampo *et al.* (2006) y Maldonado-Ocampo & Bogotá-Grégory (2007) para la región de la Orinoquia.

El incremento en el conocimiento de los peces del piedemonte del departamento de Casanare es significativo, 168 especies registradas algunas de las cuales constituyen nuevos registros para la cuenca del Orinoco en Colombia e incluso con material colectado que ha sido base para la descripción de nuevas especies (ver De Santana *et al.* 2007). De igual forma existe material que requiere posterior revisión por parte de especialistas para determinar su estatus específico debido a que pertenecen a grupos cuya taxonomía es compleja (p. ej. *Chaetostoma*, *Astyanax*, *Bryconamericus*).

Como fue planteado por Maldonado-Ocampo *et al.* (2009), existe un número importante de ríos que no han sido explorados en la región de la Orinoquia, especialmente los que se encuentran en el área del piedemonte, esto a pesar de las facilidades logísticas de acceso presentes en la región (p. ej. vías de acceso a los principales ríos). Teniendo en cuenta los resultados del presente trabajo, es importante resaltar cómo estos vacíos de información a nivel regional se pueden llenar con el desarrollo de proyectos de largo alcance que involucren levantamientos sistemáticos y estandarizados de la ictiofauna, los cuales tienen que ser extensivos al área de piedemonte de los departamentos de Arauca, Meta y Guaviare. Este tipo de proyectos facilita igualmente el levantamiento de información sobre aspectos de historia natural de las especies registradas (ver Zamudio *et al.*

2008), información de relevancia a la hora de generar estrategias de manejo y conservación de estos recursos. La presencia, posicionamiento y participación activa de instituciones regionales como Unitrópico es clave para garantizar la continuidad de estos procesos de investigación a largo plazo.

Agradecimientos

Los autores expresan sus más sinceros agradecimientos al Instituto Alexander von Humboldt que por intermedio del programa de Pasantías en colecciones biológicas y del proyecto “Diversidad biológica y desarrollo en ecorregiones estratégicas de Colombia – Orinoquia, financiaron este trabajo. A la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano Unitrópico, por el apoyo logístico, el préstamo de instalaciones y equipos. A Carlos Ardila Rodríguez, José Iván Mojica y Germán Galvis por facilitar el acceso a las respectivas colecciones. A Donald Taphorn por el suministro de referencias bibliográficas. JAM agradece el soporte dado por el programa TWAS-CNPq de becas para estudios de posgrado.

Literatura Citada

- Albert J. S. (2000). Species diversity and phylogenetic systematics of American knifefishes (Gymnotiformes, Teleostei). *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology, University of Michigan* 190:1-127.
- Armbruster J. (2003). The species of the *Hypostomus cochliodon* group (Siluriformes: Loricariidae). *Zootaxa* 249: 1-60.
- Armbruster J. (2004). Phylogenetic relationships of the sucker-mouth armoured catfishes (Loricariidae) with emphasis on the Hypostominae and the Ancistrinae. *Zoological Journal of Linnean Society* 141: 1-80.
- Armbruster J. (2005). The loricariid catfish genus *Lasiancistrus* (Siluriformes) with description of two new species. *Neotropical Ichthyology* 3 (4): 549-569.
- Bogotá-Gregory J. D., J. A. Maldonado-Ocampo. (2005). La colección de peces del Instituto Alexander von Humboldt: nuevos registros y representatividad. Parte I: Orinoquia. *Dahlia* 8: 29-37.
- Botero P. J. (ed.). 1999. Paisaje fisiográficos de Orinoquia-Amazonia (ORAM) Colombia. Análisis Geográficos No. 27-28. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Carrea 7A Ltda. Bogotá, 361 pp.
- Cala P. (1977). Los peces de la Orinoquia colombiana: lista preliminar anotada. *Lozania* 24: 1-21.
- Cala P. (1991a). Nuevos registros de peces para la Orinoquia colombiana, I. Rajiformes, Clupeiformes, Characiformes y Gymnotiformes. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4 (1-2): 89-99.
- Cala P. (1991b). Nuevos registros de peces para la Orinoquia colombiana, II. Siluriformes, Atheriniformes, Perciformes y Pleuronectiformes. *Revista Unellez de Ciencia y Tecnología* 4 (1-2): 100-112.
- Castro P., R. Sánchez. (1994). Estudio íctico comparativo entre dos ambientes del río Yucao, Departamento del Meta. Santa fe de Bogotá. Trabajo de grado. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Carrera de Biología, 136 pp.
- Castro R., R. P. Vari. (2004). The South American characiform family Prochilodontidae (Ostariophysi: Characiformes): A phylogenetic and revisionary study. *Smithsonian Contributions to Zoology* 622: 1-189.
- Correa H., S. Ruiz, L. Arévalo. (eds.). (2006). Plan de acción en biodiversidad de la cuenca del Orinoco – Colombia / 2005-2015 – Propuesta técnica. Corporinoquia, Cormacarena, Instituto Alexander von Humboldt, Unitrópico, Fundación Omacha, Fundación Horizonte Verde, Universidad Javeriana, Unillanos, WWF Colombia, GTZ Colombia. Bogotá D.C., 330 pp.
- Covain, R., S. Fisch-Muller. (2007). The genera of the Neotropical armored catfish subfamily Loricariinae (Siluriformes: Loricariidae): a practical key and synopsis. *Zootaxa* 1462: 1-40.
- De Santana C. D., J. A. Maldonado-Ocampo, W. G. R. Crampton. (2007). *Apteronotus galvisi*, a new species of electric ghost knifefish from the Río Meta basin, Colombia (Gymnotiformes: Apteronotidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 18 (2): 117-124.
- Eigenmann C. H. (1914). On new species of fishes from the rio Meta Basin of eastern Colombia and on albino or blind fishes from near Bogotá. *Indiana University Studies* 23: 229-230.
- Eigenmann C. H. (1919). Peces colombianos de las cordilleras y los Llanos al oriente de Bogotá. *Boletín Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales* 62– 65: 126-136.
- Eigenmann C. H. (1921). Peces colombianos de las cordilleras y los Llanos al oriente de Bogotá. *Boletín Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales* 67: 191-199.
- Eigenmann C. H. (1922). The fishes of Northwestern South America. Part I. The fresh-water fishes of Northwestern South America, including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the rio Meta in Colombia. *Memoirs of the Carnegie Museum* 9 (1): 1-346.
- Galvis G., J. I. Mojica, F. Rodríguez. (1989). Estudio ictológico de una laguna de desborde del Río Metica. Universidad Nacional de Colombia. Fondo Fen Colombia, 164 pp.

- Galvis G., J. I. Mojica, F. Provenzano, C. Lasso, D. Taphorn, R. Royero, C. Castellanos, A. Gutiérrez, M. A. Gutiérrez, Y. López, L. Mesa, P. Sánchez, C. Cipamocha. (2007). Peces de la Orinoquia colombiana con énfasis en especies de interés ornamental. A. I. Sanabria-Ochoa, P. Victoria-Daza, I. C. Beltrán (eds.). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, INCODER, Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Biología - Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá, Colombia, 425 pp.
- Géry J. (1977). *Characoids of the World*. TFH Publ. Neptune City, NJ, 672 pp.
- IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi - (1999). Casanare. Características geográficas. IGAC, Gobernación de Casanare, Asociación Santiago de las Atalayas y Corporinoquia. Bogotá D.C., Colombia, 356 pp.
- IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi- (2003). Atlas de Colombia. Quinta edición. Imprenta Nacional de Colombia. Bogotá D.C., Colombia, 342 pp.
- Lasso C., A. Machado-Allison. (2000). Sinopsis de las especies de peces de la familia Cichlidae presentes en la cuenca del Orinoco. Claves, diagnosis, aspectos bio-ecológicos e ilustraciones. Publicaciones del Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 150 pp.
- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. A. Maldonado-Ocampo, C. DoNacimiento, D. Taphorn, F. Provenzano, O. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez, A. Ortega-Lara. (2004a). Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95-158.
- Lasso C., J. I. Mojica, G. Galvis, D. Taphorn, F. Provenzano, J. A. Maldonado-Ocampo, R. Álvarez, L. Vásquez, M. D. Escobar, A. Ortega, S. Prada-Pedrerros, J. A. Arias, G. Cortes, J. Díaz-Sarmiento, F. Villa, S. Usma. (2004b). Subregiones biogeográficas. Pp. 56-67 En: WWF - Fudena (eds.). Memorias del taller sobre biodiversidad acuática de la cuenca del río Orinoco. Bogotá, Colombia.
- Malabarba M. C. (2004). Revision of the Neotropical genus *Triportheus* Cope, 1872. (Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology* 2 (4): 167-204.
- Maldonado-Ocampo J. A. (2000). Peces de Puerto Carreño: lista ilustrada. Fundación Omacha, Printed Nueva Gráfica Digital, Bogotá D.C., Colombia, 90 pp.
- Maldonado-Ocampo J. A. (2001). Peces del área de confluencia de los ríos Meta, Bitá y Orinoco en el municipio de Puerto Carreño Vichada – Colombia. *Dahlia* 4: 61-74.
- Maldonado-Ocampo J. A. (2004). Peces de la Orinoquia: una aproximación al estado actual de su conocimiento. Pp. 303-368 En: H. C. Diazgranados, F. Trujillo (eds.). Estudios de fauna silvestre en ecosistemas acuáticos en la Orinoquia colombiana. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C., Colombia.
- Maldonado-Ocampo J. A., J. S. Usma-Oviedo. (2006). Estado del conocimiento sobre peces dulceacuicolas en Colombia. Tomo II. Pp. 174-194 En: M. E. Chaves, M. Santamaría (eds.). Informe sobre el avance en el conocimiento y la información de la biodiversidad 1998 - 2004. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá D.C., Colombia.
- Maldonado-Ocampo J. A., M. Lugo, J. D. Bogotá-Gregory, C. Lasso, L. Vásquez, J. S. Usma, D. Taphorn, F. Provenzano-Rizzi. (2006). Peces del río Tomo, cuenca del Orinoco, Colombia. *Biota Colombiana* 7 (1): 113-128.
- Maldonado-Ocampo J. A., J. D. Bogotá-Gregory. (2007). Peces. Pp. 237-245 En: H. Villarreal-Leal, J. A. Maldonado-Ocampo (eds.). Caracterización biológica del Parque Nacional Natural El Tuparro (Sector NE), Vichada, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.
- Maldonado-Ocampo, J. A., R. P. Vari, J. S. Usma. (2008). Checklist of the freshwater fishes from Colombia. *Biota Colombiana* 9 (2): 143-237.
- Maldonado-Ocampo, J. A., J. D. Bogotá-Gregory, J. S. Usma. (2009). Peces. Pp. 35-47 En: M. H. Romero, J. A. Maldonado-Ocampo, J. D. Bogotá-Gregory, J. S. Usma, A. M. Umaña, M. Álvarez, M. T. Palacios-Lozano, M. S. María Saralux-Valbuena, S. L. Mejía, J. Aldana-Rodríguez, E. Payán (eds.). Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2007-2008: piedemonte orinoquense, sabanas y bosques asociados al norte del río Guaviare. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.
- Mojica J. I. (1999). Lista preliminar de las especies de peces dulceacuicolas de Colombia. *Revista Academia Colombiana de Ciencias* 23 (Suplemento especial): 547-566.
- Myers G. S. (1930). Fishes from the upper rio Meta basin, Colombia. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 43: 45-72.
- Ortega-Lara A. (2005). Biodiversidad ictiológica de la Reserva Bojonawi, cuenca del río Orinoco municipio de Puerto Carreño – Vichada. Informe presentado a la Fundación Omacha. Museo Departamental de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del Patrimonio Cultural y Natural del Valle del Cauca, INCIVA. Cali, Colombia, 33 pp.
- Ramírez-Gil H., R.H. Ajiaco-Martínez (eds.). (2001). La pesca en la baja Orinoquia colombiana: una visión integral. Minagricultura, Pronata, Colciencias, Inpa. Bogotá D.C., Colombia, 255 pp.

- Reis R. E., S. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds.). (2003). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS. Porto Alegre, 729 pp.
- Román-Valencia C. (2005). Sinopsis comentada de las especies del género *Bryconamericus* (Teleostei: Characidae) de Venezuela y norte del Ecuador, con la descripción de una nueva especie para Venezuela. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales* 163: 27-52.
- Romero M., G. Galindo, J. Otero, D. Armenteras. (2004). Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia, 189 pp.
- Sabaj, M. H. (2005). Taxonomic assessment of *Leptodoras* (Siluriformes: Doradidae) with descriptions of three new species. *Neotropical Ichthyology* 3 (4): 637-678.
- Sánchez R., P. Castro, G. Galvis. (1999). Similitud de la composición íctica entre dos ambientes del río Yucao, sistema del río Meta, Colombia. *Revista Academia Colombiana de Ciencias* 23 (Suplemento especial): 567-574.
- Silfvergrip A. (1988). On the fish fauna of the upper river Meta. Swedish Museum of Natural History. University of Lund, 25 pp.
- Taphorn D. (1992). The Characiform fishes of the Apure river drainage, Venezuela. *Biollania*. Edición Especial 4: 1-537 pp.
- Vari R. (1991). Systematics of the Neotropical Characiform Genus *Steindachnerina* Fowler (Pisces: Ostariophysi). *Smithsonian Contributions to Zoology* N° 507.
- Vari R. (1992). Systematics of the Neotropical characiform genus *Cyphocharax* Fowler (Pisces: Ostariophysi). *Smithsonian Contributions to Zoology* N° 529.
- Vari R. P., A. Harold. (2001). Phylogenetic study of the Neotropical fish Genera *Creagrutus* Günther and *Piabina* Reinhardt (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes), with a revision of the Cis-Andean species. *Smithsonian Contributions to Zoology* N° 613.
- Vari R. P., C. Ferraris, M. de Pinna. (2005). The Neotropical Whale Catfish (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae) a revisionary study. *Neotropical Ichthyology* 3 (2): 127-238.
- Viña G., S. Santos, A. Ramírez, I. Borrero, V. Ortíz, F. Forero, C. Rodríguez. (1997). Programa de monitoreo biológico campos Cusiana-Cupiagua y Bloque Piedemonte: Resultado de los estudios de fauna y flora acuática. BP Exploration. Santa Fe de Bogotá.
- Zamudio J., A. Urbano-Bonilla, J. A. Maldonado-Ocampo, J. D. Bogotá-Gregory. G. A. Cortés-Millán. (2008). Hábitos alimentarios de diez especies de peces del piedemonte del departamento del Casanare, Colombia. *Dalhia* 10: 43-56.

Listado taxonómico de las especies de peces del piedemonte del Casanare. Subcuenas: Ríos 1. Casanare, 2. Guachiría, 3. Pauto, 4. Cravo Sur, 5. Cusiana, 6. Túa y 7. Upía. En la distribución (D) se diferencian las categorías restringida (r), local (l) y difundida (d). La abundancia (A) se expresa como ocasional (o), frecuente (f), común (c) y dominante (do). † Nuevos reportes para la cuenca del río Orinoco en Colombia.										
Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
Orden Characiformes										
Familia Parodontidae										
<i>Parodon apolinari</i> Myers, 1930	IAvH-P 3436-3438; CRPUT 301, 306, 314			x	x	x	x			
<i>Parodon buckleyi</i> Boulenger, 1887 †	IAvH-P 8639-8643, 9204-9207	x	x	x	x	x	x	x	d	c
Familia Curimatidae										
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)	IAvH-P 3462, 3463, 7902			x	x	x			r	o
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill, 1858)	IAvH-P 3217, 9549; CRPUT 312					x	x		r	o
<i>Steindachnerina guentheri</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	IAvH-P 3219, 3222, 3455						x			
<i>Steindachnerina pupula</i> Vari, 1991	IAvH-P 3213-3215, 3459, 9548; CRPUT 303				x	x	x		r	o
<i>Steindachnerina</i> sp.	IAvH-P 3218, 3225, 3458, 3640					x	x			

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
Familia Prochilodontidae										
<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann, 1922	IAvH-P 3467-3469, 3471, 3472, 3475		x	x	x	x				
Familia Anostomidae										
<i>Leporellus vittatus</i> (Valenciennes, 1850)	IAvH-P 3412-3415, 9547; CRPUT 304			x	x	x	x		r	o
<i>Leporinus subniger</i> Fowler, 1943 †	IAvH-P 3430-3432					x	x			
<i>Leporinus striatus</i> Kner, 1858	IAvH-P 3419, 3422, 3424-3426, 3429				x	x	x		l	o
Familia Crenuchidae										
<i>Characidium boavistae</i> Steindachner, 1915 †	IAvH-P 8140-8143, 8145-8147, 8149-8154	x		x	x	x	x		d	c
<i>Characidium chupa</i> Schultz, 1944	IAvH-P 3391-3393, 3396, 3398-3401, CRPUT 329	x	x	x	x	x	x	x	d	c
<i>Characidium steindachneri</i> Cope, 1878	IAvH-P 3403, 9222, 9224		x	x		x			l	o
<i>Characidium zebra</i> Eigenmann, 1909	IAvH-P 3402					x				
<i>Characidium</i> sp.	IAvH-P 8148, 8151, 8155					x	x		l	o
Familia Gasteropelecidae										
<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner, 1858)	IAvH-P 3480					x				
Familia Characidae (Incertae sedis)										
<i>Astyanax</i> (gr.) <i>bimaculatus</i>	IAvH-P 3301, 3510, 3551, 3553, 3968			x	x	x			l	o
<i>Astyanax integer</i> Myers, 1930	IAvH-P 3300, 3305-3307, 3309, 3497-3499	x		x	x	x	x		l	o
<i>Astyanax maximus</i> (Steindachner, 1876)	IAvH-P 3296				x			x		
<i>Astyanax metae</i> Eigenmann, 1914	IAvH-P 3525-3531; CRPUT 302, 305, 327, 331, 332			x	x	x	x		l	o
<i>Astyanax superbus</i> Myers, 1942	IAvH-P 3546-3549, 7910, 7911					x	x		r	o
<i>Astyanax venezuelae</i> Schultz, 1944	IAvH-P 3171, 3229, 7912, 7913, 7942				x	x			r	o
<i>Astyanax</i> sp.	IAvH-P 7719, 7721, 8177			x	x		x			
<i>Bryconamericus alpha</i> Eigenmann, 1914	IAvH-P 3558, 3640, 3641, 3643-3647, 3650-3653, 3657	x		x	x	x	x		d	do
<i>Bryconamericus cismontanus</i> Eigenmann, 1914	IAvH-P 3315, 3317-3319, 9168-9170	x	x	x	x	x	x	x	d	do
<i>Bryconamericus cristiani</i> Román-Valencia, 1998	IAvH-P 7529, 7530			x	x	x	x			
<i>Bryconamericus loisae</i> Géry, 1964	IAvH-P 3639, 7528, 9194-9197, 9203		x	x	x	x	x		d	do
<i>Bryconamericus</i> sp.	IAvH-P 3659, 3660, 8426				x	x	x			

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
<i>Creagrutus atratus</i> Vari & Harold, 2001	ICN-MHN 16981							x		
<i>Creagrutus bolivari</i> Schultz, 1944	IAvH-P 3579, 3581, 3587, 3589-3592; CRPUT 300	x	x	x	x	x	x	x	d	c
<i>Creagrutus calai</i> Vari & Harold, 2001	IAvH-P 7918				x				r	o
<i>Creagrutus machadoi</i> Vari & Harold, 2001	CAR 419				x					
<i>Creagrutus melanzonus</i> Eigenmann, 1909	IAvH-P 3233			x						
<i>Creagrutus melasma</i> Vari, Harold & Taphorn, 1994	IAvH-P 9159-9163, 9629, 9635, 9640			x	x	x			l	o
<i>Creagrutus taphorni</i> Vari & Harold, 2001	IAvH-P 3580, 3584, 3586, 3601, 3602				x	x			r	c
<i>Creagrutus</i> sp.	IAvH-P 7917, 8056, 8058, 9631, 8057				x	x		x	l	f
<i>Deuterodon cf. potaroensis</i> (Eigenmann, 1909)	IAvH-P 3295			x						
<i>Hemibrycon metae</i> Myers, 1930	IAvH-P 3323, 3628-3632, 7914, 7915; CAR 441; CRPUT 307, 326			x	x	x	x		d	c
<i>Hemigrammus barrigonae</i> Eigenmann & Henn, 1914	IAvH-P 3633					x				
<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis, 1911	IAvH-P 3636-3638					x			r	o
<i>Knodus</i> sp.	IAvH-P 7944, 7950, 7952, 8046-8048			x	x	x	x	x	d	do
<i>Microgenys lativirgata</i> Eigenmann, 1911 †	IAvH-P 3240					x				
<i>Moenkhausia cf. ceros</i> Eigenmann, 1908	IAvH-P 9176			x					r	o
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)	IAvH-P 9182; CRPUT 311			x		x				
<i>Moenkhausia colletti</i> (Steindachner, 1882)	IAvH-P 7948					x			r	o
<i>Moenkhausia eigenmanni</i> Géry, 1964	ICN-MHN 17133							x		
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	IAvH-P 3662				x	x				
<i>Moenkhausia metae</i> Eigenmann, 1922	IAvH-P 9177			x					r	o
<i>Paragoniates alburnus</i> Steindachner, 1876	IAvH-P 3665, 3667-3669; CRPUT 310			x		x			r	o
<i>Salminus</i> sp.	IAvH-P 3333, 3677-3682, CRPUT 334			x	x	x	x			
<i>Triportheus venezuelensis</i> Malabarba, 2004	IAvH-P 3683				x					
Subfamilia Iguanodectinae										
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther, 1864)	ICN-MHN 17125							x		
Subfamilia Bryconinae										
<i>Brycon cephalus</i> (Günther, 1869) †	IAvH-P 3314			x						
<i>Brycon</i> (gr.) <i>hilarii</i>	IAvH-P 3554				x					
<i>Brycon whitei</i> Myers & Weitzman, 1960	IAvH-P 3312, 3313; ICN-MHN 17134				x	x				

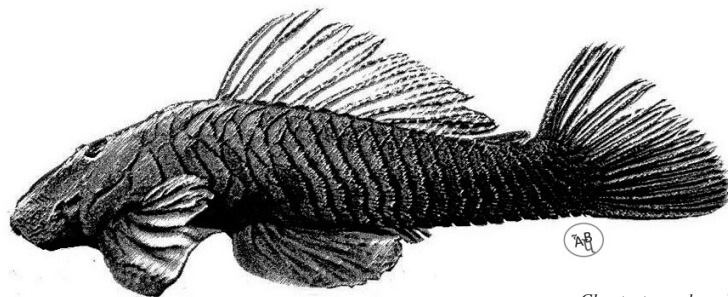
Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
Subfamilia Serrasalminae										
<i>Serrasalmus irritans</i> Peters, 1877	IAvH-P 3685				x					
Subfamilia Aphyocharacinae										
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)	IAvH-P 3492, 9693-9696	x		x	x	x			d	o
<i>Aphyocharax</i> sp.	IAvH-P 9208					x			r	o
Subfamilia Characinae										
<i>Acestrocephalus</i> sp.	IAvH-P 3613, 3614				x	x	x			
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	IAvH-P 3170, CRPUT 322					x				
<i>Charax metae</i> Eigenmann, 1922	IAvH-P 3566, 3567, 3569, 3571, 3573			x	x	x	x	x		
<i>Cynopotamus bipunctatus</i> Pellegrin, 1909	IAvH-P 3238, 3612, 5274, 7734, 7735; CRPUT 336, 337					x	x			
<i>Galeocharax</i> sp.	IAvH-P 3618					x				
<i>Roebooides dientonito</i> Schultz, 1944	IAvH-P 3330, 3331				x			x		
Subfamilia Cheirodontinae										
<i>Cheirodontops geayi</i> Schultz, 1944	IAvH-P 3576						x			
<i>Odontostilbe splendida</i> Bührnheim & Malabarba, 2007	IAvH-P 3239, 3326, 3328, 3615, 7943			x	x	x	x	x	d	c
<i>Odontostilbe cf. pao</i> Bührnheim & Malabarba, 2007	IAvH-P 7947, 9556			x	x	x	x	x		
Subfamilia Glandulocaudinae										
<i>Corynopoma riisei</i> Gill 1858	ICN-MHN 17118, 17124, 17130							x		
<i>Gephyrocharax valencia</i> Eigenmann, 1920	IAvH-P 3621, 3622, 7921, 8052, 8068			x	x	x		x	d	o
<i>Gephyrocharax</i> sp.	IAvH-P 3619			x	x	x				
Familia Erythrinidae										
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)	CRPUT 309					x				
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	IAvH-P 3374-3379, 3381-3383, 3385; CRPUT 308, 333			x	x	x	x		l	o
Familia Lebiasinidae										
<i>Copella metae</i> (Eigenmann, 1914)	IAvH-P 3404, 7906, 7907				x	x				
<i>Lebiasina erythrinoides</i> Valenciennes, 1850	IAvH-P 3227, 3228, 3297, 3483, 3484; CAR 409; CRPUT 315			x	x	x			l	o
<i>Pyrrhulina brevis</i> Steindachner, 1876	IAvH-P 3298					x				
Orden Siluriformes										
Familia Cetopsidae										
<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein, 1819)	CRPUT 321				x					

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
<i>Cetopsis orinoco</i> (Schultz, 1944)	IAvH-P 3768-3771, 9212-9215; ICN-MHN 16883		x	x	x	x		x	d	o
<i>Cetopsis plumbea</i> Steindachner, 1882	ICN-MHN 16982							x		
Familia Aspredinidae										
<i>Bunocephalus coracoideus</i> (Cope, 1874) †	IAvH-P 8029				x				r	o
<i>Hoplomyzon sexpapilostoma</i> Taphorn & Marrero, 1990	IAvH-P 7924, 7925; ICN-MHN 16986				x	x		x	l	o
<i>Xiliphius melanopterus</i> Orcés, 1962 †	IAvH-P 3276				x					
Familia Trichomycteridae										
<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers, 1927	IAvH-P 7926-7929, 9618; ICN-MHN 17131				x	x	x	x	d	o
<i>Schultzichthys gracilis</i> Dahl, 1960	ICN-MHN 17123							x		
<i>Trichomycterus knerii</i> Steindachner, 1882	IAvH-P 3782, 3787, 3789, 3790, 7971; CAR 487; CRPUT 313			x	x	x	x		d	o
<i>Trichomycterus</i> sp.	IAvH-P 7972, 8620-8623, 9609-9617; ICN-MHN 16984	x		x	x	x	x	x	d	o
Familia Callichthyidae										
<i>Corydoras axelrodi</i> Rössel, 1962	IAvH-P 3792, 3793; ICN-MHN 17120					x				
<i>Corydoras septentrionalis</i> Gosline, 1940	IAvH-P 3246					x				
Familia Astroblepidae										
<i>Astroblepus cyclopus</i> (Humboldt, 1805) †	IAvH-P 3336	x								
<i>Astroblepus homodon</i> (Regan, 1904)	IAvH-P 7737					x				
<i>Astroblepus</i> sp.	IAvH-P 8015, 8016, 8023, 8024, 8026				x	x			l	f
Familia Loricariidae										
Subfamilia Loricariinae										
<i>Apistoloricaria laani</i> Nijssen & Isbrücker, 1988	IAvH-P 3812				x					
<i>Dentectus barbamatus</i> Martín Salazar, Isbrücker & Nijssen, 1982	IAvH-P 3252, 7671				x	x				
<i>Farlowella colombiensis</i> Retzer y Page 1997	ICN-MHN 17113							x		
<i>Farlowella oxyrrhyncha</i> (Kner, 1853)	IAvH-P 8030				x	x		x	r	o
<i>Farlowella vittata</i> Myers, 1942	IAvH-P 3849, 3851, 3853, 3857, 3859; ICN-MHN 17129, CRPUT 324, 328, 330			x	x	x	x	x	d	o
<i>Farlowella</i> sp.	IAvH-P 3854, 3855, 3856, 3874, 8630		x	x	x	x			l	o
<i>Lamontichthys llanero</i> Taphorn & Lilyestrom, 1984	IAvH-P 7677				x					

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann, 1909)	IAvH-P 3945, 3947; ICN-MHN 17112					x	x			
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus, 1758	IAvH-P 3904, 3905, 3908-3910				x	x		x		
<i>Loricaria cf. simillima</i> Regan, 1904	IAvH-P 9708, 9709				x			x	l	o
<i>Loricaria</i> sp.	IAvH-P 3959					x				
<i>Loricariichthys</i> sp.	IAvH-P 3917-3920				x	x				
<i>Paraloricaria</i> sp.	IAvH-P 7674, 7678				x					
<i>Pseudohemiodon</i> sp.	IAvH-P 7680				x					
<i>Rineloricaria</i> sp.	IAvH-P 3922, 3923, 7930				x	x	x		r	o
<i>Spatuloricaria</i> sp.	IAvH-P 7679, 7682, 7684-7688				x	x		x		
<i>Sturisoma tenuirostre</i> (Steindachner, 1910)	IAvH-P 3965, 3966					x				
Subfamilia Hypostominae										
<i>Aphanotorulus ammophilus</i> Armbruster & Page, 1996	IAvH-P 3836-3839, 8567				x	x				
<i>Hypostomus niceforoi</i> (Fowler, 1943)	IAvH-P 3249, 3890, 3892, 3893	x		x	x	x			r	o
<i>Hypostomus plecostomoides</i> (Eigenmann, 1922)	IAvH-P 3832						x			
<i>Hypostomus squalinus</i> Jardine & Schomburgk, 1841	IAvH-P 3840					x				
<i>Hypostomus</i> sp.	IAvH-P 3877-7981			x	x	x		x	d	o
Subfamilia Ancistrinae										
<i>Ancistrus triradiatus</i> Eigenmann, 1918	IAvH-P 3802, 3803, 3806; ICN-MHN 16985, 17116; CAR 439			x	x	x				
<i>Ancistrus</i> sp.	IAvH-P 3338, 3346; ICN-MHN 16991			x	x	x	x		l	o
<i>Chaetostoma dorsale</i> Eigenmann, 1922	CAR 440; ICN-MHN 17114				x					
<i>Chaetostoma dupouii</i> Fernández-Yépez, 1945	IAvH-P 3369				x					
<i>Chaetostoma milesi</i> Fowler, 1941	IAvH-P 3345, 3348, 3351, 3353			x		x	x	x	l	c
<i>Chaetostoma</i> sp.	IAvH-P 3260, 3261, 3263, 3265, 3267; CRPUT 317, 318, 319	x		x	x	x	x	x	d	do
<i>Dolichancistrus pediculatus</i> (Eigenmann, 1918)	IAvH-P 3939, 9230, 9605					x			r	o
<i>Lasiancistrus mystacinus</i> (Kner 1854)	ICN-MHN 17127							x		
<i>Lasiancistrus schomburgkii</i> (Günther, 1864) †	IAvH-P 9486				x				r	o
<i>Lasiancistrus tentaculatus</i> Armbruster, 2005	IAvH-P 7692, 7982, 7983, 9487, 9595	x		x	x				l	o
<i>Panaque maccus</i> Schaefer & Stewart, 1993	IAvH-P 3929, 3930, 3933					x			r	o
<i>Panaque nigrolineatus</i> (Peters, 1877)	IAvH-P 3925-3927				x	x				

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
<i>Peckoltia sabaji</i> Armbruster, 2003	IAvH-P 7977, 9707					x		x	r	o
Familia Pseudopimelodidae										
<i>Microglanis iheringi</i> Gomes, 1946	ICN-MHN 17119, 17121							x		
<i>Microglanis</i> sp.	IAvH-P 7975, 7976				x	x			l	o
<i>Pseudopimelodus bufonius</i> (Valenciennes, 1840)	IAvH-P 9198, 9199		x			x			l	o
<i>Pseudopimelodus</i> sp.	IAvH-P 8166				x				r	o
Familia Heptapteridae										
<i>Cetopsorhamdia orinoco</i> Schultz, 1944	IAvH-P 7955-7965, 7967, 7973, 9243	x		x	x	x	x	x	d	c
<i>Cetopsorhamdia picklei</i> Schultz, 1944	IAvH-P 7969					x			r	o
<i>Cetopsorhamdia</i> sp.	IAvH-P 9728, 9244				x	x			l	o
<i>Imparfinis</i> sp.	IAvH-P 7738, 7970; ICN-MHN 17110					x			r	o
<i>Phenacorhamdia macarenensis</i> Dahl, 1961	IAvH-P 7932, 7933, 9254, 9594					x	x		l	o
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1848)	IAvH-P 3723			x						
<i>Pimelodella gracilis</i> (Valenciennes, 1835)	IAvH-P 3724-3726			x		x				
<i>Pimelodella metae</i> Eigenmann, 1917	ICN-MHN 17128							x		
<i>Pimelodella</i> sp.	IAvH-P 3716, 7934-7936, 8624-8626	x		x	x	x		x	d	o
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	IAvH-P 3750, 3751, 3756, 3763, 3764			x	x	x	x	x	d	o
Familia Pimelodidae										
<i>Megalonema platycephalum</i> Eigenmann, 1912	IAvH-P 3709, 3712, 3713				x	x				
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840	IAvH-P 3729, 3740				x					
<i>Pimelodus</i> sp.	IAvH-P 3733, 3736				x	x				
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)	IAvH-P 3765							x		
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)	IAvH-P 3748, 3749					x	x			
Familia Doradidae										
<i>Leptodoras nelsoni</i> Sabaj, 2005	IAvH-P 3687, 3688, 7739				x	x				
Familia Auchenipteridae										
<i>Centromochlus romani</i> (Mees, 1988)	ICN-MHN 17122							x		
Orden Gymnotiformes										
Familia Gymnotidae										
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758	ICN-MHN 17111							x		
Familia Sternopygidae										
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	IAvH-P 3202, 3203					x				
<i>Eigenmannia</i> sp.	IAvH-P 8134					x			r	o

Taxa	Colecciones de Referencia	Ríos							D	A
		1	2	3	4	5	6	7		
Familia Apterontidae										
<i>Adontosternarchus devenanzii</i> Mago-Leccia, Lundberg & Baskin, 1985	IAvH-P 3232					x				
<i>Apteronotus galvisi</i> Santana, Maldonado-Ocampo & Crampton 2007	IAvH-P 8129-8133, 8167, 8635-8638			x	x	x		x	d	o
<i>Compsaraia compsus</i> (Mago-Leccia, 1994)	IAvH-P 3185, 3201					x				
<i>Sternarchorhynchus cf. roseni</i> Mago-Leccia, 1994	ICN-MHN 17108							x		
Orden Cyprinodontiformes										
Familia Rivulidae										
<i>Rivulus limoncochae</i> Hoedeman, 1962	CRPUT 316				x					
<i>Rivulus cf. rubrolineatus</i> Fels & de Rham, 1981 †	ICN-MHN 17132							x		
<i>Rivulus</i> sp.	IAvH-P 3973				x					
Familia Poeciliidae										
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	IAvH-P 8032				x				r	o
Orden Perciformes										
Familia Cichlidae										
<i>Aequidens metae</i> Eigenmann, 1922	IAvH-P 3162			x						
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	IAvH-P 3194					x				
<i>Apistogramma hoignei</i> Meinken, 1865	IAvH-P 8033, 8034				x	x			l	o
<i>Apistogramma macmasteri</i> Kullander, 1979	ICN-MHN 17117							x		
<i>Bujurquina cf. mariae</i> (Eigenmann, 1922)	IAvH-P 3142, 3176; CRPUT 323			x		x			l	o
<i>Crenicichla geayi</i> Pellegrin, 1903	IAvH-P 3287, 8036-8040; CRPUT 335			x	x	x	x		d	o
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840	IAvH-P 8168				x				r	o
<i>Crenicichla saxatilis</i> (Linnaeus, 1758)	IAvH-P 9491, 9619, 9620			x		x	x		l	o
<i>Crenicichla wallacii</i> Regan, 1905	IAvH-P 3293					x				
Orden Pleuronectiformes										
Familia Achiridae										
<i>Achirus novoae</i> Cervigón, 1982	IAvH-P 7740, 3990, 3991, 3992, 3993				x	x				

*Chaetostoma dorsale*

Lista preliminar de los peces del río Papunahua, cuenca del río Inírida - departamento del Vaupés, Colombia

Hollman Miller-Hurtado¹; Donald C. Taphorn B.² y José Saulo Usma Oviedo³

1. Secretaría Departamental de Salud de Vaupés. *hollmanmiller@gmail.com*
 2. 1822 N. Charles St., Belleville, Illinois, 62221 USA. *taphorn@gmail.com*
 3. WWF Colombia. Calle 70 A No 12 - 087, Bogotá, D. C., Colombia. Programa Ecosistemas de Agua Dulce *jsusma@wwf.org.co*
-

Resumen

Los muestreos realizados entre octubre y noviembre de 2005 en el río Papunahua (cuenca del río Inírida – Orinoquia colombiana), registran una riqueza de 86 especies de peces agrupadas 64 géneros, 28 familias y 8 órdenes. Los órdenes con el mayor número de especies fueron Characiformes (42 especies), Siluriformes (21 especies), Perciformes (9 especies) y los restantes cinco órdenes tienen de una a siete especies. Al nivel de familia, Characidae posee el mayor número de especies (24), seguida de Cichlidae (nueve), Anostomidae (seis) y las restantes 25 familias tienen de una a cinco especies.

Palabras clave: ictiofauna, cuenca del Orinoco, cuenca Inírida, río Papunahua, Vaupés, Colombia.

Abstract

Fish sampling in the Papunahua River (Inírida River Basin-Colombian Orinoco) (October and November 2005) revealed 86 fish species grouped in 64 genera, 28 families, and 8 orders. Orders with the largest numbers of species were Characiformes (42 species), Siluriformes (21), and Perciformes (9), with the remaining 5 orders having from 1 to 7 species. At the family level, the Characidae has the greatest number of species (24 species), followed by Cichlidae (9), and Anostomidae (6). The remaining 25 families having 1 to 5 species.

Keywords: *ichthyofauna, Orinoco River Basin, Papunahua River, Inírida River Basin, Vaupés, Colombia.*

Introducción

El río Papunahua hace parte de la cuenca alta del río Inírida, siendo su principal tributario desde el sur. Su nacimiento tiene lugar en cercanías de una pequeña formación rocosa llamada cerro Juansoco, ubicado en límites entre los departamentos del Guaviare y Vaupés (01° 37' 59.6" N y 71° 24' 26.2" W) a 210 m de altura. Su desembocadura al río Inírida se lleva a cabo a una distancia de 145 km de su nacimiento con un recorrido total de aproximadamente 269 km (Figura 1). En la parte alta del río se vierten aguas negras en su cauce, provenientes de caatingas del Escudo Guayanés, mientras en la parte media y baja del río se vierten a su cauce aguas negras provenientes de bosques

amazónicos. Entre los tributarios del río se destacan los caños Raya, Umarí, Papunahuita y Pupuña. El lecho del río es arenoso con depósitos de lodos en algunos tramos y abundante materia orgánica en sus orillas, representada por árboles caídos. Las riberas están cubiertas en su totalidad por vegetación arbustiva densa y presenta grandes áreas de inundación o “rebalses”, las cuales durante la época de invierno hacen que el ancho del río alcance hasta 1,5 km.

La presente lista se elaboró con base en los muestreos realizados entre octubre y noviembre de 2005. Se aprovechó la oportunidad de acceso a los sitios de muestreo para hacer una caracterización preliminar de una de las cuencas

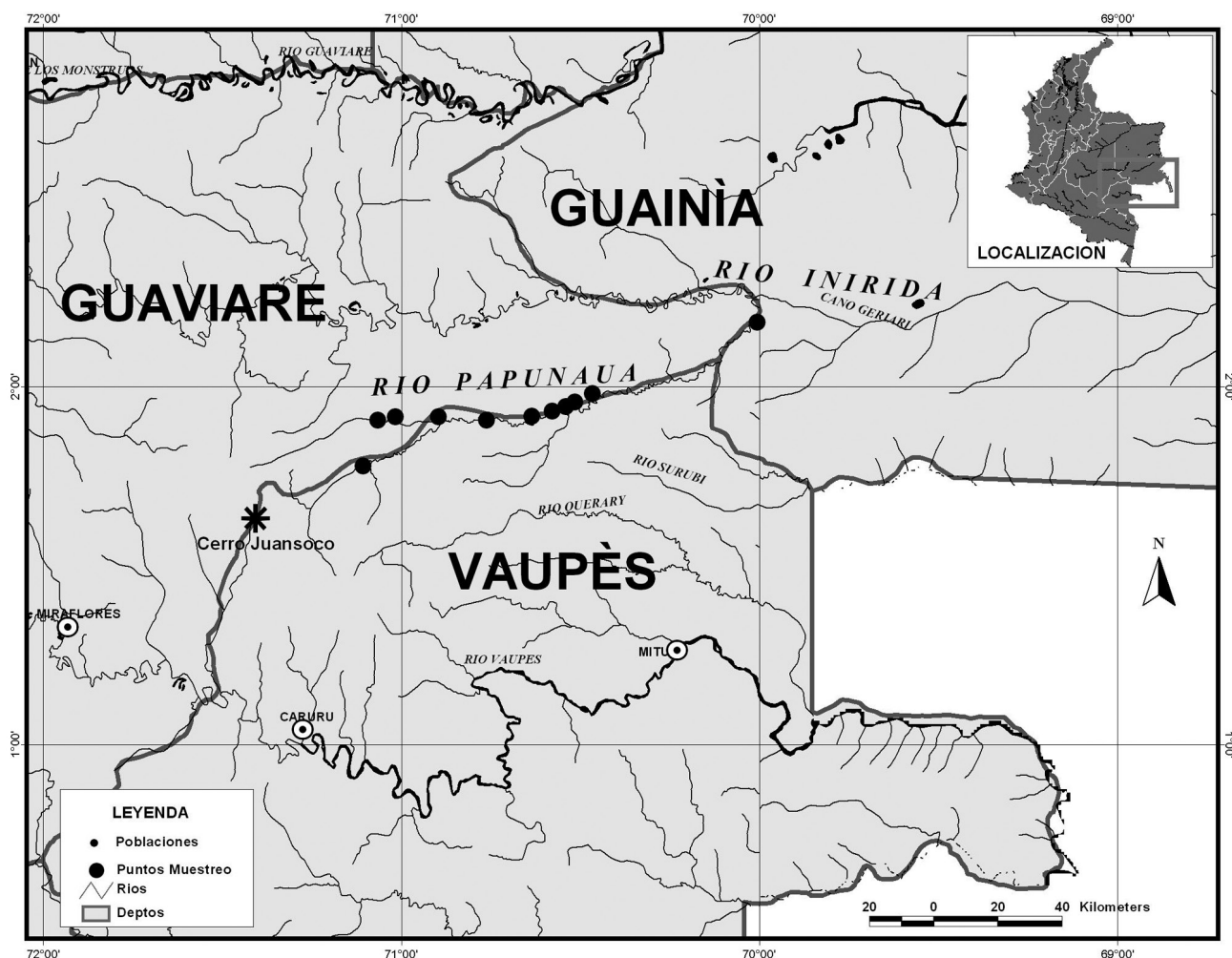


Figura 1. Mapa del río Papunahua y sitios de muestreo de peces.

menos conocida del país. La cuenca alta del Inírida ha sido poco explorada y solo se han hecho caracterizaciones biológicas en su parte baja desde los cerros de Mavicure hasta su desembocadura en el río Guaviare. Una primera caracterización biológica fue ejecutada por el Instituto de Ciencias y el Departamento de Biología de la Universidad Nacional de Colombia (1998) registró la fauna de invertebrados y vertebrados –exceptuando peces– del río Inírida en la comunidad indígena La Ceiba. Más recientemente y en el marco de la caracterización biológica de la Estrella Fluvial Inírida se realizaron estudios de flora y fauna, registrándose para la cuenca Inírida un total de 470 especies de peces (Lasso *et al.* 2008, 2009a, 2009b).

Metodología

La presente lista se elaboró con base en los muestreos realizados entre octubre y noviembre de 2005 que corresponden a un corto período de aguas altas. Los muestreos de

peces no tuvieron un esfuerzo estandarizado y se utilizó un trasmallo haciendo barridas desde las orillas del río. El material colectado fue fijado en formol (10%), conservado en alcohol (70%) y depositado en la colección de peces de la Universidad del Tolima.

Resultados y discusión

El río Papunahua registra una riqueza de 86 especies de peces agrupadas en 64 géneros, 28 familias y ocho órdenes. La riqueza de especies por órdenes muestra que los Characiformes tienen el mayor número con 42 especies (49%), seguidas por Siluriformes (21 especies ó 24%) y Perciformes (nueve especies ó 10%); los cinco órdenes restantes tienen entre una y siete especies (Tabla 1). Al nivel de familia, Characidae posee el mayor número de especies (42), seguida de Cichlidae (nueve), Anostomidae (seis) y las restantes 25 familias tienen de una a cinco especies (Tabla 2).

Tabla 1. Número de familias y especies en cada orden de peces del río Papunahua.

Orden	Número especies	%	Número familias	%
Characiformes	42	49	11	39
Siluriformes	21	24	8	29
Perciformes	9	10	1	4
Gymnotiformes	7	8	4	14
Beloniformes	2	2	1	4
Cyprinodontiformes	2	2	1	4
Myliobatiformes	2	2	1	4
Synbranchiformes	1	1	1	4
Total	86	100	28	100

Este estudio incrementa la riqueza registrada para la cuenca Inírida por Lasso *et al.* (2009b) en 32 nuevas especies y 3 nuevas familias (Cetopsidae, Aspredinidae y Apterontidae) (ver listado taxonómico). De esta forma la riqueza de Inírida sería de 312 especies. Entre las 86 especies registradas se encuentran dos especies En Peligro (*Pseudoplatystoma orinocoense* y *Zungaro zungaro*) y 12 especies migratorias registradas para Colombia por Usma *et al.* (2009) (ver listado taxonómico).

Agradecimientos

A la Secretaria de Salud del Vaupés y Grupo de ETV por el apoyo brindado para la colección del material. A Leidy Johanna Cuadros del SIG de WWF Colombia que desarrolló el mapa del área de estudio.

Literatura citada

Lasso C., J. S. Usma, M. T. Sierra-Quintero, L. M. Mesa, M. A. Patiño, F. Villa, A. Ortega-Lara, O. Lasso-Alcalá, C. Suárez, M. P. Quiceno, K. González-Oropeza. (2008). Peces. Pp. 38-97. En: Usma, S., C. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), WWF, Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana y Asocrigua. Primer Informe Técnico. Bogotá, 149 pp.

Lasso C., S. Usma, M.T. Sierra-Quintero, L. Mesa, M. Patiño-Ruíz, F. Villa, A. Ortega-Lara, O. Lasso-Alcalá, C. Suárez, M. P. Quiceno & K. González-Oropeza. (2009a). Biodiversidad ictiológica de la Estrella Fluvial de Inírida: ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco (Orinoquia colombiana). *Actualidades Biológicas* 31 (Suplemento 1): 37.

Tabla 2. Número de especies por cada familia de peces presente en el río Papunahua.

Familia	Número especies	%
Characidae	24	27,9
Cichlidae	9	10,5
Anostomidae	6	7
Loricariidae	5	5,8
Auchenipteridae	4	4,7
Pimelodidae	4	4,7
Doradidae	3	3,5
Acestrorhynchidae	2	2,3
Belonidae	2	2,3
Callichthyidae	2	2,3
Erythrinidae	2	2,3
Gymnotidae	2	2,3
Hemiodontidae	2	2,3
Hypopomidae	2	2,3
Potamotrygonidae	2	2,3
Rivulidae	2	2,3
Sternopygidae	2	2,3
Apterontidae	1	1,2
Aspredinidae	1	1,2
Cetopsidae	1	1,2
Crenuchidae	1	1,2
Ctenoluciidae	1	1,2
Curimatidae	1	1,2
Cynodontidae	1	1,2
Gasteropelecidae	1	1,2
Heptapteridae	1	1,2
Lebiasinidae	1	1,2
Synbranchidae	1	1,2
Total	86	100

Lasso C., S. Usma, F. Villa, M. T. Sierra-Quintero, A. Ortega-Lara, L. Mesa, M. Patiño, O. Lasso-Alcalá, M. Morales, K. González-Oropeza, M. P. Quiceno, A. Ferrer & C. Suárez. (2009b). Peces de la Estrella Fluvial Inírida: ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco, Orinoquia colombiana. *Biota Colombiana* 10 (1-2): 89-122.

Universidad Nacional de Colombia e Instituto de Ciencias Naturales. (1998). Caracterización Ecológica Preliminar de las riberas del río Inírida (Guainía), en el área de influencia de la comunidad de La Ceiba. Informe Final del Convenio UNAL – CDA, 87 pp.

Usma J.S., M. Valderrama, M. D. Escobar, R. E. Ajiaco-Martínez, F. Villa-Navarro, F. Castro, H. Ramírez-Gil, A.I.

Sanabria, A. Ortega-Lara, J. Maldonado-Ocampo, J. C. Alonso & C. Cipamocha. (2009). Peces dulceacuícolas migratorios en Colombia. Pp. 103 - 131. En: Amaya, J.D. & L. G. Naranjo (eds.). Plan Nacional de las Especies Migratorias: Diagnóstico e identificación de acciones para la conservación y el manejo sostenible de las especies migratorias de la biodiversidad en Colombia. MAVDT – WWF, 214 pp.

Listado taxonómico de los peces del río Papunahua. (*): Nuevos registros para la cuenca Inírida. (**): Especies migratorias. Se incluyen los nombres comunes y de ser posible en Kubeo.	
Taxa	Nombre común
Orden Myliobatiformes	
Familia Potamotrygonidae	
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)*	Raya
<i>Potamotrygon</i> sp.	Raya
Orden Characiformes	
Familia Curimatidae	
<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope, 1878)**	Chillón
Familia Anostomidae	
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez, 1949	
<i>Leporinus brunneus</i> Myers, 1950*	Guaracù rabricolorado
<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch, 1794)**	Waracù pinima
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)**	Guaracù
<i>Leporinus</i> sp.	Guaracù
<i>Pseudanos</i> sp.*	Guaracu
Familia Crenuchidae	
<i>Melanocharacidium dispilomma</i> Buckup, 1993*	
Familia Hemiodontidae	
<i>Hemiodus ternetzi</i> Myers, 1927 *	Blanquillo de cachivera
<i>Hemiodus thayeri</i> Böhlke, 1955 *	Blanquillo de cachivera
Familia Gasteropelecidae	
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther, 1864)	Hachas de caño
Familia Characidae	
<i>Brycon bicolor</i> Pellegrin, 1909*	Cana
<i>Bryconops alburnoides</i> Kner, 1858	Sardina
<i>Bryconops giacopinii</i> (Fernández-Yépez, 1950)	Arenca
<i>Catoprion mento</i> (Cuvier, 1819)*	Tachi muñumbo
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	Chillona

Taxa	Nombre común
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes, 1850)*	Sardina
<i>Gymnocorymbus thayeri</i> Eigenmann, 1908*	Sardina de rebalse
<i>Hemigrammus barrigonae</i> Eigenmann & Henn, 1914*	Sardinas
<i>Hemigrammus cf. elegans</i> (Steindachner, 1882)	Sardinas
<i>Hemigrammus</i> sp.	Sardinas
<i>Hyphessobrycon</i> sp.	Sardinas
<i>Jupiaba anteroides</i> (Géry, 1965)	Sardina
<i>Jupiaba</i> sp.	Sardina
<i>Moenkhausia cf. chrysargyrea</i> (Günther, 1864)	Sardina
<i>Moenkhausia cf. megalops</i> (Eigenmann, 1907) *	Sardina de ojo rojo
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	Sardina
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)**	Jaco
<i>Poptella compressa</i> (Günther, 1864)	Sardina
<i>Rhinobrycon negrensis</i> Myers, 1944 *	Sardina
<i>Serrasalmus manueli</i> (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)	Puño blanco
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	Puño, caribe o piraña
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier, 1816**	Ojona
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz, 1829	Sardina
<i>Triportheus orinocensis</i> Malabarba, 2004*	Hacha
Familia Acestrorhynchidae	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	Diente de perro
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	Diente perro de río
Familia Cynodontidae	
<i>Cynodon gibbus</i> (Agassiz, 1829)* **	Payala
Familia Erythrinidae	
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)	Agua dulce
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)*	Tarira
Familia Lebiasinidae	
<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann, 1922	
Familia Ctenoluciidae	
<i>Boulengerella</i> sp.	Diente perro
Orden Siluriformes	
Familia Cetopsidae	
<i>Helogenes castaneus</i> (Dahl, 1960)*	
Familia Aspredinidae	
<i>Bunocephalus</i> sp.*	Pez de almidón

Taxa	Nombre común
Familia Callichthyidae	
<i>Corydoras osteocarus</i> Böhlke, 1951*	Apururedu
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes, 1840)	Barbudo
Familia Loricariidae	
<i>Ancistrus lineolatus</i> Fowler, 1943 *	Cucha
<i>Ancistrus</i> sp.	Cucha
<i>Hypostomus hemiochliodon</i> Armbruster, 2003	Cucha
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus, 1758*	Cucha cola larga
<i>Parotocinclus eppleyi</i> Schaefer & Provenzano, 1993	Otocinclus
Familia Heptapteridae	
<i>Pimelodella</i> sp.	Mandi de cachivera
Familia Pimelodidae	
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840**	Mandi
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858**	Capaz
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007**	Pintadillo
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)**	Bagre
Familia Doradidae	
<i>Acanthodoras cataphractus</i> (Linnaeus, 1758)**	Cuyucuyu
<i>Platydoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)*	Raqi raqui
<i>Rhinodoras gallagheri</i> Sabaj, Taphorn & Castillo, 2008 *	Corroncho
Familia Auchenipteridae	
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)**	Jura jura
<i>Centromochlus reticulatus</i> (Mees, 1974) *	Misingo
<i>Tatia</i> sp.	
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)*	Misingo de río
Orden Gymnotiformes	
Familia Apterodontidae	
<i>Apterodontus</i> sp.*	
Familia Gymnotidae	
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758 *	Caloche rayado
<i>Gymnotus aff. coropinae</i> Hoedeman, 1962*	Caloche rayado
Familia Sternopygidae	
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	Caloche
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Caloche

Taxa	Nombre común
Familia Hypopomidae	
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868)	Caloche rabo de chucha
<i>Brachyhypopomus</i> sp.	Caloche
Orden Cyprinodontiformes	
Familia Rivulidae	
<i>Rivulus altivelis</i> Huber, 1992	Peces de cero
<i>Rivulus aff. limoncochae</i> Hoedeman, 1962*	Peces de cero
Orden Beloniformes	
Familia Belonidae	
<i>Belonion dibranchodon</i> Collette, 1966	
<i>Potamorrhaphis petersi</i> Collette, 1974	Lapicero
Orden Synbranchiformes	
Familia Synbranchidae	
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	Bue de bagre
Orden Perciformes	
Familia Cichlidae	
<i>Aequidens diadema</i> (Heckel, 1840)	Mojarra de caño, mojarra
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	Mojarrita
<i>Apistogramma</i> sp.	Jacha pequeña
<i>Bujurquina</i> sp.	Mojarrita
<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821	Tucunare o ñapambo enano
<i>Crenicichla lenticulata</i> Heckel, 1840	Ñacundá de río
<i>Crenicichla geayi</i> Pellegrin, 1903	Ñacunda de caño
<i>Crenicichla</i> sp.	Ñacunda de caño
<i>Satanoperca mapiritensis</i> (Fernández-Yépez, 1950)	Tucunare

Herpetofauna de la Estrella Fluvial de Inírida (ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco), Orinoquia colombiana: lista preliminar de especies

Juan Manuel Renjifo¹, Carlos A. Lasso² y Mónica A. Morales-Betancourt²

1. Universidad del Magdalena, Colombia. *jmrenjifo@yahoo.es*
 2. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Calle 28 A, No. 15-09, Bogotá, D. C., Colombia, *classo@humboldt.org.co*, *monicaamorales@gmail.com*
-

Resumen

Con base en una evaluación rápida de campo realizada durante la estación seca (febrero 2008) en la Estrella Fluvial de Inírida (confluencia de los ríos Guaviare, Inírida, Atabapo y Orinoco), revisión de los decomisos faunísticos de las corporaciones regionales y análisis bibliográfico, se consolida un listado herpetológico preliminar. Fueron identificadas 62 especies, 31 para la clase Amphibia y 31 para Reptilia. La clase Amphibia está representada por el orden Anura y seis familias, siendo Hylidae la más diversa (12 sp.), seguida de Leptodactylidae (10 sp.). La clase Reptilia incluyó tres órdenes (Crocodylia, Squamata y Testudines), con 12 familias. Las familias más ricas fueron Colubridae (6 sp.) y Podocnemididae (5 sp.). Probablemente la riqueza global de la herpetofauna del área de la Estrella Fluvial de Inírida supere las 100 especies. Siete especies tienen algún grado de amenaza, en especial, las tortugas acuáticas.

Palabras clave: anfibios, reptiles, distribución geográfica, Estrella Fluvial de Inírida, cuenca del Orinoco.

Abstract

We consolidated a preliminary herpetological list based on a rapid field assessment during the dry season (February 2008) in the Inírida fluvial confluence (the meeting point of the Guaviare, Inírida, Atabapo and Orinoco rivers), data on confiscated fauna from regional corporations and a literature review. We identified 62 species, 31 for both Amphibia and Reptilia classes respectively. The Amphibia class is represented by the Anura order with six families, including Hylidae the most diverse (12 sp.), followed by Leptodactylidae (10 sp.). The Reptilia class is comprised of three orders (Crocodylia, Squamata y Testudines), with 12 families. The most diverse families were Colubridae (6 sp.) and Podocnemididae (5 sp.). It is probable that the regional diversity of the herpetofauna of the Inírida confluence is greater than 100 species. Seven species are in some degree of threat, specially, aquatic turtles.

Key words: amphibians, reptiles, geographic distribution, Inírida Fluvial Complex, Orinoco River Basin.

Introducción

La Estrella Fluvial de Inírida (EFI) constituye un centro de confluencia de la herpetofauna de la región amazónica, orinoquense y guayanesa (Lynch *et al.* 1997). De igual forma, la Estrella ha sido reconocida como uno de los complejos de humedales prioritarios para la conser-

vación y uso sostenible en la zona transicional Amazonas-Orinoco de Colombia (Trujillo *et al.* 2004), de ahí la importancia de conocer su biodiversidad.

Son escasos los trabajos publicados acerca de la herpetofauna de la EFI. Lynch y Vargas (2000), con base en prospecciones realizadas en 1998, fundamentalmente

en la Comunidad de La Ceiba, presentan una síntesis de la anurofauna del departamento del Guainía, donde se incluyen varias localidades pertenecientes a la región de la Estrella Fluvial. En este trabajo se evidencia una complejidad faunística, como resultado de la confluencia de taxones de distribución llanera, orinoquense y guayanesa.

Los anfibios son un componente crucial para los ecosistemas. Por una parte, algunas poblaciones de anfibios, especialmente sapos y ranas, son muy abundantes y aportan una biomasa muy significativa al flujo de energía, actuando como depredadores de invertebrados y a su vez, como presas de otros vertebrados. También son considerados como indicadores ideales de la calidad ambiental, tanto en el medio acuático como terrestre, ya que son sensibles a la alteración y pérdida de hábitat natural, introducción de especies, contaminantes, uso de agroquímicos y cambio climático, entre otros (Señaris 2009).

Aunque no existe un trabajo específico publicado sobre los reptiles de la región de la Estrella Fluvial de Inírida, y siguiendo las consideraciones mencionadas arriba, se puede asumir que se deberían compartir especies entre las tres regiones, en especial si se tiene en cuenta la posible conectividad por el río Orinoco, las sabanas del Orinoco y la selva amazónica. Los reptiles tienen gran importancia biológica ya que son controladores de poblacionales, ya sea de insectos, roedores u otros organismos que pueden convertirse en plaga, y algunos grupos, como las iguanas, contribuyen a la dispersión de semillas. Económicamente representan una fuente de ingresos muy importante, ya que las pieles de los grandes reptiles son muy cotizadas y otras especies sirven de fuente proteica para las poblaciones rurales. En el caso de la EFI todas las especies de tortugas -algunas en categoría de amenaza- son aprovechadas por las comunidades locales y en algunos casos de manera excesiva poniendo en peligro las poblaciones, de ahí la necesidad de inventariar el recurso y proponer medidas para su uso sustentable y conservación.

Otros trabajos de índole más general, pero de gran ayuda para el conocimiento de la herpetofauna de la EFI, son las publicaciones clásicas de Ayala (1986), Lynch *et al.* (1997), Ceballos-Fonseca (2000), Castaño-Mora (2002) y Rueda-Almonacid *et al.* (2004, 2007), fundamentalmente. El presente trabajo describe los resultados obtenidos de la evaluación de campo realizada en la Estrella Fluvial del Orinoco, durante febrero de 2008, en el marco de la Evaluación de la Biodiversidad Acuática de la Estrella Fluvial de Inírida, complementados con datos bibliográficos e informes de decomisos de las corporaciones regionales.

Material y métodos

Este listado se fundamenta en las prospecciones de campo realizadas durante febrero 2008 (15 – 29) en el marco de la Evaluación de la Biodiversidad Acuática de la Estrella Fluvial de Inírida, coordinado por la CDA, WWF Colombia y la Fundación La Salle de Ciencias Naturales de Venezuela (ver Renjifo 2008 para mayores detalles del área de estudio y métodos). Si bien la evaluación estuvo focalizada en los anfibios y reptiles asociados al medio acuático, se hicieron muestreos puntuales en la medida de lo posible y la logística local, en los bosques no inundables y sabanas más alejadas. La época climática (sequía) no fue la mejor para la captura de algunas especies, particularmente de anfibios. Adicionalmente se realizaron encuestas no estructuradas a los lugareños que habitan la EFI, se revisó los informes de decomisos de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico-CDA (2008) y la base de datos (no publicada) de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia-Corporinoquia (2008, 2009). También se consultaron diversas fuentes bibliográficas. Las muestras recolectadas en campo fueron fotografiadas y liberadas, salvo una pequeña colección de referencia que quedó depositada en la Colección Herpetológica de la Universidad del Magdalena.

Se consideró la información del estado de conservación de las especies siguiendo los criterios del Libro Rojo de los Anfibios de Colombia (Rueda-Almonacid *et al.* 2004), Libro Rojo de los Reptiles de Colombia (Castaño-Mora 2002) y Libro Rojo de la Fauna de Venezuela (Rodríguez & Rojas-Suárez 2008). La nomenclatura vernácula de las especies está basada en las encuestas de campo, libros rojos citados anteriormente y la compilación de Barrio-Amorós (1998).

Resultados y discusión

Durante el trabajo de campo se registró tanto un bajo número de especies como de individuos (Renjifo 2008), si se compara con inventarios o caracterizaciones biológicas en áreas similares de la cuenca (e. g. Lynch y Vargas 2000, Señaris & Rivas 2006). Esta baja captura está asociada a la época climática en la que se hizo el muestreo (sequía). No obstante, fueron capturadas u observadas 16 especies de anfibios pertenecientes a cinco familias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, Microhylidae y Pipidae) y 18 especies de reptiles distribuidos así: nueve especies de serpientes (familias Typhlopidae, Anilidae, Boidae, Colubridae, Viperidae y la subfamilia Crotalinae); cinco especies de saurios (Polychrotidae, Iguanidae y Gekkonidae); tres especies de tortugas de la familia Chelidae y Podocnemidae y dos especies de

cocodrílidos. Al combinar estos resultados con la información de los decomisos de la CDA y Corporinoquia para la región y la bibliografía, se llega a una lista de 62 especies para la Estrella Fluvial: 31 especies para la clase Amphibia y 31 especies para la clase Reptilia (ver listado taxonómico). Probablemente la riqueza global de la herpetofauna del área de la EFI supere las 100 especies si lo comparamos por ejemplo con otros trabajos realizados en la Orinoquia (Señaris & Ayarzagüena 1996, Señaris & Rivas 2006, 2008).

Se presentaron varios factores que influyeron en el bajo número de especies y cantidad de ejemplares observados en la actividad de campo, especialmente en el caso de anfibios. A) Sitios de muestreo: predominó en el muestreo, la búsqueda en bosques de rebalse, ambientes caracterizados por suelos lavados desprovistos de hojarasca. B) Época del año: la salida de campo se realizó durante la época seca, cuando es bajo el nivel de las aguas del río y de las quebradas dentro del bosque, y no se forman pantanos ni pequeñas charcas, condiciones que no permiten la actividad reproductiva en anuros. C) Ciclo lunar: otro factor que al parecer influyó en la baja abundancia de especies, debido a la claridad de las noches con luna llena.

La clase Amphibia estuvo representada exclusivamente por el orden Anura con seis familias, siendo Hylidae la que aporta un mayor número de especies con el 38,7% (12 especies), seguida de Leptodactylidae con un 32,3% (10 especies) (Tabla 1). La clase Reptilia incluyó tres órdenes con 12 familias. El orden Crocodylia tiene una familia con dos especies; el orden Squamata reporta siete familias, siendo Colubridae la más representativa con el 19,4% (6 especies) y por último el orden Testudines, que incluye cuatro familias donde destaca la familia Podocnemididae con cinco especies (16%) (Tabla 2).

Tabla 1. Clase Amphibia: número de especies por familias.

Familia	Nº especies	Porcentaje
Hylidae	12	38,7
Leptodactylidae	10	32,3
Bufonidae	4	12,9
Leiuperidae	2	6,5
Pipidae	2	6,5
Microhylidae	1	3,2
Total	31	100,0

Tabla 2. Clase Reptilia: número de especies por familias.

Familia	Nº especies	Porcentaje
Colubridae	6	19,4
Podocnemididae	5	16,1
Chelidae	4	12,9
Boidae	3	9,7
Gekkonidae	3	9,7
Crocodylidae	2	6,5
Viperidae	2	6,5
Testudinidae	2	6,5
Anilidae	1	3,2
Polychrotidae	1	3,2
Typhlopidae	1	3,2
Kinosternidae	1	3,2
Total	31	100,0

De las 62 especies identificadas, 13 fueron registradas en las listas de decomisos de la CDA y Corporinoquia. De estas, siete tienen algún grado de amenaza, especialmente las especies pertenecientes al orden Testudines. En la Orinoquia, las tortugas dulceacuícolas son uno de los recursos alimenticios más importantes para las comunidades indígenas y colonas de la zona. Estas proveen de alimento a un elevado grupo de habitantes de bajos recursos, que sin bien en algunos casos es una actividad sostenible, en otros la comercialización ilegal de productos y subproductos, como huevos, crías, caparzones y carne, pone en peligro las poblaciones (Narbaiza *et al.* 1999, Portocarrero 2008).

Finalmente es oportuno recalcar la necesidad de realizar nuevos muestreos, especialmente en la época de lluvias en la zona del río Guaviare, área de aguas blancas, donde se desarrolla un área de bosque no inundable, y en el río Atabapo, un sistema de aguas negras prácticamente desconocido. El muestreo en estas dos unidades durante la época de lluvias sería necesario para complementar y obtener datos que permitan la comparación y estimación de la distribución y estructura espacio temporal de las comunidades de anfibios, reportada con anterioridad por Lynch y Vargas, (2000) en La Ceiba-río Inírida, y por supuesto de los reptiles.

Agradecimientos

Al personal de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico -CDA- Puerto Inírida y Corporinoquia, por la información relativa a los decomisos de fauna y su asistencia durante el trabajo de campo. También a las comunidades indígenas que colaboraron con la información brindada durante la expedición. A J. Celsi Señaris y Andrés Acosta por la revisión del trabajo y a Cesar Barrio-Amorós por su colaboración en los nombres comunes de los anfibios y reptiles.

Literatura citada

- Ayala S. (1986). Saurios de Colombia: Lista actualizada, y distribución de ejemplares colombianos en los museos. *Caldasia* 15: 71-75.
- Barrio-Amorós C. L. (1998). Sistemática y biogeografía de los anfibios (Amphibia) de Venezuela. *Acta Biologica Venezuelica* 18 (2): 1-93.
- Castaño-Mora O. (ed.). (2002). Libro Rojo de Reptiles de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional de Colombia. Bogotá, Colombia, 160 pp.
- Ceballos-Fonseca C. (2000). Tortugas (Testudinata) marinas y continentales de Colombia. *Biota Colombiana* 1 (2) 187-194.
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico– CDA. (2009). Informe Estadístico de Fauna Silvestre registrada en el área de Jurisdicción de la CDA, Subdirección Administrativa de Recursos Naturales, Periodo 2008. Puerto Inírida. Sin paginar.
- Lynch J. D., P. M. Ruiz-Carranza, M. C. Ardila-Robayo. (1997). Biogeographic patterns of Colombian frogs and toads. *Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 21 (80). 237-248.
- Lynch J. D. (1998). Caracterización ecológica preliminar de las riberas del río Inírida (Guainía), en el área de influencia de la comunidad de La Ceiba. Capítulo Anfibios. Informe Técnico Interno, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia.
- Lynch J. D., M. A. Vargas. (2000). Lista preliminar de especies de anuros del Departamento del Guainía, Colombia. *Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 24 (93): 579-589.
- Narbaiza I., O. Hernández, C. Barrio. (1999). Situación de la tortuga arrau (*Podocnemis expansa*) en la Reserva de Biosfera del Alto Orinoco Casiquiare. *Actas del Primer Taller Sobre la Conservación de la Especie Tortuga Arrau (Podocnemis expansa) en Venezuela*. Jardín Botánico de Caracas, Caracas.
- Renjifo J. M. (2008). Herpetofauna. Pp. 123-129. En: S. Usma, C. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA). Primer Informe Técnico, Bogotá.
- Rodríguez J. P., F. Rojas-Suárez (eds.). (2008). Libro rojo de la fauna venezolana. Tercera edición. Provita y Shell de Venezuela, S.A., Caracas, Venezuela, 364 pp.
- Rueda-Almonacid J.V., J. D. Lynch, A. Amézquita (eds.). (2004). Libro Rojo de los Anfibios de Colombia. Conservación Internacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales – Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogota, Colombia, 384 pp.
- Rueda-Almonacid J. V., J. L. Carr, R. A. Mittermeier, J. V. Rodríguez-Mahecha, R. B. Mast, R. C. Vogt, A. G. J. Rhodin, J. de la Ossa-Velásquez, J. N. Rueda, C. G. Mittermeier (eds.). (2007). Las tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Serie de guías tropicales de campo N° 6. Conservación Internacional. Editorial Panamericana. Bogotá, Colombia, 538 pp.
- Portocarrero M. (2008). Tortugas del género *Podocnemis*. Pp 77-89. En: Trujillo F., Portocarrero M., C. Gómez (eds.). (2008). Plan de manejo y conservación de especies amenazadas en la Reserva de Biosfera El Tuparro: Delfines de río, Manatíes, Nutrias, Jaguares y Tortugas del género *Podocnemis*.
- Señaris J. (2009). Introducción. Pp. 23-24. En: Anfibios de Venezuela. Estado del conocimiento y recomendaciones para su conservación. C. Molina, J. Señaris, M. Lampo, A. Rial (eds.). Conservación Internacional Venezuela, Instituto de Zoología y Ecología Tropical (Universidad Central de Venezuela), Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas y Gold Reserve Inc., Caracas.
- Señaris J., J. Ayarzagüena. (1996). Fauna: anfibios y reptiles. Pp. 80-82. En: Ecología del río Caura, Venezuela. I. Caracterización general. *Scientia Guaianae* N°6. Caracas.
- Señaris J., G. Rivas. (2006). Herpetofauna de la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. Pp. 129-135. En: Evaluación rápida de la Biodiversidad de los Ecosistemas Acuáticos en la confluencia de los Río Orinoco y Ventuari, Estado Amazonas, Venezuela. C. Lasso, J. C. Señaris, L. E. Alonso, A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment 30. Conservation International, Washington, D.C., USA.
- Señaris J., G. Rivas. (2006). Anfibios y reptiles de la cuenca alta del río Paragua, Estado Bolívar, Venezuela. Pp. 135-

143. En: Evaluación rápida de la Biodiversidad de los Ecosistemas Acuáticos de la Cuenca Alta del Río Paragua, Estado Bolívar, Venezuela. J. C. Señaris, C. Lasso, A. Flores (eds.). RAP Bulletin of Biological Assessment 49. Conservation International, Washington, D.C., USA.

Trujillo F., C. Caro, C. F. Suárez, J. S. Usma. (2004). Evaluación y oferta regional de humedales de la Orinoquia: contribución a la formulación de planes de manejo en aéreas de jurisdicción de CDA, Corporinoquia y Cormacarena. Informe interno entregado a WWF y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá, 15 pp.

Listado taxonómico de la herpetofauna de la Estrella Fluvial de Inírida. Abreviaturas. Col: Colombia, Ven: Venezuela. Conservación (libros rojos): Preocupación menor (LC), Casi amenazado (NT), Vulnerable (VU), En peligro crítico (CR), Datos insuficientes (DD). (A) Rápida reducción en tamaño poblacional: 1. Obvia reducción (observada, estimada o sospechada), en los últimos diez años o tres generaciones, por causas reversibles y conocidas y ya no operantes. 2. Obvia reducción (observada, estimada inferida o sospechada) en los últimos diez años o tres generaciones, por causas que pueden estar operando aún, o que no son bien entendidas, o que no son reversibles. (a) Observación directa. (b) Índice de abundancia apropiado para el taxón. (c) Disminución en extensión de presencia, área de ocupación y/o calidad del hábitad. (d) Niveles de explotación reales o potenciales.

Taxa	Conservación		Nombre común	Referencia
	Col	Ven		
CLASE AMPHIBIA				
Orden ANURA				
Familia Bufonidae				
<i>Rhaebo glaberrimus</i> Günther, 1869			Sapo	Lynch & Vargas 2000
<i>Rhinella humboldti</i> (Gallardo, 1965)			Sapo	Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008; Narvaes & Trefaut 2009
<i>Rhinella margaritifera</i> (Laurenti, 1768)			Sapo crestado	Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)			Sapo común	Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
Familia Hylidae				
<i>Aparasphenodon venezolanus</i> (Mertens, 1950)			Rana de casco del Casiquiare	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Hypsiboas ornatus</i> (Noble, 1923)			Ranita adornada	Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Hypsiboas wavrini</i> (Parker, 1936)			Rana arbórea de Wavrin	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000; Renjifo 200
<i>Osteocephalus leprieurii</i> (Duméril & Bibron, 1841)			Rana de casco meridional	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Osteocephalus oophagus</i> Jungfer & Schiesari, 1995			Rana	Lynch 1998
<i>Osteocephalus</i> sp 1			Rana	Renjifo 2008
<i>Osteocephalus</i> sp 2			Rana	Renjifo 2008
<i>Osteocephalus taurinus</i> Steindachner, 1862			Rana de casco común	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
<i>Phyllomedusa bicolor</i> (Boddaert, 1772)			Rana lemur gigante	Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)			Ranita listada	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
<i>Scinax wandae</i> (Pyburn & Fouquette, 1971)				Lynch 1998

Taxa	Conservación		Nombre común	Referencia
	Col	Ven		
<i>Trachycephalus venulosus</i> (Laurenti, 1768)			Rana lechera común	Barrio-Amorós 1998; Lynch & Vargas 2000
Familia Leptodactylidae				
<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneider, 1799)			Sapito silbador	Barrio-Amorós 1998; Renjifo 2008; Lynch & Vargas 2000
<i>Leptodactylus hylaedactylus</i> (Cope, 1868)			Sapito	Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Leptodactylus knudseni</i> Heyer, 1972			Sapo-toro amazónico	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Leptodactylus lineatus</i> (Schneider, 1799)			Sapito listado	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
<i>Leptodactylus lithonaetes</i> Heyer, 1996			Sapo-rana rugoso occidental	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000; Renjifo 2008
<i>Leptodactylus longirostris</i> Boulenger, 1882			Sapito	Lynch 1998
<i>Leptodactylus knudseni</i> (Heyer, 1972)			Sapo-toro común	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Renjifo 2008
<i>Leptodactylus riveroi</i> Heyer & Pyburn, 1983			Sapo-rana de Rivero	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Leptodactylus</i> sp 1			Sapito	Renjifo 2008
<i>Leptodactylus</i> sp 2			Sapito	Renjifo 2008
Familia Leiuperidae				
<i>Pseudopaludicola boliviana</i> Parker, 1927			Ranita enana boliviana	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
<i>Pseudopaludicola llanera</i> Lynch, 1989			Ranita enana llanera	Barrio-Amorós 1998; Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
Familia Microhylidae				
<i>Elachistocleis ovalis</i> (Schneider, 1799)			Rana piscua	Barrio-Amorós 1998; Renjifo 2008
Familia Pipidae				
<i>Pipa pipa</i> (Linnaeus, 1758)			Chancleta, áparo (Amazonas venezolano), rana de celdas	Barrio-Amorós 1998; Renjifo 2008
<i>Pipa snethlageae</i> Müller, 1914			Chancleta, rana chola; rana de celdas	Lynch 1998; Lynch & Vargas 2000
CLASE REPTILIA				
Orden CROCODYLIA				
Familia Crocodylidae				
<i>Caiman crocodylus</i> (Linnaeus, 1758)			Babilla	Renjifo 2008; Corporinoquia 2009
<i>Paleosuchus palpebrosus</i> (Cuvier, 1807)			Cachirre	CDA 2009

Taxa	Conservación		Nombre común	Referencia
	Col	Ven		
Orden SQUAMATA				
Familia Anilidae				
<i>Anilius scytale</i> (Linnaeus, 1758)			Falsa coral	Renjifo 2008
Familia Boidae				
<i>Boa constrictor constrictor</i> (Linnaeus, 1758)			Guio perdicero	CDA 2009; Cooperinoquia 2009
<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)			Coral arboricola	Renjifo 2008
<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)			Guio negro, anaconda	CDA 2009; Cooperinoquia 2009
Familia Colubridae				
<i>Clelia clelia</i> (Daudin, 1803)			Culebra cazadora	CDA 2009
<i>Dipsas catesbyi</i> (Santzen, 1796)			Culebra	Renjifo 2008
<i>Leptodeira annulata</i> Linnaeus, 1758			Culebra	Renjifo 2008
<i>Mastigodryas pleei</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)			Culebra	Renjifo 2008
<i>Ninia atrata</i> Hallowell, 1848			Culebra cazadora	CDA 2009
<i>Pseudoboa coronata</i> Gasc & Rodrigues 1980			Falsa boa	Renjifo 2008
Familia Gekkonidae				
<i>Hemidactylus brooki</i> (Gray, 1844)			Tuqueque	Ayala 1986; Renjifo 2008
<i>Hemidactylus palaichthus</i> Kluge, 1969			Tuqueque	Ayala 1986; Renjifo 2008
<i>Lepidoblepharis festae</i> (Peracca, 1897)			Lagartijo	Ayala 1986; Renjifo 2008
Familia Polychrotidae				
<i>Anolis auratus</i> Daudin 1802			Lagartijo	Ayala 1986; Renjifo 2008
Familia Typhlopidae				
<i>Typhlops reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)			Culebrita	Renjifo 2008
Familia Viperidae				
<i>Bothrops atrox</i> Linnaeus, 1758			Cuatro narices	Renjifo 2008
<i>Lachesis muta</i> (Linnaeus, 1766)			Pudridora	Renjifo 2008
Orden TESTUDINES				
Familia Chelidae				
<i>Chelus fimbriatus</i> Schneider, 1783	NT		Matamatá	Ceballos-Fonseca 2000; Renjifo 2008; CDA 2009
<i>Mesoclemmys gibba</i> (Schweigger, 1812)				Ceballos-Fonseca 2000
<i>Phrynops Geoffroanus</i> (Peters, 1870)			Teparo, matamata	Ceballos-Fonseca 2000
<i>Platemys platycephala</i> (Schneider, 1792)			Matamatá, charapa	Ceballos-Fonseca 2000

Taxa	Conservación		Nombre común	Referencia
	Col	Ven		
Familia Kinosternidae				
<i>Kinosternon scorpioides albogulare</i> (Dumeril & Bribon, 1851)	VU			Ceballos-Fonseca 2000
Familia Podocnemididae				
			Galapago	
<i>Peltocephalus dumerilianus</i> (Schweigger, 1812)	NT	VU A2 abd	Cabezón	Ceballos-Fonseca 2000; Renjifo 2008; CDA 2009
<i>Podocnemis erythrocephala</i> (Spix, 1824)	VU A1acd+2cd		Chipiro	Ceballos-Fonseca 2000; Renjifo 2008; CDA 2009
<i>Podocnemis expansa</i> (Schweigger, 1812)	CR A1 acd + 2cd	CR A2 abd	Charapa	Ceballos-Fonseca 2000
<i>Podocnemis unifilis</i> Troshchel, 1848	CR A1acd + 2cd	VU A2 abcd	Terecay	Ceballos-Fonseca 2000; CDA 2009; Corporinoquia 2009
<i>Podocnemis vogli</i> (Müller, 1935)	NT		Sabanera, galapaga	Ceballos-Fonseca 2000; Corporinoquia 2009
Familia Testudinidae				
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)	CR A1 acd+A2cd		Morrocoy	Coorporinoquia 2008, 2009
<i>Chelonoidis denticulata</i> (Linnaeus, 1766)	EN A1 acd + 2cd		Morrocoy	CDA 2009

Lista de los mamíferos de la cuenca del río Orinoco

Arnaldo Ferrer Pérez¹, Marisol Beltrán², Angélica Paola Díaz-Pulido³, Fernando Trujillo², Hugo Mantilla-Meluk⁴, Olga Herrera¹, Andrés Felipe Alfonso² y Esteban Payán³

1. Museo de Historia Natural La Salle. Apartado 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. arnaldo.ferrero@fundacionlasalle.org.ve
 2. Fundación Omacha. Calle 86A # 23-38 Bogotá, D. C., Colombia. marisol@omacha.org, fernando@omacha.org, andres_jaguarrior@yahoo.ar
 3. Panthera Colombia. Calle 93Bis # 19-40. Oficina 206. Bogotá, D. C., Colombia. epayan@panthera.org, adiaz@pantheracolombia.org
 4. Texas Tech University, Department of Biological Sciences, Lubbock, TX, USA, 79409-3131. hugo.mantillameluk@gmail.com
-

Resumen

Se consolida un listado binacional de la mastofauna reportada para toda la cuenca del río Orinoco, constituido por 318 especies que se distribuyen en 12 órdenes, 40 familias y 156 géneros. Esta diversidad representa el 76,8% de la mastofauna venezolana y el 68,7% de la colombiana. El orden Chiroptera es el más representativo con 150 especies (47,5%), seguido por los roedores con 77 especies (24,4%). La región de la Guayana es la más diversa, mientras que en la región deltaica se presentó el menor valor de riqueza de especies de mamíferos. Las categorías de amenaza asignadas por la UICN y los libros rojos de ambos países indican que el trabajo en campo y la profundización en estudios taxonómicos y ecológicos son indispensables para la ampliación del conocimiento de la distribución de las especies de mamíferos y la planeación de la conservación en áreas prioritarias para la Orinoquia.

Palabras claves: categoría de amenaza, Mammalia, Orinoquia, riqueza de especies.

Abstract

A binational checklist of the mammal fauna from the Orinoco River Basin is consolidated, reporting 318 species distributed across 12 orders, 40 families and 156 genera. This diversity represents the 76,8% of the mammal species of Venezuela and the 68,7% of Colombia. The order Chiroptera is the more representative with 150 species (47,5%) followed by rodents with 77 species (24,4%). The Guayana region is the more diverse while Deltaic region has the lowest richness value. The endangered categories considered by UICN and the Colombian and Venezuelan red books show that field work as well as deeper taxonomic and ecological research are essential for the widening of the mammal species distribution knowledge and conservation planning of priority areas for the Orinoco Basin.

Key words: endangered category, Mammalia, Orinoco River Basin, species richness.

Introducción

En Colombia y Venezuela se han adelantado grandes esfuerzos de recopilación y publicación de listados de especies de mamíferos para todo el territorio nacional y para regiones específicas (Handley 1976; Cuervo-Díaz *et al.* 1986; Ochoa *et al.* 1988; Rodríguez-Mahecha *et*

al. 1995; Soriano & Ochoa 1997; Linares 1998; Alberico *et al.* 2000; Alberico & Rojas 2002; Ochoa & Aguilera 2003; Sánchez 2008), que han reportado hasta el momento 471 especies para Colombia y 383 especies para Venezuela, situando a estas naciones entre las diez primeras con mayor diversidad de mamíferos en el planeta.

La cuenca del río Orinoco tiene una superficie aproximada de 1.000.000 km² que representa el 30,2% del territorio colombiano y el 71,5% de Venezuela (Silva 2005). En Colombia, la cuenca abarca los departamentos de Meta, Guainía, Vichada, Casanare y Arauca. Al occidente de la cuenca surge la serranía de La Macarena, la cual se considera una formación orinoquense, a pesar de que contiene fauna de origen amazónico y andino al alzarse hasta los 2.800 msnm de altitud (Mejía 1995; Muñoz-Saba *et al.* 1997; Kattan *et al.* 2004). La cuenca en Venezuela hace parte de los estados Amazonas, Bolívar, Apure, Táchira, Mérida, Barinas, Portuguesa, Cojedes, Guárico, Anzoátegui, Monagas y Delta Amacuro. Igualmente, las formaciones tepuyananas constituyen una variación al ecosistema orinoquense más común y sus alturas y estructura representan un posible foco de endemismo (Prance 1996; Haffer 1997).

En el caso de Colombia, los estudios de diversidad de mamíferos han mostrado una baja riqueza de especies para los territorios de la Orinoquia. Hernández *et al.* (1984) señalaron a la clase Mammalia como la menos conocida de la región, registrando una riqueza dentro de un intervalo de 200 y 250 especies para toda la cuenca. Alberico *et al.* (2000) reportaron para esta región el 14,6% del total de especies de mamíferos de Colombia; para el caso específico de Phyllostomidae, la Orinoquia se registra como la región menos diversa del país para esta familia (Mantilla-Meluk *et al.* 2009).

Las investigaciones biológicas en la cuenca del Orinoco han estado fragmentadas. Por otra parte, existen numerosos estudios aislados de impacto ambiental que no son de fácil acceso, y, que en algunos casos, contienen información de baja confiabilidad. Sin embargo, es necesario continuar con el levantamiento de información en regiones geográficamente apartadas y en aquellas donde existen actores sociales armados, que han hecho difícil el acceso a realizar muestreos biológicos.

Cabe resaltar la importancia de listados regionales de especies que contribuyen a la identificación de datos de distribución, lo cual es fundamental en el esfuerzo por medir la pérdida de la diversidad biológica (Balmford *et al.* 2005), evaluar estados de conservación por área ocupada (Kunin 1998), construir índices de biodiversidad (Clarke & Warwick 2001), cambios en la distribución debido a cambio climático (Parmesan 2006) y determinar áreas prioritarias a conservar (Peterson 1999).

Material y métodos

Esta evaluación de mastofauna corresponde a la recopilación de esfuerzos de universidades y organizaciones no

gubernamentales para consolidar un listado fundamentado en diversas fuentes de información científica como publicaciones de artículos, libros rojos y especializados en el grupo taxonómico; informes técnicos y colecciones de referencia de distintas instituciones de investigación colombianas y venezolanas.

Para la organización de este listado, se dividió la cuenca del Orinoco en cuatro regiones de acuerdo principalmente con su formación geológica (MARN 2001; Michelangeli 2003): (1) La región piedemonte andino-orinoquense, que incluye la cordillera Oriental de los Andes en Colombia, su extensión en Venezuela y la vertiente sur de la cordillera de la Costa en Venezuela, considerando un gradiente altitudinal por debajo de los 1.000 msnm hasta los 500 msnm en el inicio de la región de las sabanas de la llanura orinoquense. (2) La región de los Llanos, que comprende extensas sabanas de altillanura y sabanas inundables con bosques de galería. (3) La región Guayana, que es la formación más antigua del precámbrico, abarcando la zona transicional Orinoco-Amazonas, mesetas muy elevadas de gran pendiente (tepuyes) y afloramientos rocosos en un mosaico de vegetación en su mayoría de bosques húmedos y sabanas guayanesas al este. Por último, (4) la región deltaica, una planicie sedimentaria con una vegetación predominante de sabanas arbustivas y manglares correspondiente al delta del Orinoco (Figura 1).

Para la elaboración del listado y actualización taxonómica de las especies se siguió la propuesta de Wilson & Reeder (2005), a excepción de los murciélagos de la familia Phyllostomidae que se clasificaron según Baker *et al.* (2003). Así mismo, para la definición de las categorías de amenaza se consultaron los respectivos libros rojos de mamíferos amenazados de Colombia (Rodríguez-Mahecha *et al.* 2006) y Venezuela (Rodríguez & Rojas 2008), así como la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2009).

Las fuentes consultadas cuentan con ejemplares colectados depositados en distintos museos de Colombia y Venezuela. Las especies reportadas para Venezuela por Ferrer (en preparación) fueron compiladas en una base de datos y verificadas con los ejemplares que se encuentran depositados en: Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela (MHNLS); Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande, Maracay, Venezuela (EBRG); y Museo de Biología Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela (MBUCV). Adicionalmente, la información fue confrontada y consolidada con literatura de la mastofauna venezolana (Handley 1976; Gardner 1988; Ochoa *et al.* 1988; Pérez-Hernández 1989; Soriano & Ochoa 1997; Linares 1998; Rivas 1998; Ochoa & Aguilera 2003; Rivas *et al.* 2008; Sánchez & Ferrer 2008).

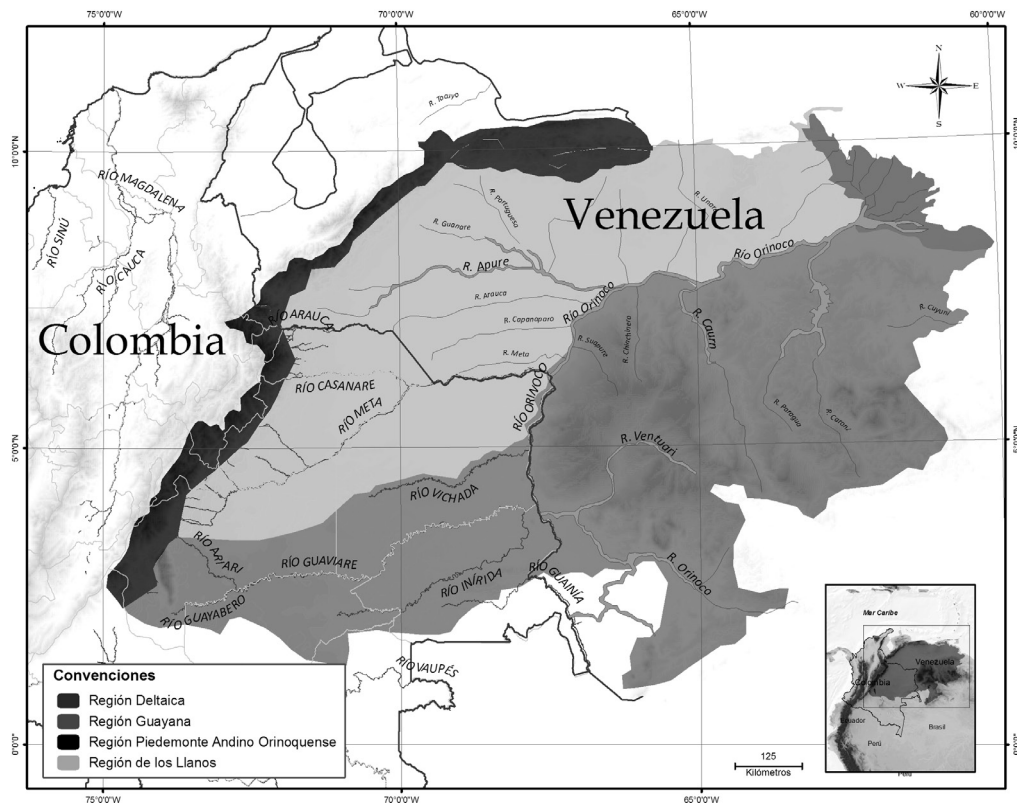


Figura 1. División de la cuenca del río Orinoco en cuatro regiones abarcando territorios en Colombia y Venezuela.

Para la determinación de las especies de murciélagos filostómidos registradas para la Orinoquia colombiana, Mantilla-Meluk (en preparación), consolidó un listado basado en el análisis y consulta de la colección de mamíferos del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN) y la colección del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH). Además, para este grupo de mamíferos se investigaron las bases de datos de las colecciones del American Museum of Natural History (AMNH), el Field Museum of Natural History (FMNH), el museo de Texas Tech University (TTU) y la colección del Smithsonian Institution (USNM) en los Estados Unidos (Mantilla-Meluk en preparación).

Adicionalmente, se incluyen ejemplares que pertenecen a la colección de mamíferos del Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe Uribe (MUJ) (Pérez-Torres *et al.* 2007) y al Museo de Historia Natural Universidad Distrital Francisco José de Caldas (MUD) (Rodríguez-Bolaños en preparación).

Resultados

Se registran 318 especies de mamíferos para la cuenca del Orinoco, distribuidas en 12 órdenes, 40 familias y

156 géneros (ver listado taxonómico). Este número de especies representa el 76,8% de la mastofauna venezolana y el 68,7% de la colombiana. El orden Chiroptera presenta la mayor riqueza con 150 especies (47,5%), seguido por los roedores con 77 especies (24,4%) (Tabla 1). Los órdenes Sirenia y Perissodactyla están representados en la región de la Orinoquia sólo por una especie.

De acuerdo con la Tabla 1, la región de Guayana es la más diversa (75,3%), mientras que la región deltaica se caracteriza por la menor riqueza (40,2%) y menor área geográfica (Figura 1), respecto a las demás regiones de la cuenca del río Orinoco.

El 10,4% de los mamíferos reportados para la cuenca del Orinoco se encuentran casi amenazados (NT) o en algunas categoría de amenaza (VU, EN, CR) según la UICN (2009). Tres especies de primates (*Chiropotes satanas*, *Alouatta seniculus* y *Ateles hybridus*) están ubicadas en Peligro Crítico (CR); y 27 del total de especies (8,5%) se consideran con deficiencia de datos (DD). Adicionalmente, 12 de las especies listadas (3,8%) están registradas en común en los libros rojos de Colombia y Venezuela, siendo los primates *Aotus lemurinus brumbacki*, *Aotus seniculus*, *Ateles belzebuth*, *Ateles hybridus*, y los

Tabla 1. Diversidad de mamíferos y su distribución en las regiones de la cuenca del río Orinoco. Abreviaturas: Fam: Familias; Gén: Géneros.

Taxa	Familia	Género	Riqueza de especies				
			Andina	Llanos	Guayana	Delta	Total
DIDELPHIMORPHIA	1	11	18	10	16	12	26
Didelphidae		11	18	10	16	12	26
SIRENIA	1	1	0	1	0	1	1
Trichechidae		1	0	1	0	1	1
CINGULATA	1	3	3	4	5	2	6
Dasypodidae		3	3	4	5	2	6
PILOSA	4	5	5	2	6	5	7
Bradypodidae		1	1	0	2	1	2
Megalonychidae		1	2	0	1	1	2
Ciclopidae		1	0	0	1	1	1
Myrmecophagidae		2	2	2	2	2	2
PRIMATES	5	11	9	12	15	4	19
Cebidae		2	4	5	4	2	5
Aotidae		1	1	1	1	0	2
Pitheciidae		4	0	1	4	1	4
Atelidae		3	4	4	4	1	6
Callithricidae		1	0	1	2	0	2
RODENTIA	8	36	40	27	45	23	77
Sciuridae		2	1	1	5	2	6
Heteromyidae		1	1	1	0	1	1
Cricetidae		20	29	14	24	11	46
Erethizontidae		2	3	1	2	2	4
Caviidae		2	2	2	2	1	3
Dasyproctidae		2	1	1	4	2	5
Cuniculidae		1	1	1	1	1	1
Echimyidae		6	2	6	7	3	11
LAGOMORPHA	1	1	2	2	2	0	2
Leporidae		1	2	2	2	0	2
CHIROPTERA	9	62	108	101	124	62	150
Emballonuridae		6	8	9	14	11	14
Phyllostomidae		38	67	59	73	40	85
Mormoopidae		2	2	3	5	2	5
Noctilionidae		1	0	2	2	2	2
Furipteridae		1	0	0	1	0	1

Taxa	Familia	Género	Riqueza de especies				
			Andina	Llanos	Guayana	Delta	Total
Thyropteridae		1	0	1	1	2	2
Natalidae		1	0	1	1	0	1
Molossidae		7	16	17	16	3	24
Vespertilionidae		5	15	9	11	2	16
CARNIVORA	5	19	18	17	18	11	22
Felidae		3	6	5	6	3	6
Canidae		5	3	4	3	1	5
Mustelidae		5	4	4	5	4	5
Mephitidae		1	1	1	0	0	1
Procyonidae		5	4	3	4	3	5
PERISSODACTYLA	1	1	1	1	1	1	1
Tapiridae		1	1	1	1	1	1
ARTIODACTYLA	2	4	4	4	5	4	5
Tayassuidae		2	2	2	2	2	2
Cervidae		2	2	2	3	2	3
CETACEA	2	2	0	2	2	2	2
Delphinidae		1	0	1	1	1	1
Iniidae		1	0	1	1	1	1
TOTAL GENERAL	40	156	208	183	239	127	318

carnívoros *Leopardus pardalis*, *Panthera onca*, *Lontra longicaudis* y *Pteronura brasiliensis*, los más representativos en dicha categorización.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Carolina Soto por la elaboración del material cartográfico; a Abelardo Rodríguez-Bolaños del Laboratorio de Biodiversidad de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por su valioso aporte; a Pablo Stevenson por la revisión del orden Primates; a Yaneth Muñoz-Saba por su asesoría en la construcción del listado; a Carlos A. Lasso, Daniel Lew, Hady Rojas y Fernando Rojas por el constante apoyo.

Literatura citada

Alberico M., A. Cadena, J. H. Hernández-Camacho, Y. Muñoz-Saba. (2000). Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana* 1(1): 43-75.

Alberico M., V. Rojas-Díaz. (2002). Mamíferos de Colombia. En: G. Ceballos, J. Simonetti (eds.). *Diversidad y Conservación de Mamíferos Neotropicales*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Instituto de Ecología. Universidad Autónoma de México.

Baker R. J., S. R. Hooper, C. A. Porter, R. A. Van Den Bussche. (2003). Diversification among New World Leafnosed Bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. *Occasional Papers, Museum of Texas Tech University*: 230:1-32.

Balmford A., P. Crane, A. Dobson, R. Green, G. Mace. (2005). The 2010 challenge: data availability, information needs and extraterrestrial insights. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 360 (1424): 221-228.

Boher-Bentti, S. (2000) Distribution of brown capuchin monkeys (*Cebus paella*) in Venezuela: a piece of the puzzle. *Neotropical Primates* 8 (4): 152-153.

- Cadena A., D. C. Angel. (1998). Mamíferos, Componente Faunístico. Pp. 50-66. En: Caracterización Ecológica Preliminar de las riberas del río Inírida (Guainía) en el área de influencia de la comunidad de La Ceiba. Informe técnico. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico – CDA. Bogotá D. C., 88 pp.
- Carretero-Pinzón X., Ruíz-García M., T. Defler. (2009). The taxonomy and conservation status of *Saimiri sciureus albigena*: a squirrel monkey endemic to Colombia. *Primate Conservation* (24): 1-6.
- Clarke K., R. Warwick. (2001). A further biodiversity index applicable to species lists: variation in taxonomic distinctness. *Marine Ecology Progress Series* 216: 265-278.
- Cuervo-Díaz A., J. Hernández-Camacho, A. Cadena. (1986). Lista actualizada de los mamíferos de Colombia: anotaciones sobre su distribución. *Caldasia* 15: 471-501.
- Defler T. R. (2004). Primates of Colombia. Conservation International Tropical Field Guide Series, Conservation International, Bogotá.
- Díaz A., E. Payan. (2009). Abundancia y riqueza de vertebrados terrestres de la Reserva Privada Palmarito Casanare en la Orinoquia Colombiana. Informe interno. Panthera Colombia, Bogotá, 45 pp.
- Dietz J.M. (1985). *Chrysocyon brachyurus*. *Mammalian Species* 234: 1-4.
- Ferrer A. (En preparación). Compilación de base de datos de especies de mamíferos verificados con los ejemplares depositados en Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela (MHNLS); Museo de la Estación Biológica de Rancho Grande, Maracay, Venezuela (EBRG); y Museo de Biología Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela (MBUCV).
- Ferrer A., B. Rivas., M. Salcedo., F. Rojas (2008). Levantamiento de línea base de la Biodiversidad en el sector Suapure-Bajo Caura, Edo. Bolívar en el marco del Programa “Manejo Sostenible de Recursos Naturales en el Bajo Caura, Venezuela” Informe Técnico Conservación Internacional Venezuela, Caracas. 44 pp
- Ferrer A., M. Beltrán. (2009). Mamíferos. En: Usma S., G. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). Asocriqua. Primer informe técnico, Bogotá D. C., 149 pp. Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), WWF, Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana.
- Gardner A. L. (1988). The mammals of Parque Nacional Serranía de la Neblina, Territorio Federal Amazonas, Venezuela. Pp. 695-765. En: Brewer-Carías, C. (ed.). Cerro La Neblina: Resultados de la Expedición 1983-1987. FUDECI, Caracas.
- Garrote G. (2007). Caracterización de carnívoros de la Reserva Natural Bojonawi. Informe técnico. En: Caracterizaciones biológicas en la Reserva Natural Bojonawi. Informe interno. Fundación Omacha. Bogotá, Colombia, 167 pp.
- Haffer J. (1997). Alternative models of vertebrate speciation in Amazonia: An overview. *Biodiversity and Conservation* 6:451-476.
- Handley C. Jr. (1976). Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. *Brigham Young University Science Bulletin Biological Series* 20 (5):1-89.
- Hernández J., A. Cadena, O. Castaño, G. Nates, D. Castro. (1984). Diagnóstico preliminar sobre el estado actual de conocimiento acerca de la Ecología, Fauna y Flora de la Orinoquia colombiana. Pp. 33-43. En: Encuentro nacional de investigadores sobre la Orinoquia. Serie Eventos Científicos Colombianos No. 12. Editorial Guadalupe Ltda. Bogotá - Colombia.
- International Union for Conservation of Nature- IUCN. (2009). IUCN Red List of Threatened Species Version 2009.2. En línea <<http://www.iucnredlist.org>>. Última actualización: 3 de Noviembre 2009.
- Kattan G., P. Franco, V. Rojas, G. Morales. (2004). Biological diversification in a complex region: a spatial analysis of faunistic diversity and biogeography of the Andes of Colombia. *Journal of Biogeography* 31:1829-1839.
- Kunin W. (1998). Extrapolating species abundance across spatial scales. *Science*: 281: 1513-1515.
- Lew D., R. Pérez-Hernández, J. Ventura. (2006). Two new species of Philander (*Didelphimorphia*, *Didelphidae*) from northern South America. *Journal of Mammalogy* 87(2):224-237.
- Lim B. K., W. A. Pedro, F. C. Passos. (2003). Differentiation and species status of the Neotropical yellow-eared bats *Vampyressa pusilla* and *V. thuyone* (*Phyllostomidae*) with molecular phylogeny and review of the genus. *Acta Chiropterologica* 5:15-29.
- Linares O. (1998). Mamíferos de Venezuela. Sociedad Conservacionista ABUDON de Venezuela, Caracas, Venezuela, 691 pp.
- MARN – Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (2001). Estrategia Nacional sobre Diversidad Biológica y su Plan de Acción. Oficina Nacional de Diversidad Biológica. Editores E. Szeplaki, L., García, J. Rodríguez y E. González. Caracas, Venezuela, 135 pp.
- Michelangeli, F (ed.). (2003). La Orinoquia. Operadora Cerro Negro, Caracas, 357 pp.

- Mantilla-Meluk H., A. M. Jiménez-Ortega, R. J. Baker. (2009). Phyllostomid Bats of Colombia: Annotated Checklist, Distribution and Biogeography. *Special Publications Museum of Texas Tech University* 56: 1- 37.
- Mantilla-Meluk H. (en preparación). Murciélagos filostómidos (Chiroptera: Phyllostomidae) de la Orinoquia colombiana.
- Mejía C. A. (1995). Fauna de la serranía de La Macarena. Amazonas Editores. Santafé de Bogotá, Colombia, 174 pp.
- Muñoz-Saba Y., A. Cadena, J. Rangel. (1997). Ecología de los murciélagos antófilos del sector La Curia, Serranía La Macarena (Colombia). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 21: 473-486.
- Muñoz Y., A. Repizzo. (2001). Mamíferos, Fauna, Reserva Nacional Natural Punawai. En: A. Etter (editor). Punawai y Nukak: Caracterización Ecológica General de dos Reservas Nacionales Naturales de la Amazonia Colombiana. Ambiente y Desarrollo, Serie Investigación 2. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 382 pp.
- Ochoa J., J. Sánchez, M. Bevilacqua, R. Rivero. (1988). Inventario de los mamíferos de la Reserva Forestal de Ticoporo y la Serranía Los Pijiguaos, Venezuela. *Acta Científica Venezolana* 39: 269-280.
- Ochoa J., M. Aguilera. (2003). Mamíferos. Pp. 650-672. En: M. Aguilera, A. Azocar, E. González (eds.) Biodiversidad en Venezuela. Tomo II. Fundación Polar, Ministerio de Ciencias y Tecnología y FONACIT. Caracas, Venezuela.
- Ochoa J., García F., Caura S., Sánchez J. (2008). Mamíferos de la cuenca del río Caura, Venezuela: listado taxonómico y distribución conocida. *Memoria de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales*, 170: 5-80.
- Parmesan C. (2006). Ecological and Evolutionary Responses to Recent Climate Change. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 37: 637-669.
- Payan E., M. P. Quiceno, A. M. Franco. (2007). Los felinos como especies focales y de alto valor cultural. Serie especies colombianas 7, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Pérez-Torres J., J. Palacio-Guerrero, C. Sánchez-Lalinde, D. Pardo-Afanador, N. Cortés-Delgado. (2007). Catálogo de los Mamíferos del Museo Javeriano de Historia Natural Lorenzo Uribe, S. J. (Pontificia Universidad Javeriana). *Universitas Scientiarum* 1(1): 131-142.
- Pérez-Hernández R. (1989). Distribution of the family Didelphidae (Mammalia-Marsupialia) in Venezuela. Pp. 363-410, En: Redford, K. y J. Eisenberg (eds.). *Advances in Neotropical Mammalogy*. The Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida, USA.
- Peterson T. (1999). Alternate Species Concepts as Bases for Determining Priority Conservation Areas. *Conservation Biology* 13: 427-431.
- Prance G. (1996). Islands in Amazonia. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B. Biological Sciences* 351: 823-833.
- Rivas B. (1998). Notas sobre los mamíferos de la planicie Amacuro (Estado Delta Amacuro). *Memoria Sociedad Ciencias Naturales La Salle* 58 (149): 43-59.
- Rivas B., A. Ferrer, F. García. (2008). Mamíferos. Pp. 177-196. En: Lasso, C. y J. Señaris (eds.) Biodiversidad animal del caño Macareo, Punta Pescador y áreas adyacentes, Delta del Orinoco. StatoilHydro Venezuela As – Fundación La Salle de Ciencias Naturales, Caracas, Venezuela.
- Rivas B., A. Ferrer, J. Sánchez (en prensa). Primer registro de *Cyttarops alecto* Tomas 1993 (Chiroptera: Emballonuridae) para Venezuela. *Memoria Fundación La Salle de Ciencias Naturales*.
- Rodríguez-Bolaños A. (2007). Caracterización preliminar de los mamíferos terrestres y voladores en la Reserva Natural Bojonawi. Informe técnico. En: Caracterizaciones biológicas en la Reserva Natural Bojonawi. Informe interno. Fundación Omacha. Bogotá, Colombia, 167 pp.
- Rodríguez- Bolaños A. (en preparación). Mamíferos de la Colección del Museo de Historia Natural Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá Colombia.
- Rodríguez J. P., F. Rojas-Suárez (eds.). (2008). Libro Rojo de la Fauna Venezolana. Tercera Edición. Provita y Shell Venezuela, S.A., Caracas, Venezuela, 364 pp.
- Rodríguez-Mahecha J.V., J. I. Hernández-Camacho, T. Defler, M. Alberico, R. Mast, R. Mitterneier, A. Cadena. (1995). Mamíferos colombianos: sus nombres comunes e indígenas. Occasional Papers in Conservation Biology. Conservation International. Editorial Gente Nueva, 56 pp.
- Rodríguez-Mahecha J.V., M. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.). (2006). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia, 429 pp.
- Rossi R. V. (2005). Revisão taxonômica de *Marmosa* Gray, 1821(Didelphiomorpha, Didelphidae). Tesis (Doutorado), Departamento de Zoología, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, Brasil, 357 pp.
- Sánchez J. (2008). Mamíferos, Vertebrados. Sistema de Información de Museos y Colecciones Zoológicas de Venezuela SIMCOZ. En línea: http://simcoz.org.ve/menu4/index4_1.html). Última actualización: 07/04/2008.

- Sánchez J., A. Ferrer. (2008). Mamíferos de la cuenca alta del río Paragua, Estado Bolívar, Venezuela. Pp. 151-160. En: Señaris, J., C. Lasso y A. Flores (eds.). Evaluación Rápida de la Biodiversidad de los Ecosistemas Acuáticos de la Cuenca Alta del Río Paragua, Estado Bolívar, Venezuela. RAP Bulletin of Biological Assessment 49. Conservation International, Arlington, USA.
- Silva L. (2005). La cuenca del río Orinoco: visión hidrográfica y balance hídrico. *Revista geográfica venezolana* 46 (1):75-108
- Soriano P. y J. Ochoa. (1997). Lista actualizada de los mamíferos de Venezuela. Pp. 203-213. En: E. La Marca (ed.). Vertebrados actuales y fósiles de Venezuela. Cuadernos de Geografía, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
- Trujillo F., D. Arcila. (2006). Nutria Neotropical *Lontra longicaudis*. Pp. 249-254. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., D. Caicedo, N. Castelblanco, S. Kendall, V. Holguin. (2006a). Manatí del Caribe *Trichechus manatus*. Pp. 161-166. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., J. C. Botello, M. C. Carrasquilla. (2006b). Perro de Agua *Pteronura brasiliensis*. Pp. 133-138. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., M. C. Diazgranados, A. Galindo, L. Fuentes. (2006c). Delfín Rosado *Inia geoffrensis*. Pp. 285-290. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Van Roosmalen M., T. Van Roosmalen, R. A. Mittermeier. (2002). A taxonomic review of the titi monkeys, genus *Callicebus* Thomas, 1903, with the description of two new species, *Callicebus bernhardi* and *Callicebus stephennashi*, from Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates* 10 (Suppl.): 1-52.
- Velazco P., B.D. Patterson. (2008). Phylogenetics and biogeography of the broad-nosed bats, genus *Platyrrhinus* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 49: 749-759.
- Voss R. S., D. P. Lunde, and N. B. Simmons. Mammals of Paracou, French Guiana: A neotropical lowland rainforest fauna. Part2:Novolant species. *Bulletin of American Museum of Natural History*, 263: 1-236.
- Wilson D. E., D. M. Reeder. (2005). Mammal species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. Tercera Edición. Johns Hopkins University Press. En línea: <http://www.bucknell.edu/MSW3/>

Listado taxonómico de las especies de mamíferos de la cuenca del río Orinoco (Colombia-Venezuela). **Abreviaturas:** **And:** Piedemonte Andino-Orinoquense; **Llan:** región de los Llanos; **Guay:** región de la Guayana; **Delt:** región deltaica; **Co:** Categoría de amenaza en Colombia; **Vn:** Categoría de amenaza en Venezuela; **UICN:** Categoría de amenaza según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2009); **CR:** En Peligro Crítico; **EN:** En Peligro; **VU:** Vulnerable; **NT:** Casi Amenazado; **LC:** Preocupación Menor; **DD:** datos insuficientes. 1) El arreglo taxonómico de esta familia sigue a Baker *et al.* (2003). 2) Luego de que los ejemplares de esta especie depositados en 1944 en el Museo de La Salle se quemaran en un incendio, *Chrysocyon brachyurus* no había sido reportada nuevamente para Colombia hasta la publicación de Dietz (1985) y Cuervo-Díaz & Hernández-Camacho (1986) que incluyen en su distribución, puntos geográficos en los Llanos Orientales Colombianos.

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
DIDELPHIMORPHIA								
Didelphidae								
<i>Caluromys</i> Allen, 1900								
<i>Caluromys lanatus</i> (Olfers, 1818)	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Chironectes</i> Illiger, 1811								
<i>Chironectes minimus</i> (Zimmermann, 1780)	X		X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Didelphis</i> Linnaeus, 1758								
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	X	X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Didelphis imperfecta</i> Mondolfi & Pérez-Hernández, 1984			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Rodríguez-Bolaños 2007; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Didelphis pernigra</i> J. A. Allen, 1900	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Gracilinanus</i> Gardner & Creighton, 1989								
<i>Gracilinanus agilis</i> (Burmeister, 1854)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Gracilinanus dryas</i> (Thomas, 1898)	X						NT	Ferrer en preparación
<i>Gracilinanus emiliae</i> (Thomas, 1909)				X			DD	Ferrer en preparación
<i>Gracilinanus marica</i> (Thomas, 1898)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Lutreolina</i> Thomas, 1910								
<i>Lutreolina crassicaudata</i> (Desmarest, 1804)		X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Marmosa</i> Gray, 1821								
<i>Marmosa lepida</i> (Thomas, 1888)			X				LC	Rossi 2005; Ochoa <i>et al.</i> 2008
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	X		X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Marmosa robinsoni</i> Bangs, 1898	X	X		X			LC	Ferrer en preparación
<i>Marmosa tyleriana</i> Tate, 1931			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Marmosops</i> Matschie, 1916								
<i>Marmosops fuscatus</i> (Thomas, 1896)	X			X			DD	Ferrer en preparación
<i>Marmosops impavidus</i> (Tschudi, 1845)	X		X				LC	Ferrer en preparación
<i>Marmosops parvidens</i> (Tate, 1931)			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Metachirus</i> Burmeister, 1854								
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)	X	X	X	X			LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Micoureus</i> Lesson, 1842								
<i>Micoureus demerarae</i> (Thomas, 1905)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Monodelphis</i> Burnett, 1830								
<i>Monodelphis adusta</i> (Thomas, 1897)	X						LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Monodelphis brevicaudata</i> (Erxleben, 1777)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000, Linares y Rivas 2004, Ferrer en preparación
<i>Philander</i> Brisson, 1762								
<i>Philander andersoni</i> (Osgood, 1913)			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Philander mondolfii</i> (Brisson, 1762)	X	X	X				LC	Lew <i>et al.</i> 2006
<i>Philander deltae</i> Lew <i>et al.</i> 2006				X			LC	Lew <i>et al.</i> 2006
SIRENIA								
Trichechidae								
<i>Trichechus</i> Linnaeus, 1758								
<i>Trichechus manatus</i> Linnaeus, 1758		X	X	X	EN	CR	VU	Trujillo <i>et al.</i> 2006a; Ferrer en preparación
CINGULATA								
Dasypodidae								
<i>Dasypus</i> Linnaeus, 1758								
<i>Dasypus kappleri</i> Krauss, 1862			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Dasypus sabanicola</i> Mondolfi, 1968		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer en preparación
<i>Cabassous</i> McMurie, 1831								
<i>Cabassous centralis</i> (Miller, 1899)	X						DD	Ferrer en preparación
<i>Cabassous unicinctus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Linares y Rivas 2004
<i>Priodontes</i> F. G. Cuvier, 1825								
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792)		X	X		EN	EN	VU	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
PILOSA								
Bradypodidae								
<i>Bradypus</i> Linnaeus, 1758								
<i>Bradypus variegatus</i> Schinz, 1825	X		X				LC	Ferrer en preparación
<i>Bradypus tridactylus</i> Linnaeus, 1758			X	X			LC	Ferrer en preparación
Megalonychidae								
<i>Choloepus</i> Illiger, 1811								

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Choloepus didactylus</i> (Linnaeus, 1758)	X		X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Choloepus hoffmanni</i> Peters, 1858	X						LC	Ferrer en preparación
Ciclopedidae								
<i>Cyclopes</i> Gray, 1821								
<i>Cyclopes didactylus</i> (Linnaeus, 1758)			X	X			LC	Ferrer en preparación
Myrmecophagidae								
<i>Myrmecophaga</i> Linnaeus, 1758								
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus, 1758	X	X	X	X	VU	VU	NT	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Diaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Tamandua</i> Gray, 1825								
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Diaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
PRIMATES								
Cebidae								
<i>Cebus</i> Erxleben, 1777								
<i>Cebus albifrons</i> (Humboldt, 1812)	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Defler 2004; Ferrer en preparación
<i>Cebus apella</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Boher_Bentti 2000; Ferrer en preparación
<i>Cebus olivaceus</i> (Schomburgk, 1848)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Saimiri</i> Voight, 1831								
<i>Saimiri sciureus</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Perez-Torres <i>et al.</i> 2007; Ferrer en preparación
<i>Saimiri sciureus albigena</i> (Geoffroy, 1844)		X						Carretero-Pinzón <i>et al.</i> 2009
Aotidae								
<i>Aotus</i> Illiger, 1811								
<i>Aotus lemurinus brumbacki</i> Hershkovitz, 1983	X	X			VU	VU	LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Defler 2004
<i>Aotus trivirgatus</i> (Humboldt, 1811)			X				LC	Ferrer en preparación
Pitheciidae								
<i>Callicebus</i> Thomas, 1903								
<i>Callicebus lugens</i> (Humboldt, 1811)		X	X				LC	Van Rossmalen <i>et al.</i> 2002

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Cacajao</i> Lesson, 1840								
<i>Cacajao melanocephalus</i> (Humboldt, 1812)			X		NT		LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Ferrer en preparación
<i>Chiropotes</i> Lesson, 1840								
<i>Chiropotes satanas</i> (Hoffmannsegg, 1807)			X				CR	Ferrer en preparación
<i>Pithecia</i> Desmarest, 1804								
<i>Pithecia pithecia</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1850			X	X			LC	Ferrer en preparación
Atelidae								
<i>Alouatta</i> Lacépède, 1799								
<i>Alouatta seniculus</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X	CR	EN	CR	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Ateles</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1806								
<i>Ateles belzebuth</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1806	X	X	X		VU	VU	VU	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Ferrer en preparación
<i>Ateles hybridus</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1829	X				CR	EN	CR	Alberico <i>et al.</i> 2000; Defler 2004
<i>Ateles paniscus</i> (Linnaeus, 1758)			X				VU	Ferrer en preparación
<i>Lagothrix</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1812								
<i>Lagothrix lagotricha</i> (Humboldt, 1812)	X	X	X				DD	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Defler 2004; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Ferrer en preparación
<i>Lagothrix lugens</i> Elliot, 1907		X					VU	Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007
Callithrichidae								
<i>Saguinus</i> Hoffmannsegg, 1807								
<i>Saguinus inustus</i> (Schwartz, 1951)		X	X				VU	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001
<i>Saguinus nigricollis</i> (Spix, 1823)			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Defler 2004
RODENTIA								
Sciuridae								
<i>Sciurillus</i> Thomas, 1914								
<i>Sciurillus pusillus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Sciurus</i> Linnaeus, 1758								
<i>Sciurus aestuans</i> Linnaeus, 1766			X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Linares y Rivas 2004 Ferrer en preparación
<i>Sciurus flammifer</i> Thomas, 1904			X				DD	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Sciurus gilvicularis</i> Wagner, 1842			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Sciurus granatensis</i> Humboldt, 1811	X	X		X			LC	Ferrer en preparación
<i>Sciurus igniventris</i> Wagner, 1842			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer en preparación
Heteromyidae								
<i>Heteromys</i> Desmarest, 1817								
<i>Heteromys anomalus</i> (Thompson, 1815)	X	X		X			LC	Linares y Rivas 2004
Cricetidae								
<i>Aepeomys</i> Thomas, 1898								
<i>Aepeomys lugens</i> (Thomas, 1896)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Calomys</i> Waterhouse, 1837								
<i>Calomys hummelincki</i> (Husson, 1960)		X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Chibchanomys</i> Voss, 1988								
<i>Chibchanomys trichotis</i> (Thomas, 1897)	X					VU	DD	Ferrer en preparación
<i>Chilomys</i> Thomas, 1897								
<i>Chilomys instans</i> (Thomas, 1895)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Ichthyomys</i> Thomas, 1893								
<i>Ichthyomys hydrobates</i> (Winge, 1891)	X						NT	Ferrer en preparación
<i>Holochilus</i> Brandt, 1835								
<i>Holochilus sciureus</i> Wagner, 1842		X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Melanomys</i> Thomas, 1902								
<i>Melanomys caliginosus</i> (Tomes, 1860)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Microryzomys</i> Thomas, 1917								
<i>Microryzomys minutus</i> (Tomes, 1860)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Neacomys</i> Thomas, 1900								
<i>Neacomys guianae</i> Thomas, 1905			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Neacomys paracou</i> Voss, Lunde & Simmons, 2001			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Neacomys spinosus</i> (Thomas, 1882)		X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Neacomys tenuipes</i> Thomas, 1900	X		X				LC	Ferrer en preparación
<i>Necomys</i> Ameghino, 1889								
<i>Necomys urichi</i> (J. A. Allen & Chapman, 1897)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Nectomys</i> Peters, 1861								
<i>Nectomys rattus</i> (Pelzeln, 1883)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación; Voss <i>et al.</i> 2001
<i>Neusticomys</i> Anthony, 1921								

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Neusticomys mussoi</i> Ochoa G. & Soriano, 1991	X					EN	EN	Ferrer en preparación
<i>Neusticomys venezuelae</i> (Anthony, 1929)			X				VU	Ferrer en preparación
<i>Oecomys</i> Thomas, 1906								
<i>Oecomys auyantepui</i> Tate, 1939			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	X	X	X	X			LC	Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Oecomys concolor</i> (Wagner, 1845)		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Oecomys flavicans</i> (Thomas, 1894)	X			X			LC	Ferrer en preparación
<i>Oecomys roberti</i> (Thomas, 1903)			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Oecomys speciosus</i> (J.A. Allen & Chapman, 1893)		X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
<i>Oecomys trinitatis</i> (J.A. Allen & Chapman, 1893)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Oligoryzomys</i> Bangs, 1900								
<i>Oligoryzomys fulvescens</i> (Saussure, 1860)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Oligoryzomys griseolus</i> (Osgood, 1912)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Oryzomys</i> Baird, 1858								
<i>Oryzomys albigularis</i> (Tomes, 1860)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Oryzomys macconnelli</i> Thomas, 1910			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Oryzomys megacephalus</i> (Fischer, 1814)	X		X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Oryzomys talamancae</i> J. A. Allen, 1891	X	X					LC	Ferrer en preparación
<i>Oryzomys yunganus</i> Thomas, 1902			X	X			LC	Linares y Rivas 2004
<i>Podoxymys</i> Anthony, 1929								
<i>Podoxymys roraimae</i> Anthony, 1929			X			VU	VU	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys</i> Tschudi, 1844								
<i>Rhipidomys couesi</i> (J.A. Allen & Chapman, 1893)	X	X					LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys fulviventer</i> Thomas, 1896	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys leucodactylus</i> (Tschudi, 1845)			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys macconnelli</i> de Winton, 1900			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys nitela</i> Thomas, 1901			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys venezuelae</i> Thomas, 1896	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys venustus</i> Thomas, 1900	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Rhipidomys wetzeli</i> Gardner, 1989			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Sigmodon</i> Say & Ord, 1825								

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Sigmodon alstoni</i> (Thomas, 1880)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Linares 1998
<i>Sigmodon hispidus</i> Say & Ord, 1825	X	X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Rodríguez-Bolaños 2007
<i>Thomasomys</i> Coues, 1884								
<i>Thomasomys aureus</i> (Tomes, 1860)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Thomasomys hylophilus</i> Osgood, 1912	X					VU	EN	Ferrer en preparación
<i>Thomasomys laniger</i> (Thomas, 1895)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Thomasomys vestitus</i> (Thomas, 1898)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Zygodontomys</i> J. A. Allen, 1897								
<i>Zygodontomys brevicauda</i> (J. A. Allen & Chapman, 1893)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
Erethizontidae								
<i>Coendou</i> Lacépède, 1799								
<i>Coendou bicolor</i> (Tschudi, 1844)	X						LC	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Sphiggurus</i> Cuvier, 1825								
<i>Sphiggurus melanurus</i> (Wagner, 1842)			X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Sphiggurus pruinosus</i> (Thomas, 1905)	X					VU	LC	Ferrer en preparación
Caviidae								
<i>Cavia</i> Pallas, 1766								
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	X		X				LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Cavia porcellus</i> (Linnaeus, 1758)		X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Hydrochoerus</i> Brisson, 1756								
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Diaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer en preparación
Dasyproctidae								
<i>Dasyprocta</i> Illiger, 1811								
<i>Dasyprocta fuliginosa</i> Wagler, 1832		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Diaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer en preparación
<i>Dasyprocta guamara</i> Ojasti, 1972				X			NT	Ferrer en preparación
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	X		X	X			LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Myoprocta</i> Thomas, 1903								
<i>Myoprocta acouchy</i> (Erxleben, 1777)			X				LC	Muñoz & Repizzo 2001
<i>Myoprocta pratti</i> Pocock, 1913			X				LC	Ferrer en preparación
Cuniculidae								
<i>Cuniculus</i> Brisson, 1762								
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
Echimyidae								
<i>Dactylomys</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1838								
<i>Dactylomys dactylinus</i> (Desmarest, 1817)		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Echimys</i> F. G. Cuvier, 1809								
<i>Echimys semivillosus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1838)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Isothrix</i> Wagner, 1845								
<i>Isothrix bistrata</i> Wagner, 1845			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Makalata</i> Husson, 1978								
<i>Makalata didelphoides</i> (Desmarest, 1817)		X		X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
<i>Mesomys</i> Wagner, 1845								
<i>Mesomys hispidus</i> (Desmarest, 1817)			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Proechimys</i> J. A. Allen, 1899								
<i>Proechimys guairae</i> Thomas, 1901		X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Proechimys guyannensis</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)			X				LC	Ferrer & Beltrán 2009
<i>Proechimys hoplomyoides</i> (Tate, 1939)			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Proechimys oconnelli</i> J. A. Allen, 1913		X					DD	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Proechimys quadruplicatus</i> Hershkovitz, 1948			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Proechimys trinitatus</i> (J. A. Allen & Chapman, 1893)	X	X		X			DD	Ferrer en preparación
LAGOMORPHA								
Leporidae								
<i>Sylvilagus</i> Gray, 1867								
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X					Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Sylvilagus floridanus</i> (J. A. Allen, 1890)	X	X	X					Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
CHIROPTERA								
Emballonuridae								
<i>Cormura</i> Peters, 1867								
<i>Cormura brevirostris</i> Wagner, 1843			X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Cyttarops</i> Thomas, 1913								
<i>Cyttarops alecto</i> Thomas, 1913			X				LC	Rivas <i>et al.</i> 20010 en prensa
<i>Diclidurus</i> Wied-Neuwied, 1820								
<i>Diclidurus albus</i> Wied-Neuwied, 1820	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Diclidurus ingens</i> Hernández-Camacho 1955			X	X			DD	Ferrer en preparación
<i>Diclidurus isabellus</i> (Thomas 1920)			X	X			LC	Ochoa <i>et al.</i> 2005; Ferrer en preparación
<i>Diclidurus scutatus</i> Peters 1869		X	X	X			LC	Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
<i>Peropteryx</i> Peters, 1867								
<i>Peropteryx kappleri</i> Peters, 1867	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ochoa <i>et al.</i> 2005; Ferrer en preparación
<i>Peropteryx macrotis</i> (Wagner, 1843)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ochoa <i>et al.</i> 2005; Ferrer en preparación
<i>Peropteryx trinitatis</i> Miller, 1899	X	X	X	X			DD	Ochoa <i>et al.</i> 2005; Ferrer en preparación
<i>Peropteryx leucoptera</i> Peters, 1867			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Rhynchonycteris</i> Peters, 1867								
<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer en preparación
<i>Saccopteryx</i> Illiger, 1811								
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Saccopteryx canescens</i> Thomas, 1901	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Saccopteryx leptura</i> (Schreber, 1774)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer en preparación
Phyllostomidae¹								
Micronycterinae								
<i>Lampronnycteris</i> Sanborn, 1949								
<i>Lampronnycteris brachyotis</i> Dobson, 1879		X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Micronycteris</i> Gray, 1866								
<i>Micronycteris hirsuta</i> Peters, 1869	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ochoa <i>et al.</i> 2005
<i>Micronycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	X	X	X	X			LC	Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ochoa <i>et al.</i> 2005
<i>Micronycteris microtis</i> Miller 1898		X	X	X			LC	Ochoa <i>et al.</i> 2005; Ferrer en preparación
<i>Micronycteris minuta</i> (Gervais, 1856)	X	X	X	X			LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Ochoa <i>et al.</i> 2005
<i>Micronycteris schmidtorum</i> Sanborn, 1935	X		X				LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
Desmodontinae								
Desmodontini								
<i>Desmodus</i> Wied-Neuwied, 1826								
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Diaemus</i> Miller, 1906								
<i>Diaemus youngi</i> (Jentick, 1893)	X	X	X	X			LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación; Linares y Rivas 2004
Diphyllini								
<i>Diphylla</i> Spix, 1823								
<i>Diphylla ecaudata</i> Spix, 1823	X	X	X				NT	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Lonchorhininae								
<i>Lonchorhina</i> Tomes, 1863								
<i>Lonchorhina aurita</i> Tomes, 1863	X		X				LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Lonchorhina fernandesi</i> Ochoa & Ibáñez, 1982			X			EN	EN	Ferrer en preparación
<i>Lonchorhina orinocensis</i> Linares & Ojasti, 1971		X	X				NT	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Linares 1998
Phyllostominae								
Macrophyllini								
<i>Macrophyllum</i> Gray, 1838								
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)	X	X	X	X			LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Trachops</i> Gray, 1847								
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Phyllostomini								
<i>Lophostoma</i> d'Orbigny, 1836								
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Lophostoma carrikeri</i> (J. A. Allen, 1910)	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Lophostoma silvicolum</i> d'Orbigny, 1836	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Mimon</i> Gray, 1847								
<i>Mimon bennetti</i> Gray, 1838			X				LC	Cadena & Angel, 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Mimon crenulatum</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Phylloderma</i> Peters, 1865								
<i>Phylloderma stenops</i> Peters, 1865	X	X	X	X	LC		LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Phyllostomus</i> Lacépède, 1799								
<i>Phyllostomus discolor</i> (Wagner, 1843)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Rodríguez-Bolaños 2001; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Phyllostomus elongatus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Phyllostomus latifolius</i> Thomas, 1901			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Tonatia</i> Gray, 1827								
<i>Tonatia saurophila</i> Koopman & Williams, 1951	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
Vampirini								
<i>Chrotopterus</i> Peters, 1865								
<i>Chrotopterus auritus</i> (Peters, 1865)	X		X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Linares y Rivas 2004
<i>Vampyrum</i> Rafinesque, 1815								
<i>Vampyrum spectrum</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			NT	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Ochoa <i>et al.</i> 2005
Glossophaginae								
Choeronycterini								
<i>Anoura</i> Gray, 1838								
<i>Anoura caudifer</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1818)	X	X	X				LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Anoura cultrata</i> Handley, 1960	X						NT	Ferrer en preparación
<i>Anoura geoffroyi</i> Gray, 1838	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Anoura latidens</i> Handley, 1984	X		X				LC	Ferrer en preparación
<i>Anoura luismanueli</i> Molinari, 1994	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Choeroniscus</i> Thomas, 1928								
<i>Choeroniscus godmani</i> (Thomas, 1903)	X	X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Choeroniscus minor</i> Peters, 1868			X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer en preparación
<i>Lichonycteris</i> Thomas, 1895								
<i>Lichonycteris obscura</i> Thomas, 1895			X				LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Glossophagini								
<i>Glossophaga</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1818								
<i>Glossophaga longirostris</i> Miller, 1898	X	X	X	X			DD	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Scleronycteris</i> Thomas, 1912								
<i>Scleronycteris ega</i> Thomas, 1912			X				LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
Lonchophyllinae								
<i>Lionycteris</i> Thomas, 1913								
<i>Lionycteris spurrelli</i> Thomas, 1913	X		X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Lonchophylla</i> Thomas, 1903								
<i>Lonchophylla orienticollina</i> Dávalos & Cohortals, 2009	X							Mantilla-Meluk en preparación
<i>Lonchophylla robusta</i> Miller, 1912	X	X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Lonchophylla thomasi</i> J.A. Allen, 1904			X	X			LC	Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Carollinae								
<i>Carollia</i> Gray, 1838								
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Carollia castanea</i> Allen, 1890	X	X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
Rhonophyllinae								
<i>Rhinophylla</i> Peters, 1865								
<i>Rhinophylla fischeriae</i> D.C. Carter, 1966	X	X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Rhinophylla pumilio</i> Peters, 1865	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Glyphonycterinae								
<i>Glyphonycteris</i> Thomas, 1896								
<i>Glyphonycteris daviesi</i> Hill, 1964			X				LC	Ferrer en preparación
<i>Glyphonycteris sylvestris</i> Thomas, 1896	X	X	X				LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Trinycteris</i> Sanborn, 1949								
<i>Trinycteris nicefori</i> (Sanborn, 1949)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ochoa <i>et al.</i> 2005
Stenodermatinae								
Sturnirini								
<i>Sturnira</i> Gray, 1842								
<i>Sturnira erythromos</i> Tschudi, 1844	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Sturnira ludovici</i> Anthony, 1924	X	X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Sturnira magna</i> de la Torre, 1966			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Sturnira oporaphilum</i> (Tschudi 1844)	X	X	X				NT	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Stenodermatini								
<i>Centurio</i> Gray, 1842								
<i>Centurio senex</i> Gray, 1842		X					LC	Ferrer en preparación
<i>Chiroderma</i> Peters, 1860								
<i>Chiroderma salvini</i> Dobson, 1878	X						LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Chiroderma trinitatum</i> Goodwin, 1958	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Chiroderma villosum</i> Peters, 1860	X	X	X	X			LC	Ferrer 2009; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Platyrrhinus</i> Saussure, 1860								
<i>Platyrrhinus aurarius</i> (Handley & Ferris, 1972)			X				LC	Velazco & Patterson 2008; Ferrer en preparación
<i>Platyrrhinus brachycephalus</i> (Rouk & Carter, 1972)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación; Alberico <i>et al.</i> 2000; Velazco & Patterson 2008; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Platyrrhinus dorsalis</i> (Thomas, 1900)	X						LC	Mantilla-Meluk en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Platyrrhinus helleri</i> (Peters, 1866)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Platyrrhinus infuscus</i> (Peters, 1860)	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Perez-Torres <i>et al.</i> 2007; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Platyrrhinus umbratus</i> (Lyon, 1902)	X						DD	Ferrer en preparación
<i>Platyrrhinus vittatus</i> (Peters, 1860)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Uroderma</i> Peters, 1866								
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Uroderma magnirostrum</i> Davis, 1968	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Vampyressa</i> Thomas, 1900								
<i>Vampyressa bidens</i> Dobson, 1878		X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Vampyressa thylene</i> Thomas, 1909	X		X				LC	Lim <i>et al.</i> 2003; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación
<i>Vampyroides</i> Thomas, 1900								
<i>Vampyroides caraccioli</i> (Thomas, 1889)	X		X				LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Mesophylla</i> Thomas, 1901								
<i>Mesophylla macconnelli</i> Thomas, 1901	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Mesostenomantina</i>								
<i>Enchisthenes</i> Andersen, 1906								
<i>Enchisthenes hartii</i> Thomas, 1892	X	X	X				LC	Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Artibeina</i>								
<i>Artibeus</i> Leach, 1821								
<i>Artibeus amplus</i> Handley, 1987	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Artibeus concolor</i> Peters, 1865		X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Artibeus glaucus</i> Thomas, 1893	X	X	X				LC	Muñoz & Repizzo 2001; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Artibeus lituratus</i> Olfers, 1818	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Pérez-Torres <i>et al.</i> 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821				X	X		LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Artibeus planirostris</i> Spix, 1823		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Artibeus phaeotis</i> (Miller, 1902)	X		X				LC	Cadena & Angel 1998; Ferrer en preparación
Stenodermantina								
<i>Ametrida</i> Gray, 1847								
<i>Ametrida centurio</i> Gray, 1847	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
<i>Sphaeronycteris</i> Peters, 1882								
<i>Sphaeronycteris toxophyllum</i> Peters, 1882	X	X	X				DD	Alberico <i>et al.</i> 2000; Mantilla-Meluk en preparación; Ferrer en preparación
Mormoopidae								
<i>Mormoops</i> Leach, 1821								
<i>Mormoops megalophylla</i> (Peters, 1864)		X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Pteronotus</i> Gray, 1838								
<i>Pteronotus parnellii</i> (Gray, 1843)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Pteronotus personatus</i> (Wagner, 1843)		X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Pteronotus davyi</i> Gray, 1838	X		X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Pteronotus gymnotus</i> Nattarer, 1843			X				LC	Ferrer en preparación
Noctilionidae								
<i>Noctilio</i> Linnaeus, 1766								

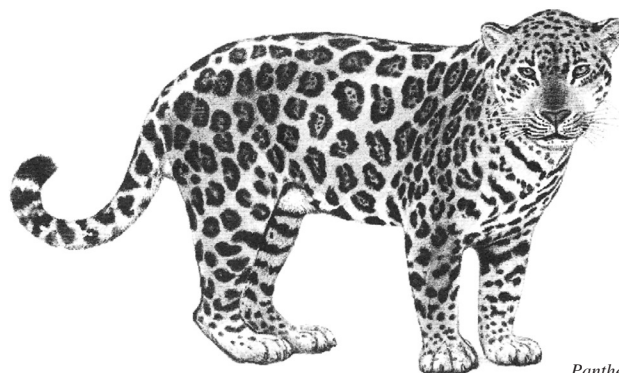
Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818		X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer en preparación
<i>Noctilio leporinus</i> (Linnaeus, 1758)		X	X	X			LC	Ferrer en preparación
Furipteridae								
<i>Furipterus</i> Bonaparte, 1837								
<i>Furipterus horrens</i> (F. G. Cuvier, 1828)			X				LC	Ferrer en preparación
Thyropteridae								
<i>Thyroptera</i> Spix, 1823								
<i>Thyroptera lavalii</i> Pine, 1993		X		X		VU	DD	Ferrer en preparación; Linares y Rivas 2003
<i>Thyroptera tricolor</i> Spix, 1823			X	X			LC	Ferrer en preparación
Natalidae								
<i>Natalus</i> Gray, 1838								
<i>Natalus stramineus</i> Gray, 1838		X	X				LC	Ferrer en preparación
Molossidae								
<i>Cynomops</i> Thomas, 1920								
<i>Cynomops greenhalli</i> Goodwin, 1958		X					LC	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Cynomops planirostris</i> (Peters, 1865)		X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Eumops</i> Miller, 1906								
<i>Eumops auripendulus</i> (Shaw, 1800)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Eumops bonariensis</i> (Peters, 1874)		X					LC	Ferrer en preparación
<i>Eumops dabbenei</i> Thomas, 1914	X	X					LC	Ferrer en preparación
<i>Eumops glaucinus</i> (Wagner, 1843)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Eumops hansae</i> Sanborn, 1932	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Eumops maurus</i> (Thomas, 1901)		X					DD	Ferrer en preparación
<i>Eumops perotis</i> (Schinz, 1821)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
Molossops Peters, 1865								
<i>Molossops mattogrossensis</i> (Vieira 1942)		X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Molossops neglectus</i> Williams & Genoways, 1980			X				DD	Ferrer en preparación
<i>Molossops temminckii</i> (Burmeister, 1854)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
Molossus E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805								
<i>Molossus ater</i> E. Geoffroy St. Hilaire, 1805	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Molossus currentium</i> Thomas, 1901	X						LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Molossus coibensis</i> J. A. Allen, 1904	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	X	X	X	X			LC	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizo 2001; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Molossus pretiosus</i> Miller, 1902	X	X					LC	Ferrer en preparación
<i>Molossus sinaloae</i> J. A. Allen, 1906	X						LC	Ferrer en preparación
Nyctinomops Miller, 1902								
<i>Nyctinomops aurispinosus</i> (Peale, 1848)	X		X			VU	LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805)	X	X	X				LC	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Nyctinomops macrotis</i> Gray, 1840			X				LC	Ferrer en preparación
Promops Gervais, 1858								
<i>Promops centralis</i> Thomas, 1915	X	X	X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Promops nasutus</i> (Spix, 1823)			X				LC	Ferrer en preparación
Tadarida Rafinesque, 1814								
<i>Tadarida brasiliensis</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824)	X						LC	Ferrer en preparación
Vespertilionidae								
Histiotus Gervais, 1856								
<i>Histiotus humboldti</i> Handley, 1996	X		X				DD	Ferrer en preparación
Eptesicus Rafinesque, 1820								
<i>Eptesicus andinus</i> J. A. Allen, 1914	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Eptesicus brasiliensis</i> (Desmarest, 1819)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Eptesicus diminutus</i> Osgood, 1915		X	X				DD	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny, 1847)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación; Rodríguez-Bolaños en preparación
<i>Eptesicus fuscus</i> (Beauvois, 1796)	X						LC	Ferrer en preparación
Lasiurus Gray, 1831								
<i>Lasiurus blossevillii</i> (Lesson & Garnot, 1826)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
<i>Lasiurus cinereus</i> (Palisot de Beauvois, 1796)	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Lasiurus ega</i> (Gervais, 1856)	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
Myotis Kaup, 1829								
<i>Myotis albescens</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Myotis keaysi</i> J. A. Allen, 1914	X						LC	Ferrer en preparación
<i>Myotis nigricans</i> (Schinz, 1821)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Myotis oxyotus</i> (Peters, 1867)	X		X				LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960	X	X	X				LC	Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Rhogeessa</i> Allen, 1866								
<i>Rhogeessa minutilla</i> Miller, 1897	X						VU	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Rhogeessaio</i> Thomas, 1903	X	X	X				LC	Ferrer en preparación
CARNIVORA								
Felidae								
<i>Leopardus</i> Gray, 1842								
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	NT	VU	LC	Cadena & Angel 1998; Garrote 2007; Payán <i>et al.</i> 2007; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Leopardus tigrinus</i> (Schreber, 1775)	X		X			VU	VU	Payán <i>et al.</i> 2007; Ferrer en preparación
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	X	X	X			VU	NT	Muñoz & Repizzo 2001; Payán <i>et al.</i> 2007; Ferrer en preparación
<i>Panthera</i> Oken, 1816								
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	NT	VU	NT	Garrote 2007; Payán <i>et al.</i> 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Puma</i> Jardine, 1834								
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	X	X	X				LC	Payán <i>et al.</i> 2007; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Puma yagouaroundi</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)	X	X	X	X			LC	Garrote 2007; Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
Canidae								
<i>Atelocynus</i> Cabrera, 1940								
<i>Atelocynus microtis</i> (Sclater, 1882)			X				NT	Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Cerdocyon</i> Smith, 1839								
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X			LC	Garrote 2007; Rodríguez-Bolaños 2007; Díaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer en preparación
<i>Chrysocyon</i> Smith, 1839								
<i>Chrysocyon brachyurus</i> (Illiger, 1815) ²		X					NT	Dietz 1985; Cuervo-Díaz & Hernández-Camacho 1986; Alberico <i>et al.</i> 2000
<i>Speothos</i> Lund 1839								
<i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842)	X	X	X			VU	NT	Ferrer en preparación
<i>Urocyon</i> Baird, 1857								
<i>Urocyon cinereoargenteus</i> (Schreber, 1775)	X	X					LC	Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
Mustelidae								
<i>Lontra</i> Gray, 1843								
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers 1818)	X	X	X	X	VU	VU	DD	Muñoz & Repizzo 2001; Trujillo & Arcila 2006; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Pteronura</i> Gray, 1837								
<i>Pteronura brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)		X	X	X	EN	EN	EN	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Trujillo <i>et al.</i> 2006b; Garrote 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Eira</i> Smith, 1842								
<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Galictis</i> Bell, 1826								
<i>Galictis vittata</i> (Schreber, 1776)	X	X	X	X			LC	Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
<i>Mustela</i> Linnaeus, 1758								
<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein, 1831	X		X				LC	Ferrer en preparación
Mephitidae								
<i>Conepatus</i> Gray, 1837								
<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785)	X	X					LC	Ferrer en preparación
Procyonidae								
<i>Bassaricyon</i> Allen, 1876								
<i>Bassaricyon gabbii</i> Allen, 1876			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Potos</i> (E. Geoffroy St. Hilaire & F. G. Cuvier, 1795)								
<i>Potos flavus</i> (Schreber, 1774)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
<i>Nasua</i> Storr, 1780								
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Rodríguez-Bolaños 2007; Ferrer & Beltrán 2009; Linares y Rivas 2004
<i>Nasuella</i> Hollister, 1915								
<i>Nasuella olivaceae</i> (Gray, 1865)	X						DD	Ferrer en preparación
<i>Procyon</i> Storr, 1780								
<i>Procyon cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	X	X	X	X			LC	Ferrer en preparación
PERISSODACTYLA								
Tapiridae								
<i>Tapirus</i> Brünnich, 1771								
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X	VU	VU	VU	Cadena & Angel 1998; Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación

Taxa	Regiones				Amenaza			Referencia
	And.	Llan.	Guay.	Delt.	Co	Vn	UICN	
ARTIODACTYLA								
Tayassuidae								
<i>Pecari</i> Reichenbach, 1835								
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Tayassu</i> G. Fischer, 1814								
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	X	X	X	X			NT	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Linares y Rivas 2004; Ferrer en preparación
Cervidae								
<i>Mazama</i> Rafinesque, 1817								
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	X	X	X	X			LC	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
<i>Mazama gouazoubira</i> (G. Fischer, 1814)			X				LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Ferrer en preparación
<i>Odocoileus</i> Rafinesque, 1832								
<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	X	X	X	X			LC	Alberico <i>et al.</i> 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Diaz-Pulido & Payán 2009; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación
CETACEA								
Delphinidae								
<i>Sotalia</i> Gray, 1866								
<i>Sotalia fluviatilis</i> (Gervais & Deville, 1853)		X	X	X		VU	DD	Ferrer en preparación
Iniidae								
<i>Inia</i> d'Orbigny, 1834								
<i>Inia geoffrensis</i> (Blainville, 1817)		X	X	X	VU		DD	Alberico <i>et al.</i> 2000; Trujillo <i>et al.</i> 2006c; Ferrer & Beltrán 2009; Ferrer en preparación

*Panthera onca*

Mamíferos de la Estrella Fluvial de Inírida: ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco (Colombia)

Arnaldo Ferrer Pérez¹, Marisol Beltrán Gutiérrez² y Carlos A. Lasso³

1. Museo de Historia Natural La Salle. Apartado 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. arnaldo.ferrer@fundacionlasalle.org.ve
 2. Fundación Omacha, Calle 86A # 23-38 Bogotá, D. C., Colombia. marisol@omacha.org
 3. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D. C., Colombia. classo@humboldt.org.co
-

Resumen

La mastofauna registrada para la Estrella Fluvial de Inírida se presenta en un listado taxonómico construido a partir de información generada en estudios de campo y revisión de colecciones. Para esta región específica de la Orinoquia colombiana se registran 86 especies de mamíferos pertenecientes a 11 órdenes y 28 familias. En esta zona prioritaria para la conservación en Colombia, se identifican 15 especies de mamíferos amenazados de acuerdo con las categorías nacionales. Según información reportada por las comunidades locales, 12 especies tienen asignado un valor de uso.

Palabras clave: diversidad, mastofauna, Estrella Fluvial de Inírida, conservación.

Abstract

The taxonomic list of mammalian fauna registered for the Inírida Fluvial Confluence was build from region of the Colombian Orinoquia. There are 86 mammal species registered, pertaining to 11 orders and 28 families. In this conservation priority area of Colombia there are 15 threatened species and 12 species have some value for its use.

Key words: diversity, mammalian fauna, Inírida Fluvial Confluence, conservation.

Introducción

En la región de la Orinoquia colombiana se han realizado esfuerzos importantes en el estudio de la mastofauna, que han reportado una diversidad relativamente baja para esta zona en comparación con las demás regiones del país (Hernández *et al.* 1984; Cuervo-Díaz *et al.* 1986; Alberico *et al.* 2000; Caro 2006; Romero *et al.* 2008; Mantilla-Meluk *et al.* 2009). A pesar de esto, se han adelantado numerosos estudios puntuales y generales que han aportado a la definición de la distribución de especies de mamíferos de hábitos voladores, terrestres, arborícolas y acuáticos en las diferentes subregiones de la cuenca (Muñoz-Saba *et al.*

1997; Arias & Cadena 2000; DeFler 2004; Diazgranados & Trujillo 2004; Rodríguez-Mahecha *et al.* 2006; Payan *et al.* 2007; Mantilla-Meluk en preparación).

La Estrella Fluvial de Inírida (EFI) es una zona que pertenece a la subregión de selva de transición que une la Orinoquia con la Amazonia, que hace parte de la región geográfica de la formación geológica del Escudo Guayanés. Esta área es irrigada por los ríos Inírida, Guaviare y Atabapo, que a su vez drenan sus aguas hacia la cuenca del Orinoco en la zona fronteriza colombo-venezolana, en los alrededores del municipio colombiano de Puerto Inírida (con coordenadas geográficas 3°50' N y 67°55' W) (Figura 1).

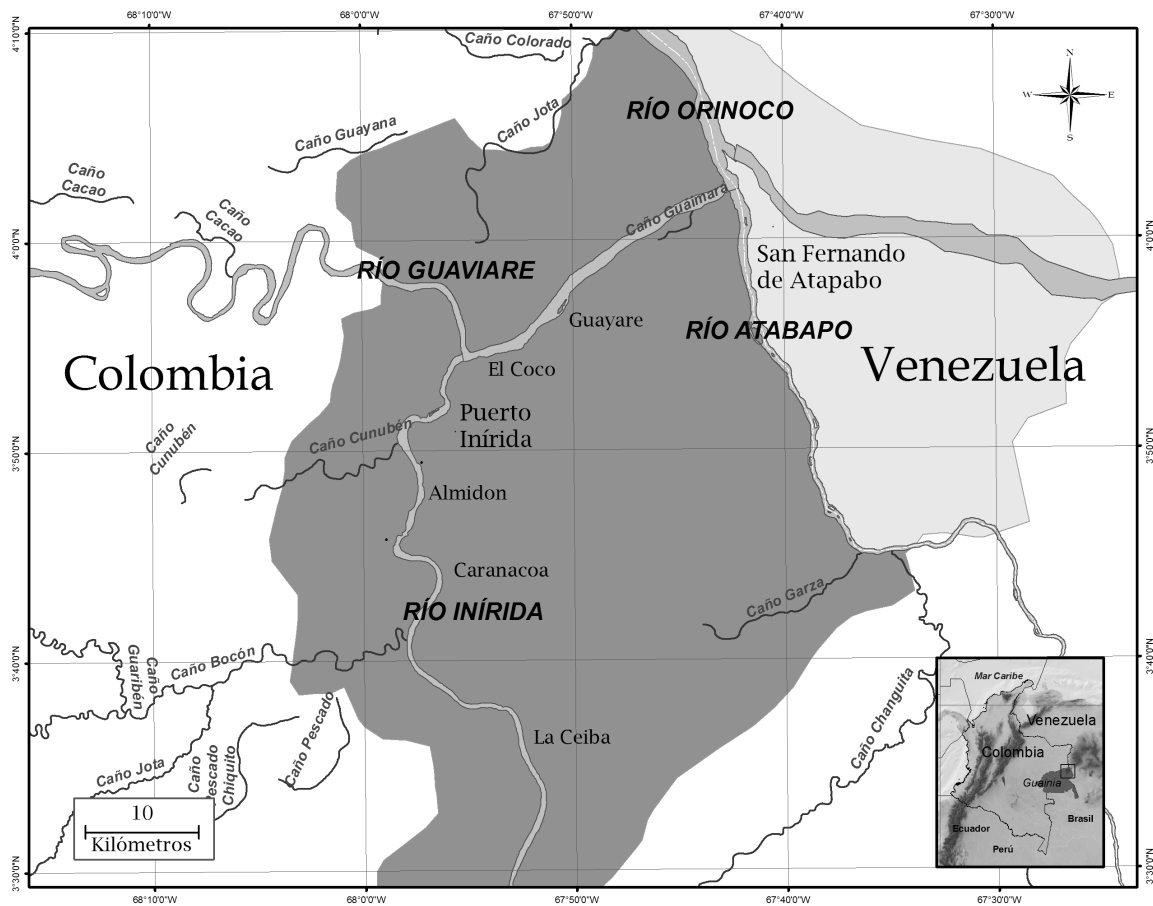


Figura 1. Delimitación de la Estrella Fluvial de Inírida (área sombreada) en el departamento de Guainía, Colombia (Fuente: WWF Colombia).

Esta zona se caracteriza por tener una altura de 100 msnm, temperatura media anual de 26°C, precipitación media anual de 3.173 mm y una humedad relativa media de 84% (Ramírez-Gil & Ajiaco 2001). Allí, confluyen diferentes tipos de ecosistemas acuáticos y boscosos representados por una amplia riqueza faunística y florística, razón por la cual ha sido elegida como un área prioritaria para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad colombiana (Caro 2006).

Adicionalmente, representa una zona de alto valor cultural que abarca ocho resguardos indígenas conformados principalmente por las etnias Puinave, Curripaco, Piapoco y Sicané. Estas poblaciones cuentan con la fauna silvestre como su principal fuente de proteína, obtenida a través de prácticas tradicionales en su territorio, como la pesca y la cacería (Roldan & Restrepo 2009).

Este listado taxonómico está basado en trabajo de campo realizado en la Estrella Fluvial de Inírida, y pretende aportar al ordenamiento de los recursos naturales en este ecosistema estratégico de la Orinoquia.

Material y métodos

Este listado se fundamenta en las prospecciones de campo realizadas durante febrero de 2008 en el marco de la Evaluación de la Biodiversidad Acuática de la Estrella Fluvial de Inírida (Ferrer & Beltrán 2009). Si bien la evaluación estuvo focalizada en los mamíferos asociados al medio acuático, se hicieron muestreos puntuales para el registro de mamíferos voladores, terrestres y arborícolas. Para ello, se implementó un diseño muestral aleatorio simple empleando una diversidad de metodologías estándar que incluyeron colecta con trampas Sherman y mallas de niebla. Los ejemplares colectados se preservaron mediante técnicas estándar (fijación formol-alcohol o piel de estudio) y se depositaron en el Museo de Historia Natural La Salle (MHNLS), Caracas, Venezuela.

Para el registro de mamíferos de porte mediano a grande, se hicieron recorridos diurnos y nocturnos de observación directa e indirecta a través de rastros como huellas, vocalizaciones, refugios y heces. Adicionalmente, se realizaron entrevistas no estructuradas a pobladores locales

indígenas y criollos para ampliar la información de la distribución de las especies y su posible uso para cacería. Para ello, se utilizaron ilustraciones de las especies de mamíferos que potencialmente se encuentran en el área (Linares 1998).

La distribución de las especies listadas fue corroborada a través de la consulta de publicaciones (Alberico *et al.* 2000; Muñoz & Repizzo 2001; Van Roosmalen *et al.* 2002; Lim *et al.* 2003; Rodríguez-Mahecha *et al.* 2006; Mantilla-Meluk *et al.* 2009); informes técnicos (Cadena & Ángel 1998; CDA 2009; Ferrer & Beltrán 2009); tesis de grado (Suárez 2010; Beltrán 2008; Guzmán-López 2005); y la colección de referencia del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH).

El ordenamiento y la actualización taxonómica de las especies se realizó de acuerdo con Wilson & Reeder (2005).

Resultados y discusión

En la lista taxonómica se registran 86 especies de mamíferos distribuidas en 11 órdenes, 28 familias y 68 géneros (ver listado taxonómico). La quiropterofauna es la más diversa con 45 especies (52,3% del total de especies), y los primates, roedores y carnívoros presentan el mismo valor de riqueza con 8 especies (9,3%) en cada uno de estos grupos taxonómicos (Tabla 1).

Tabla 1. Diversidad de mamíferos en la Estrella Fluvial de Inírida, Guainía, Colombia.

Taxa	Familias	Géneros	Especies
DIDELPHIMORPHIA	1	4	4
Didelphidae		4	4
CINGULATA	1	2	3
Dasyopodidae		2	3
PILOSA	2	3	3
Bradypodidae		1	1
Myrmecophagidae		2	2
PRIMATES	3	6	8
Cebidae		2	4
Pitheciidae		2	2
Atelidae		2	2
RODENTIA	7	8	8
Sciuridae		1	1

Taxa	Familias	Géneros	Especies
Cricetidae		1	1
Erethizontidae		1	1
Caviidae		2	2
Dasyproctidae		1	1
Cuniculidae		1	1
Echimyidae		1	1
LAGOMORPHA	1	1	1
Leporidae		1	1
CHIROPTERA	6	32	45
Emballonuridae		2	2
Phyllostomidae		23	36
Mormoopidae		1	1
Noctilionidae		1	1
Molossidae		3	3
Vespertilionidae		2	2
CARNIVORA	3	6	8
Felidae		3	5
Mustelidae		2	2
Procyonidae		1	1
PERISSODACTYLA	1	1	1
Tapiridae		1	1
ARTIODACTYLA	2	4	4
Tayassuidae		2	2
Cervidae		2	2
CETACEA	1	1	1
Iniidae		1	1
TOTAL	28	68	86

En este listado, 15 especies son identificadas como amenazadas en Colombia. *Tapirus terrestres* es la única que se encuentra En Peligro Crítico (CR), y *Priodontes maximus* y *Pteronura brasiliensis* se catalogan como En Peligro (EN) (Rodríguez-Mahecha *et al.* 2006).

Con base en la información local, 12 de las especies reportadas para la Estrella Fluvial de Inírida son utilizadas por las comunidades indígenas de la zona, siendo el grupo de los artiodáctilos (*Pecari tajacu*, *Tayassu pecari*, *Mazama*

americana y *Odocoileus virginianus*) y grandes roedores (*Hydrochoerus hydrochaeris*, *Dasyprocta leporina* y *Cuniculus paca*) aquellos con el mayor número de especies para la caza de subsistencia y comercial, mientras que para el delfín de río *Inia geoffrensis*, se reporta un uso cultural tradicional.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las comunidades locales de la zona; al personal de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico -CDA- en Puerto Inírida; y a F. Trujillo por su asesoría.

Literatura citada

- Alberico M., A. Cadena, J. H. Hernández-Camacho, Y. Muñoz-Saba. (2000). Mamíferos (Synapsida: Theria) de Colombia. *Biota Colombiana* 1 (1): 43-75.
- Arias C., A. Cadena. (2000). Los murciélagos grandes del género *Artibeus* de la Orinoquia colombiana. *Revista Orinoquia N° 4*. Universidad de los Llanos, Villavicencio.
- Beltrán M. (2008). Preferencia de hábitat de la tonina (*Inia geoffrensis*) en la Estrella Fluvial de Inírida durante la época de aguas bajas. Tesis de pregrado, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D. C., 107 pp.
- Cadena A., D. C. Angel. (1998). Mamíferos, Componente Faunístico. Pp. 50-66. Informe Técnico Caracterización Ecológica Preliminar de las riberas del río Inírida (Guainía), en el área de influencia de la comunidad de La Ceiba. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el oriente Amazónico – CDA, Bogotá D.C., 88 pp.
- CDA- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico. (2009). Informe Estadístico de Fauna Silvestre registrada en el área de Jurisdicción de la CDA, Periodo 2008, Subdirección Administrativa de Recursos Naturales. Puerto Inírida, Guainía, Colombia.
- Caro C. (2006). Mamíferos. Pp. 92-99. En: H. D. Correa, S. Ruiz, L. M. Arévalo (eds). Plan de Acción en Biodiversidad de la cuenca del Orinoco – Colombia / 2005-2015. Propuesta técnica. Corporinoquia, Cormacarena, IAvH, Unitrópico, Fundación Omacha, Fundación Horizonte Verde, Universidad Javeriana, Unillanos, WWF Colombia, GTZ – Colombia, Bogotá D.C.
- Cuervo-Díaz A., J. Hernández-Camacho, A. Cadena. (1986). Lista actualizada de los mamíferos de Colombia: anotaciones sobre su distribución. *Caldasia*. 15: 471-501.
- Defler T. R. (2004). Primates of Colombia. Conservation International Tropical Field Guide Series, Conservation International, Bogotá.
- Díaz A., E. Payan. (2009). Abundancia y riqueza de vertebrados terrestres de la Reserva Privada Palmarito Casanare en la Orinoquia colombiana. Informe interno. Panthera Colombia, Bogotá, 45 pp.
- Diazgranados M. C., F. Trujillo. (2004). Estudios de fauna silvestre en ecosistemas acuáticos en la Orinoquia colombiana. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo, Departamento de Ecología y Desarrollo. Bogotá, Colombia, 403 pp.
- Ferrer A., M. Beltrán. (2009). Mamíferos. Pp. 130-138. En: Usma S., C. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). Asocrigua. Primer informe técnico, Bogotá D. C., 149 pp. Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), WWF, Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana.
- Guzmán-López J. D. (2005). Actividad de cacería y percepciones de la fauna en la comunidad de Punta Pava, Reserva Nacional Natural Punawai, Guainía, Colombia. Tesis de pregrado, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C., 168 pp.
- Hernández J., A. Cadena, O. Castaño, G. Nates, D. Castro. (1984). Diagnóstico preliminar sobre el estado actual de conocimiento acerca de la ecología, fauna y flora de la Orinoquia colombiana. Pp. 33-43. En: Encuentro nacional de investigadores sobre la Orinoquia. Serie Eventos Científicos Colombianos No. 12. Editorial Guadalupe Ltda. Bogotá - Colombia.
- Lim B. K., W. A. Pedro, F. C. Passos. (2003). Differentiation and species status of the Neotropical yellow-eared bats *Vampyressa pusilla* and *V. thyone* (Phyllostomidae) with molecular phylogeny and review of the genus. *Acta Chiropterologica* 5:15-29.
- Linares O. (1998). Mamíferos de Venezuela. Sociedad Conservacionista ABUDON de Venezuela, Caracas, Venezuela, 691 pp.
- Mantilla-Meluk H., A. M. Jiménez-Ortega, R. J. Baker. (2009). Phyllostomid Bats of Colombia: Annotated Checklist, Distribution and Biogeography. Special Publications Museum of Texas Tech University 56: 1- 37.
- Mantilla-Meluk H. (en preparación). Murciélagos filostómidos (Chiroptera: Phyllostomidae) de la Orinoquia colombiana.
- Muñoz Y., A. Repizzo. (2001). Mamíferos, Fauna, Reserva Nacional Natural Punawai. En: A. Etter (editor). Punawai y Nukak: Caracterización Ecológica General de dos Reservas Nacionales Naturales de la Amazonia Colombiana. Ambiente y Desarrollo, Serie Investigación 2. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, 382 pp.
- Muñoz-Saba Y., A. Cadena, O. Rangel-Ch. (1997). Ecología de los murciélagos antófilos del sector La Curia, Serranía La

- Macarena. *Revista Académica Colombiana de Ciencias* 21(81): 473-486.
- Ramírez-Gil H., R. E. Ajiaco. (2001). La pesca en la baja Orinoquia colombiana: una visión integral. Primera edición. Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura, Inpa. Bogotá, Colombia, 255 pp.
- Rodríguez-Mahecha J.V., M. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (Eds). (2006). Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia, 429 pp.
- Roldan A.M., S. Restrepo. (2009). Usos actuales y aspectos socioeconómicos del territorio. Pp 139-149. En: Usma S., C. Lasso, S. Restrepo, A. Roldán (eds.). *Asocriqua*. Primer informe técnico, Bogotá D. C., 149 pp. Estrella Fluvial de Inírida. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico (CDA), WWF, Organización de Pueblos Indígenas de la Amazonia Colombiana.
- Romero M., Cabrera E. Ortiz N. (2008). Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2006-2007. Instituto de Investigación Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. Colombia, 186 pp.
- Suárez P. (2010). Evaluación de uso de hábitat de la nutria gigante: *Pteronura brasiliensis* asociado a problemas de conservación en el río Inírida. Tesis pregrado. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., D. Arcila. (2006). Nutria neotropical *Lontra longicaudis*. Pp. 249-254. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.) Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., J. C. Botello, M. C. Carrasquilla. (2006a). Perro de agua *Pteronura brasiliensis*. Pp. 133-138. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.) Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Trujillo F., M. C. Diazgranados, A. Galindo, L. Fuentes. (2006 b). Delfín rosado *Inia geoffrensis*. Pp. 285-290. En: J.V. Rodríguez-Mahecha, M. F. Alberico, F. Trujillo, J. Jorgenson (eds.) Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia.
- Van Roosmalen M., T. Van Roosmalen, R. A. Mittermeier. (2002). A taxonomic review of the titi monkeys, genus *Callicebus* Thomas, 1903, with the description of two new species, *Callicebus bernhardi* and *Callicebus stephennashi*, from Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates* 10 (Suppl.): 1-52.
- Wilson, D. E., D. M. Reeder. (2005). Mammal species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. Tercera Edición. Johns Hopkins University Press. En línea: <<http://www.press.jhu.edu>>.

Listado taxonómico de especies de mamíferos registrados en la Estrella Fluvial de Inírida, Colombia. En la columna de distribución se registran las cuencas hidrográficas (ríos principales y afluentes) correspondientes al sitio de registro de las especies. Abreviaturas: MHNLS : Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela. IAvH : Colección de Mamíferos Instituto Alexander von Humboldt. * Especies utilizadas por las comunidades indígenas locales.			
Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
DIDELPHIMORPHIA			
Didelphidae			
<i>Caluromys philander</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Metachirus nudicaudatus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	
CINGULATA			
Dasypodidae			
<i>Dasypus kappleri</i> Krauss, 1862	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	

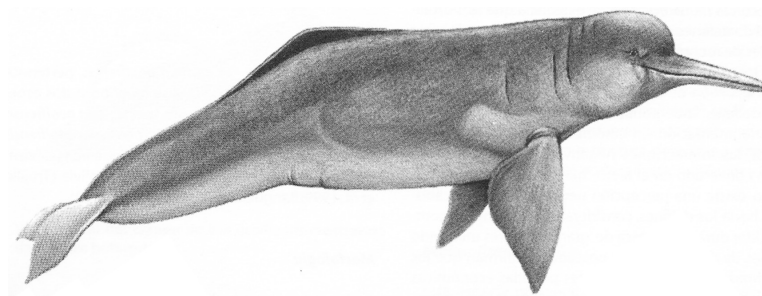
Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
<i>Dasybus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758 *	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
<i>Priodontes maximus</i> (Kerr, 1792) *	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	
PILOSA			
Bradyrodidae			
<i>Bradypus variegatus</i> Schinz, 1825	Guaviare: caño Carbon	IAvH	IAvH
Myrmecophagidae			
<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida; Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	
PRIMATES			
Cebidae			
<i>Cebus albifrons</i> (Humboldt, 1812)	Inírida	CDA 2009	IAvH
<i>Cebus apella</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001	IAvH
<i>Cebus olivaceus</i> (Schomburgk, 1848)	Inírida: caño Bocón	Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Saimiri sciureus</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida; Guaviare	Muñoz & Repizzo 2001; CDA 2009	IAvH
Pitheciidae			
<i>Callicebus lugens</i> (Humboldt, 1811)	Guaviare; Orinoco	Van Roosmalen <i>et al.</i> 2002; CDA 2009	IAvH
<i>Cacajao melanocephalus</i> (Humboldt, 1812)*	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; CDA 2009	IAvH
Atelidae			
<i>Alouatta seniculus</i> (Linnaeus, 1766)*	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
<i>Lagotrix lagotricha</i> (Humboldt, 1812)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; CDA 2009	IAvH
RODENTIA			
Sciuridae			
<i>Sciurus igniventris</i> Wagner, 1842	Inírida; Atabapo	Muñoz & Repizzo 2001; IAvH	IAvH
Cricetidae			
<i>Oecomys bicolor</i> (Tomes, 1860)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	MHNSL
Erethizontidae			
<i>Coendou prehensilis</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	
Caviidae			
<i>Cavia aperea</i> Erxleben, 1777	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	

Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)*	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta leporina</i> (Linnaeus, 1758)*	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	
Cuniculidae			
<i>Cuniculus paca</i> (Linnaeus, 1766)*	Inírida; Guaviare; Atabapo; Orinoco	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; Ferrer & Beltrán 2009	
Echimyidae			
<i>Proechimys guyannensis</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)	Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
LAGOMORPHA			
Leporidae			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	
CHIROPTERA			
Emballonuridae			
<i>Rhynchonycteris naso</i> (Wied-Neuwied, 1820)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	Inírida; Guaviare	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS; IAvH
Phyllostomidae			
Desmodontinae			
<i>Desmodus rotundus</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)	Atabapo; Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Diaemus youngi</i> (Jentick, 1893)	Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	
Glossophaginae			
<i>Choeronscus godmani</i> (Thomas, 1903)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
<i>Lionycteris spurrelli</i> Thomas, 1913	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
<i>Lonchophylla thomasi</i> J.A. Allen, 1904	Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Trinycteris nicefori</i> (Sanborn, 1949)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
Phyllostominae			
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Lophostoma silvicolium</i> d'Orbigny, 1836	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Macrophyllum macrophyllum</i> (Schinz, 1821)	Atabapo	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Miconycteris megalotis</i> (Gray, 1842)	Orinoco	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Miconycteris schmidtorum</i> Sanborn, 1935	Orinoco	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Mimon bennettii</i> (Gray, 1838)	Inírida	Cadena & Angel 1998	

Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
<i>Mimon crenulatum</i> (E. Geoffroy, 1810)	Orinoco	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Phylloderma stenops</i> Peters, 1865	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Phyllostomus discolor</i> Wagner, 1843	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Phyllostomus elongatus</i> ((E. Geoffroy St. Hilaire, 1810)	Inírida; Orinoco	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Phyllostomus hastatus</i> (Pallas, 1767)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Tonatia saurophila</i> Koopman & Williams, 1951	Guaviare	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Trachops cirrhosus</i> (Spix, 1823)	Guaviare	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
Carollinae			
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Carollia castanea</i> Allen 1890	Inírida; Guaviare	Cadena & Angel 1998	IAvH
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Atabapo; Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS; IAvH
<i>Rhinophylla fischeriae</i> Carter, 1966	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Rhinophylla pumilio</i> Peters, 1865	Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
Stenodermatinae			
<i>Sturnira lilium</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Sturnira tildae</i> de la Torre, 1959	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Artibeus cinereus</i> (Gervais, 1856)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Artibeus concolor</i> Peters, 1865	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Inírida; Pto. Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS; IAvH
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
<i>Artibeus phaeotis</i> (Miller, 1902)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Chiroderma trinitatum</i> Goodwin, 1958	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Mesophylla macconnelli</i> Thomas, 1901	Guaviare	IAvH	IAvH
<i>Platyrrhinus helleri</i> (Peters, 1864)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	IAvH
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	Guaviare; Inírida	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Vampyressa thylene</i> Thomas, 1909	Guaviare	Lim <i>et al.</i> 2003; Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS

Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
Mormoopidae			
<i>Pteronotus parnellii</i> (Gray, 1843)	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
Noctilionidae			
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
Molossidae			
<i>Molossops mattogrossensis</i> (Vieira, 1942)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Molossus molossus</i> (Pallas, 1766)	Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001	
<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
Vespertilionidae			
<i>Eptesicus diminutus</i> (Osgood, 1915)	Inírida	Cadena & Angel 1998	
<i>Myotis riparius</i> Handley, 1960	Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	MHNLS
CARNIVORA			
Felidae			
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Inírida: caño Bocón	Cadena & Angel 1998; Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
<i>Leopardus wiedii</i> (Schinz, 1821)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001	IAvH
<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)	Orinoco; Inírida	Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)	Orinoco	Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Puma yagouaroundi</i> (E. Geoffroy St. Hilaire, 1803)	Inírida: caño Bocón	IAvH	IAvH
Mustelidae			
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers 1818)	Inírida	Muñoz & Repizzo 2001; Trujillo & Arcila 2006; Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Pteronura brasiliensis</i> (Gmelin, 1788)	Orinoco	Muñoz & Repizzo 2001; Trujillo <i>et al.</i> 2006a; Ferrer & Beltrán 2009; Suarez 2008	
Procyonidae			
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Atabapo	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	
PERISSODACTYLA			
Tapiridae			
<i>Tapirus terrestris</i> (Linnaeus, 1758) *	Orinoco; Inírida	Cadena & Angel 1998; Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
ARTIODACTYLA			
Tayassuidae			
<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758) *	Orinoco; PNNP	Muñoz & Repizzo 2001; Guzmán-López 2005; Ferrer & Beltrán 2009	

Taxa	Distribución	Fuente	Colección de referencia
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795) *	Inírida; Orinoco	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	IAvH
Cervidae			
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777) *	Orinoco	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	
<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780) *	Orinoco	Muñoz & Repizzo 2001; Ferrer & Beltrán 2009	
CETACEA			
Iniidae			
<i>Inia geoffrensis</i> (de Blainville, 1817)*	Inírida; Guaviare; Atabapo; Orinoco	Trujillo <i>et al.</i> 2006b; Beltrán 2008; Ferrer & Beltrán 2009	

*Inia geoffrensis*

Guía para autores

(ver también: <http://www.humboldt.org.co/biota>)

Preparación del manuscrito

Los autores que deseen hacer sus contribuciones a *Biota Colombiana* pueden someter sus documentos a través de correo electrónico, o enviando por correo una copia magnética del manuscrito. Para la elaboración de los textos del manuscrito se puede usar un procesador de palabra cualquiera (preferiblemente Word); los listados (a manera de tabla) deben ser elaborados en una hoja de cálculo (preferiblemente Excel). Para someter un manuscrito es necesario anexar una carta de intención en la que se indique claramente:

1. Nombre(s) completo(s) del(os) autor(es), y direcciones para envío de correspondencia (es indispensable suministrar una dirección de correo electrónico para comunicación directa)
2. Título completo del Manuscrito
3. Nombres, tamaños y tipos de archivos suministrados
4. Lista de mínimo 2 o 3 revisores¹ que puedan evaluar el manuscrito, con sus respectivas direcciones.

Estructura de los listados:

Biota Colombiana es una publicación bilingüe, con sus contenidos en español e inglés. Los autores deben presentar sus manuscritos en los dos idiomas según sea el caso. *Biota Colombiana* está organizada en seis secciones: 1) Listados taxonómicos; 2) Análisis cladísticos; 3) Estudios biogeográficos; 4) Claves de identificación; 5) Noticias y comentarios de colecciones e instituciones y 6) Reseñas y Novedades bibliográficas. (Para mayores detalles por favor visitar la página web <http://www.humboldt.org.co/biota>).

Evaluación del manuscrito

Los manuscritos sometidos serán revisados por pares científicos calificados cuya respuesta final de evaluación puede ser: a) **Aceptado** (en cuyo caso se asume que no existe ningún cambio, omisión u adición al artículo, y que se recomienda su publicación en la forma actualmente presentada); b) **Aceptación Condicional** (se acepta y recomienda el artículo para su publicación solo si se realizan los cambios indicados por el evaluador); y c) **Rechazo** (en el cual el evaluador considera que los contenidos y/o forma de presentación del artículo no se ajustan al esquema de publicación de *Biota Colombiana*).

LISTA DE INSTRUCCIONES

- Para la presentación del manuscrito configure las páginas de los textos en tamaño carta, márgenes de 2,5cm en todos los lados, doble espacio y alineación hacia la izquierda (incluyendo título y bibliografía).
- Las tablas donde se presentan los listados taxonómicos, no necesitan de una configuración de página específica. Simplemente se requiere que todas las columnas estén dentro de una misma página (no se aceptan columnas en páginas separadas). Evite el uso de bordes de cualquier tipo en la edición de las tablas.
- ¿En la construcción de las tablas use encabezados para las columnas ÚNICAMENTE en la primera hoja. Continúe siempre las tablas en hojas nuevas con registros nuevos; NUNCA corte la información de un registro para continuarlo en una nueva página.
- Las figuras deben estar a una resolución de 300 dpi y en formato .jpg, .eps ó .tiff
- Utilice como fuente Times New Roman o Arial, tamaño 12, en todos los textos. Para tablas cambie el tamaño de la fuente a 10. Géneros y especies en itálica. Evite el uso de negritas o subrayados;.
- Todas las páginas de texto (a excepción de la primera correspondiente al título), deben numerarse en la parte inferior - derecha de la hoja.
- Cada referencia de la bibliografía debe estar citada en el texto, y viceversa. Para citar un autor use: Gómez (1995) o (Gómez 1995); para dos autores: Otero & Blum (1970) o (Otero & Blum 1970); para más de dos autores: Silva *et al.* (1998) o (Silva *et al.* 1998). Para citar varias referencias al final de una frase ordénelas cronológicamente, de la más antigua a la más reciente, y luego ordénelas alfabéticamente: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva *et al.* 1998); utilice este mismo esquema para citar varias veces un mismo autor: Santos (1995, 1997), o (Santos 1995, 1997), o en medio de varias citas: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva *et al.* 1998).
- En la literatura citada escriba las referencias completas, de acuerdo con el siguiente patrón:
 - **Revistas:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz. (1999). The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae). *Systematic Entomology* 24:14-20
 - **Libros:** Watkins W. F. Jr. (1976). The identification and distribution of New World Army Ants. Waco, Texas, 102pp.
 - **Capítulos:** Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay (1996). Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412 En: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá, D.C.
- Utilice puntos seguidos para separar autores de año, año de título, etc. En caso de varios autores sepárelos por medio de comas; no utilice &, y, o and para referirse al último autor. Los volúmenes, números y páginas deben presentarse de manera continua, sin espacios entre sí. Para el caso de artículos de revistas, escriba el nombre completo de la revista, no use abreviaturas. No use sangrías ni subrayados en la presentación de la bibliografía.
- Para referirse a números dentro del texto, escriba en palabras únicamente los números del uno al diez (p.e., cinco especies) a menos que esté combinado con otros números o se trate de medidas (p.e., 3 géneros y 7 especies; 8 km²). Emplee comas para separar miles (a excepción de 1000), y comas para decimales. Para porcentajes utilice el símbolo% seguido del valor, sin espacios.
- Dentro del texto puede referirse a comunicaciones y/o observaciones personales, de la siguiente forma: E. Palacio (com. pers.); (E. Palacio, com. pers.); C. Sarmiento (obs. pers.); (C. Sarmiento, obs. pers.).
- Para la elaboración de listados neotropicales o nacionales, utilice las abreviaturas suministradas al final del presente documento, o consulte un número de la revista. Utilice ambos tipos de subdivisiones en columnas separadas (geopolítica y biogeográfica). Cuando utilice varias abreviaturas para un mismo registro, ordénelas alfabéticamente y sepárelas entre sí por espacios, NO USE COMAS (por ejemplo: am cq gn vu).
- Si para la columna de Distribución en listados nacionales utiliza un referente biogeográfico distinto a región, debe suministrar de forma separada una clave de las abreviaturas empleadas. Si el esquema biogeográfico utilizado por usted ya ha sido presentado en artículos de números anteriores de la revista, se recomienda usar la misma clave de abreviaturas allí expuesta.
- Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.
- No se olvide de leer la presente guía en su totalidad antes de someter un manuscrito para evaluación. Cualquier duda o inquietud consúltela inmediatamente al editor en jefe de *Biota Colombiana*.

¹ Tanto el Editor en Jefe como los miembros del comité editorial se reservan el derecho de seleccionar los revisores para cada manuscrito; igualmente, los editores podrán buscar revisores anónimos distintos a los sugeridos inicialmente por el(los) autor(es).

Guidelines for authors

(see also: <http://www.humboldt.org.co/biota>)

Manuscript Preparation

Authors interested in contributing to *Biota Colombiana* may submit manuscripts by email, or by sending their file on a diskette by regular mail. Any word-processing program may be used for text (Word is recommended). We prefer for taxonomic lists and any other type of table to be sent in spread format (Excel is recommended). Lists for taxonomic groups inferior to genera, such as subgenera or species groups, will not be accepted.

Submitted manuscripts must be accompanied by a cover letter which clearly indicates:

1. Full names, mailing addresses and e-mail addresses of all authors. (Please note that email addresses are essential).
2. The complete title of the article.
3. Names, sizes, and types of files submitted.
4. A list of the names and addresses of at least three (3) reviewers¹ who are qualified to evaluate the manuscript.

Lists Structure

Biota Colombiana is a completely bilingual publication, with all contents in both Spanish and English. Authors may present manuscripts in either language, or in both. *Biota Colombiana* is divided into six sections: 1) Taxonomic lists; 2) Cladistic analyses; 3) Biogeographic studies; 4) Identification keys 5) News and comments from Institutions 6) Reviews and bibliographic novelties. (For further information, see <http://www.humboldt.org.co/biota>).

Evaluation

The evaluation could result in any of the following: a) **Accepted** (In this case we assume that no change, omission or addition to the article is required and it will be published as presented.); b) **Conditional acceptance** (The article is accepted and recommended to be published but it needs to be corrected as indicated by the evaluator); and c) **Rejected** (in this case the evaluator considers that the article presentation, contents and/or form are not compatible with the usual publication scheme of *Biota Colombiana*).

INSTRUCTIONS

- The manuscript should be configured for letter size paper, with 2.5cm margins on all side. It should be single-spaced and left-aligned (including title and bibliography).
- The tables in which the lists are presented do not require any specific page configuration. All the columns must fit across a single page (columns on separate pages are not acceptable). Avoid the use of borders of any type in editing the tables.
- In setting up the tables, use column headings ONLY for the first page. Always start additional pages with a new record; NEVER cut the information of one record so that it continues on a subsequent page.
- Figures must be sent at 300 dpi and in .jpeg, .eps or .tiff format.
- Use Times New Roman or Arial font, size 12, for all texts. Use size 10 text in tables. Avoid the use of **bold** or underlining (italics are recommended where considered necessary for emphasis or clarity).
- All pages of the text (with the exception of the title page) should be numbered. Page numbers should be located in the lower right corner of the page.
- Each reference in the bibliography should be cited in the text, and vice versa. Only cite published material or that which is in press. To cite a single author use the format: Gómez (1995) or (Gómez 1995); to cite two authors: Otero & Blum (1970) or (Otero & Blum 1970); for more than two authors: Silva et al. (1998) or (Silva et al. 1998). To cite various references at the end of a sentence, order them chronologically, from oldest to most recent, and then alphabetically: (Otero & Blum 1970; Gómez 1995; MacArthur 1995; Silva et al. 1998). Use the same format for citing the same author more than once: Santos (1995, 1997), or (Santos 1995, 1997), or among several citations: (Otero & Blum 1970; Santos 1995, 1997; Silva et al. 1998).
- In the bibliography, write the complete reference, according to the following pattern:
 - **Journals:** Agosti D., C. R. F. Brandao, S. Diniz 1999 The New World species of the subfamily Leptanilloidinae (Hymenoptera: Formicidae) *Systematic Entomology* 24:14-20
 - **Books:** Watkins W. F. Jr. 1976 *The identification and distribution of New World Army Ants Waco, Texas*, 102pp.
 - **Chapters:** Fernández F., E. E. Palacio, W. P. MacKay 1996 *Introducción al estudio de las hormigas (Hymenoptera: Formicidae) de Colombia pp.349-412* In: G. D. Amat, G. Andrade, F. Fernández (eds.) *Insectos de Colombia, Estudios Escogidos Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales & Centro Editorial Javeriano, Bogotá, D.C.*
- Use periods to separate author from year, year from title, etc. In the case of several authors, separate them by commas; do not use &, y, or and before the last author. The volume, issue, and page numbers should be presented in continuous format, without spacing. Check all citations for names, accent marks, and spelling. In the case of journal articles, write the full name of the journal, without abbreviations. Do not use hanging indents or underlining in the bibliography.
- To refer to numbers within the text, write only the numbers from one to ten in words (e.g., five species), unless combining with other numbers or measures (e.g., 3 genera and 7 species; 8 km²). Use commas to separate thousands (with the exception of 1000), and commas for decimal points. For percentages, use the symbol% followed by the value, without spaces.
- Within the text, refer to personal communication or observations in the following way: E. Palacio (pers. comm.); (E. Palacio, pers. comm.); C. Sarmiento (pers. obs.); (C. Sarmiento, pers. obs.).
- In Neotropical or national lists, use the standardized abbreviations at the end of this issue. If possible, use different columns for geopolitical and biogeographical subdivisions. When using several abbreviations for the same record, order them alphabetically and separate them by spaces. DO NOT USE COMMAS (e.g., am cq gn vu).
- If, in the Distribution column of national lists, you use a different biogeographical referent from 'region'; you must provide an alternative abbreviations key. If the biogeographical system you use has been published previously in earlier issues of the journal, it is recommended that you use the same key for the abbreviations.
- Read the complete guidelines before submitting a manuscript for evaluation. If you have any questions, do not hesitate to consult the editor of *Biota Colombiana*.

¹ The editor and members of the editorial committee reserve the right to select the reviewers for each manuscript and to choose anonymous reviewers different from those initially suggested by the author(s).

Índice temático Vol. 10 / *Subject index Vol. 10*

Tema/Subject	Página/Page
Ampullaridae	63
Anfibios	171
Bivalvos	63
Bosques ribereños	1
Camarones	75
Cangrejos	75
Casanare	149
Chiroptera	181
Coleoptera	31, 55
Colombia	1, 31, 55, 75, 89, 149, 163, 171, 179, 209
Crustáceos decápodos	75
Delta del Orinoco	63, 75, 123, 179
Dyctioptera	31
Escarabajos coprófagos	55
Escudo Guayanés	1, 89, 163
Especies amenazadas	92, 171, 179, 209
Especies introducidas	63, 75, 123
Estrella Fluvial de Inírida	1, 89, 171, 209
Estuarios	63, 75, 123
Flora amazonica	1
Flora guayanesa	7
Gastrópodos	63
Guainía	1
Guayana	89, 179
Hemíptera	31
Herpetofauna	171
Humedales	1, 63, 75, 89, 123, 149
Hymenoptera	31
Ictiofauna	89, 123, 149, 163
Insectos	55, 179
Llanos	179

Mammalia	179
Mamíferos	179, 209
Manglares	123
Mastofauna	209
Moluscos	63
Mycetopodidae	63
Orinoquia	1, 31, 55, 63, 75, 89, 123, 149, 163, 171, 179, 209
Parque Nacional El Tuparro	32, 55
Peces	89, 123, 149, 163
Piedemonte andino orinoquense	179
Piedemonte llanero	149
Plantas vasculares	1
Primates	181
Recursos ornamentales	89, 149
Recursos pesqueros	89, 123, 149
Reptiles	171
Río Atabapo	89, 171, 209
Río Cravo Sur	149
Río Cusiana	149
Río Guachiría	149
Río Guaviare	89, 171, 209
Río Inírida	89, 163, 171, 209
Río Orinoco	89, 123, 149, 171, 179, 209
Río Papunahua	92, 163
Río Pauto	149
Río Túa	149
Río Upia	149
Roedores	181
Scarabaeinae	55
Selva de Matavén	32, 55
Vaupés	163
Venezuela	1, 63, 75, 89, 123, 171, 179, 209

Índice de autores Vol.10 / *Authors index Vol. 10*

Autor / Author	Página / Page
Alfonso, Andrés Felipe	179
Beltrán, Marisol	179, 209
Bogotá-Grégory, Juan David	149
Campos, Marta	75
Capelo, Juan Carlos	63
Cárdenas López, Dairon	1
Castaño Arboleda, Nicolás	1
Cortes-Millán, Gilberto Augusto	149
Díaz-Pulido, Angélica Paola	179
Ferrer, Arnaldo	89, 179, 209
González-Oropesa, Katiuska	89, 123
Hernández –Acevedo, Jaime	123
Herrera, Olga	179
Lasso Alcalá, Carlos A.	63, 75, 89, 123, 171, 209
Lasso-Alcalá, Oscar M.	89, 123
López, Yesid	149
Magalhães, Célio	75
Maldonado-Ocampo, Javier Alejandro	149
Mantilla-Meluk, Hugo	179
Martín, Ricardo	123
Martínez-Escarbassiere, Rafael	63
Medina U., Claudia Alejandra	31, 56
Mesa, Lina María	89, 123
Miller-Hurtado, Hollman	163
Mora-Day, Julián	75
Morales-Betancourt, Mónica A.	63, 75, 89, 171
Morales-Castaño, Irina T.	31
Ortega-Lara, Armando	89

Patiño, Miguel Alejandro	89
Payán, Esteban	179
Pereira, Guido	75
Pulido H., Luz Astrid	56
Quiceno, María Paula	89
Renjifo, Juan Manuel	171
Samudio, Héctor	123
Sánchez-Duarte, Paula	123
Sánchez-Maya, Alejandro	63
Sierra-Quintero, María Teresa	89
Sua Tunjano, Sonia	1
Suárez, Cesar Freddy	89
Taphorn B., Donald C.	163
Trujillo, Fernando	179
Urbano-Bonilla, Alexander	149
Usma Oviedo, José Saulo	89, 163
Villa, Francisco	89
Zamudio, Jhon	149

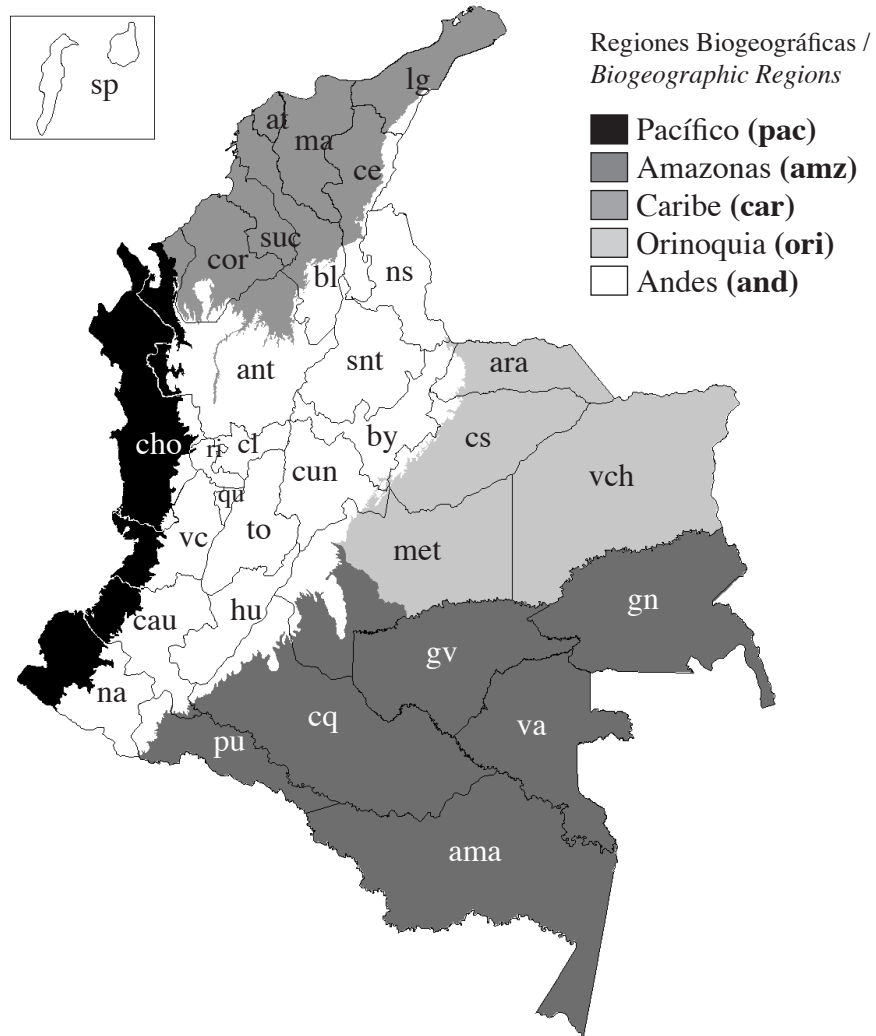
Tabla de contenido / *Table of contents*

Vol. 10, 2009

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 Orinoquia 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 Orinoquia 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 (Orinoquia 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), Orinoquia 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. Diaz-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

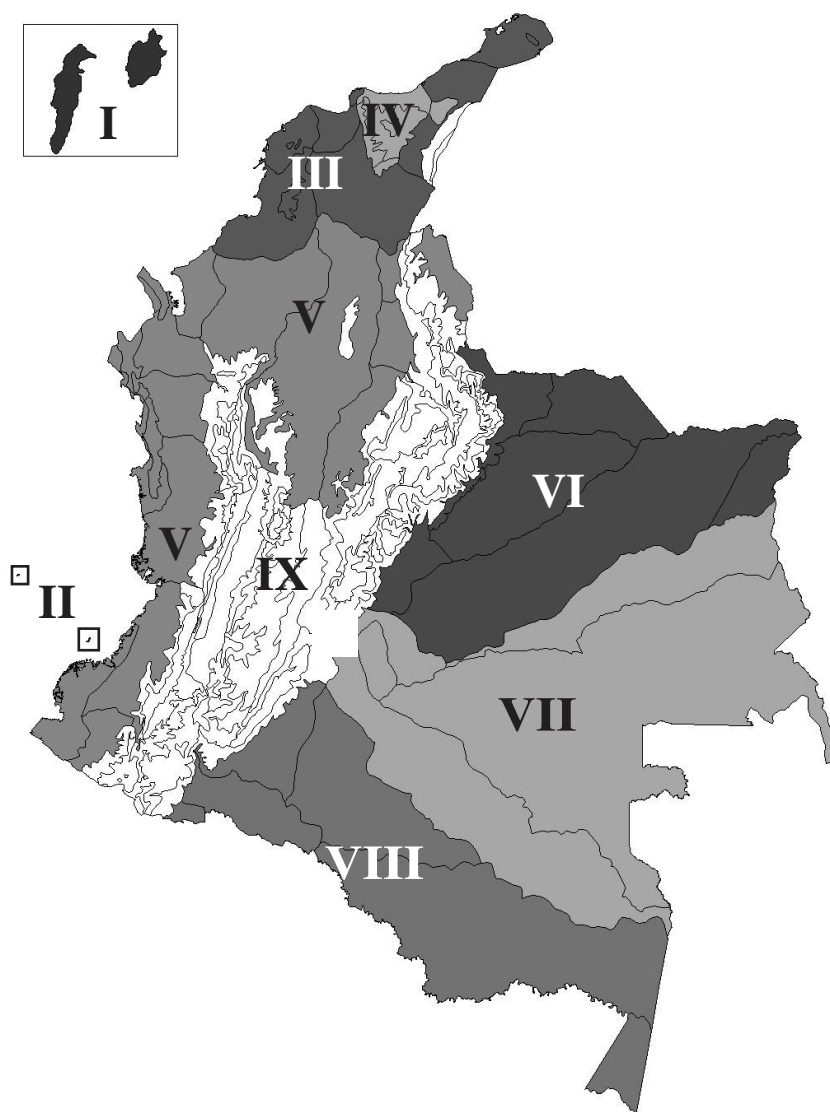
Departamentos y regiones biogeográficas continentales de Colombia
Geopolitical Distribution and Continental Biogeographic Regions of Colombia



Departamentos / Departments

Amazonas	ama	Huila	hu
Antioquia	ant	La Guajira	lg
Arauca	ara	Magdalena	ma
Atlántico	at	Meta	met
Bolívar	bl	Nariño	na
Boyacá	by	Norte de Santander	ns
Cauca	cau	Putumayo	pu
Cesar	ce	Quindío	qu
Caldas	cl	Risaralda	ri
Córdoba	cor	Santander	snt
Caquetá	cq	San Andrés y Providencia	sp
Casanare	cs	Sucre	suc
Cundinamarca	cun	Tolima	to
Chocó	cho	Vaupés	va
Guainía	gn	Valle del Cauca	vc
Guaviare	gv	Vichada	vch

Unidades biogeográficas de Colombia / *Biogeographic Units of Colombia*



Unidades biogeográficas / *Biogeographic Units*

Territorios Insulares Oceánicos Caribeños / *Caribbean Oceanic Insular Territories*

I

Territorios Insulares Oceánicos del Pacífico / *Pacific Oceanic Insular Territories*

II

Cinturón Arido Pericaribeño / *Arid Peri-Caribbean Belt*

III

Macizo de la Sierra Nevada de Santa Marta / *Massif of the Sierra Nevada de Santa Marta*

IV

Provincia del Chocó-Magdalena / *Choco-Magdalena Province*

V

Provincia de la Orinoquia / *Orinoquia Province*

VI

Provincia de la Guyana / *Guyana Province*

VII

Provincia de la Amazonia / *Amazonian Province*

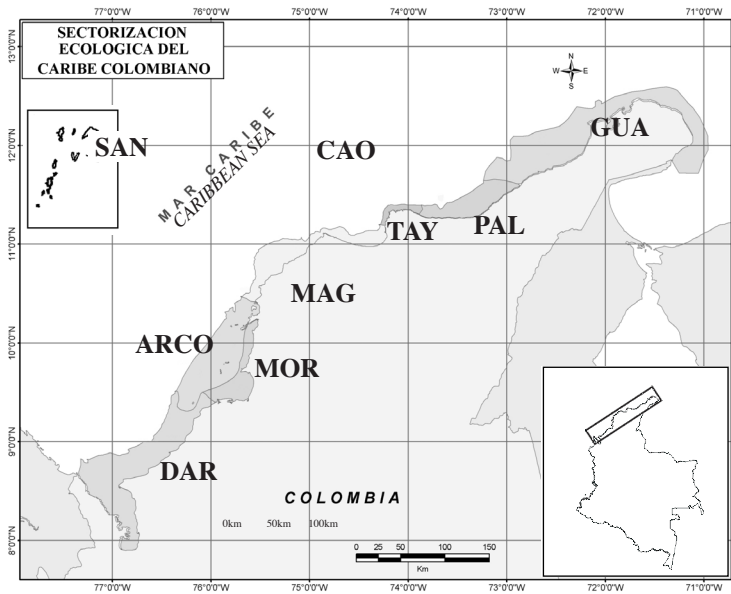
VIII

Provincia Norandina / *North-Andean Province*

IX

Tomado de: Hernández J., A. Hurtado, R. Ortiz, T. Walschburger 1991 Unidades Biogeográficas de Colombia En: Hernández J., R. Ortiz, T. Walshburger, A. Hurtado (Eds.) Estado de la Biodiversidad en Colombia Informe Final Santafé de Bogotá, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología "Francisco José de Caldas" – Colciencias

Paisaje natural marino del Atlántico y Pacífico / *Natural Marine Landscape of the Atlantic and Pacific*



Paisaje natural marino - Atlántico *Natural Marine Landscape - Atlantic*

Archipiélagos Coralinos / Reef Archipelago
Caribe Oceánico / Oceanic Carib
Darién / *Darién*
Guajira / *Guajira*
Magdalena / *Magdalena*
Morrosquillo / *Morrosquillo*
Palomino / *Palomino*
San Andrés y Providencia / *San Andres and Providencia*
Tayrona / *Tayrona*

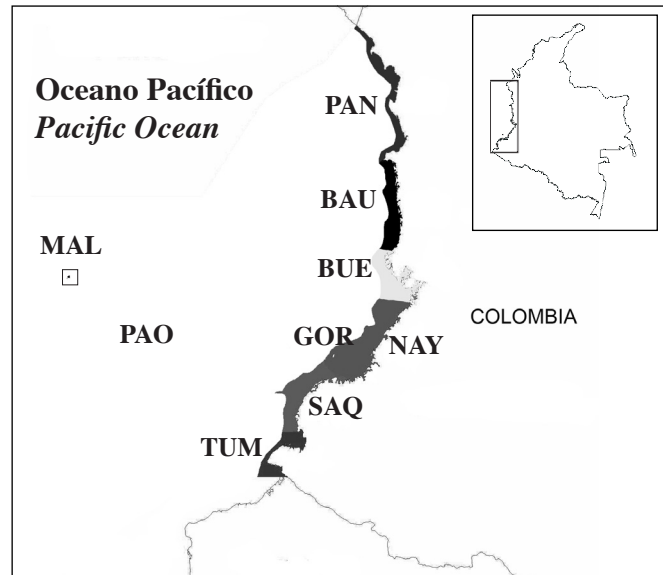
ARCO
CAO
DAR
GUA
MAG
MOR
PAL

SAN
TAY

Paisaje natural marino - Pacífico *Natural Marine Landscape - Pacific*

Baudó / *Baudo*
Buenaventura / *Buenaventura*
Gorgona / *Gorgona*
Malpelo / *Malpelo*
Naya / *Naya*
Pacífico Norte / *North Pacific*
Pacífico Oceánico / *Oceanic Pacific*
Sanquianga / *Sanquianga*
Tumaco / *Tumaco*

BAU
BUE
GOR
MAL
NAY
PAN
PAO
SAQ
TUM



Tomado de: INVEMAR (2000) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés. Programa Nacional de Investigación en Biodiversidad Marina y Costera PNIBM. Editado por Juan Manuel Díaz Merlano y Diana Isabel Gómez López. Santa Marta: INVEMAR, FONADE, MMA. 83 p.

Abreviaturas de países / *Countries Abbreviations*



Países / *Countries*

Antillas Mayores / <i>Greater Antilles</i>	am	Guyana Francesa / <i>French Guiana</i>	gf
Antillas Menores / <i>Lesser Antillas</i>	an	Guyana / <i>Guyana</i>	gi
Argentina / <i>Argentina</i>	ar	Guatemala / <i>Guatemala</i>	gu
Bahamas / <i>Bahamas</i>	bh	Honduras / <i>Honduras</i>	ho
Belice / <i>Belize</i>	be	Jamaica / <i>Jamaica</i>	ja
Bolivia / <i>Bolivia</i>	bo	México / <i>Mexico</i>	me
Brasil / <i>Brazil</i>	br	Nicaragua / <i>Nicaragua</i>	ni
Colombia / <i>Colombia</i>	co	Perú / <i>Peru</i>	pe
Costa Rica / <i>Costa Rica</i>	cr	Panamá / <i>Panama</i>	pn
Cuba / <i>Cuba</i>	cu	Paraguay / <i>Paraguay</i>	pr
Chile / <i>Chile</i>	ch	Surinam / <i>Suriname</i>	su
Ecuador / <i>Ecuador</i>	ec	Trinidad y Tobago / <i>Trinidad and Tobago</i>	tt
El Salvador / <i>El Salvador</i>	es	Uruguay / <i>Uruguay</i>	ur
Estados Unidos / <i>United States</i>	eu	Venezuela / <i>Venezuela</i>	vn

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

Volumen especial de la Orinoquia

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 Orinoquia 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 Orinoquia 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 (Orinoquia 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), Orinoquia 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

