

Biota Colombiana

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

biotacol@humboldt.org.co

ISSN (Versión impresa): 0124-5376

COLOMBIA

2006

Javier Alejandro Maldonado Ocampo / Miryan Lugo / Juan David Bogotá Gregory /
Carlos A. Lasso / Lucena Vásquez / José Saulo Usma / Donald C. Taphorn /
Francisco Provenzano Rizzi

PECES DEL RÍO TOMO, CUENCA DEL ORINOCO, COLOMBIA

Biota Colombiana, año/vol. 7, número 001

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Bogotá, Colombia
pp. 113-127

Peces del río Tomo, cuenca del Orinoco, Colombia

Javier Alejandro Maldonado-Ocampo¹, Miryan Lugo², Juan David Bogotá-Gregory³, Carlos A. Lasso⁴, Lucena Vásquez⁵, Jose Saulo Usma⁶, Donald C. Taphorn⁷ y Francisco Provenzano Rizzi⁸

¹ Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental –GEMA-, Programa de Inventarios de Biodiversidad, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. jamaldonado@humboldt.org.co

² Universidad Nacional de Colombia, Arauca. mylugorugeles@hotmail.com

³ Investigador contratista colección de peces, Instituto de Investigación en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. jdbogota@humboldt.org.co

⁴ Museo de Historia Natural La Salle. Apartado 1930, Caracas 1010-A, Venezuela. carlos.lasso@fundacionlasalle.org.ve

⁵ Universidad Nacional de Colombia, Palmira. lucenavas@hotmail.com

⁶ WWF Colombia - Programa Ecosistemas de Agua Dulce y Programa Ecoregional Cuenca del Río Orinoco. jsusma@wwf.org.co

⁷ Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, Guanare, Venezuela. taphorn@cantv.net

⁸ Instituto de Zoología Tropical, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. fprovenz@strix.ciens.ucv.ve

Palabras Clave: Peces, Tomo, Orinoquia, Orinoco, Vichada, Colombia.

Introducción

La Orinoquia colombiana tiene una extensión de 350000 km² que representan aproximadamente la tercera parte del territorio nacional. Administrativamente comprende los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Meta, Guaviare y Vichada. Fisiográficamente la provincia Orinoquia -Amazonia se subdivide en cuatro unidades geográficas: a) Piedemonte tectonizado del Arauca, Casanare y Meta; b) piedemonte depositacional del Meta y Casanare; c) planicies bajas de la Orinoquia inundable (Casanare, Arauca); d) planicies altas de la Orinoquia no inundable (Meta y Vichada) (IGAC 1999). Todas estas unidades proporcionan una gran diversidad de paisajes y hábitat que junto a la estacionalidad climática han contribuido a la diversificación de la ictiofauna en ésta región. Las principales subcuencas colombianas de la cuenca del Orinoco son los ríos Arauca, Meta, Tomo, Tuparro, Vichada y Guaviare (IGAC 1999). El río Tomo nace cerca de la laguna de Carimagua en el departamento del Meta, luego atraviesa el departamento del Vichada, donde finalmente vierte sus aguas directamente al río Orinoco. Tiene una longitud aproximada de 606 km y sus principales afluentes son el río Tuparro, Tuparrito y el caño Tuparro (IGAC 1999).

Las primeras colectas ictiológicas en el río Tomo se realizaron entre 1972 y 1973 por el profesor Plutarco Cala del departamento de biología de la Universidad Nacional de Colombia. Sus resultados fueron publicados parcialmente

(Cala 1977, 1991a, 1991b) y el material colectado fue depositado en la Sección de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia (ICN). En 1976 el INDERENA realizó muestreos en el área del PNN Tuparro, material que está depositado en la colección de peces del IAvH. Posteriormente, Lugo del departamento de biología de la Universidad Nacional de Colombia muestreó el Tomo entre Junio de 1987 y Febrero 1989, en el marco del estudio «Determinación de hábitos alimenticios, madurez sexual y desove en tres especies ícticas del río Tomo (Vichada)». El material colectado de éste proyecto está depositado en la colección de peces del INCIVA, en Cali. El último muestreo de peces del río Tomo fue desarrollado por el Programa de Inventarios de Biodiversidad del IAvH en 2004 en el marco del proyecto «Biodiversidad y Desarrollo en Ecoregiones Estratégicas de Colombia: Orinoquia».

Para las especies aquí referenciadas se tuvo como punto de partida los listados previos de la cuenca del Tomo, que en total señalan 73 especies (Mojica 1999, Lasso *et al.* 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo 2005). Dichas listas fueron revisadas, corregidas, ampliadas y actualizadas. No obstante, es oportuno mencionar que la mayor parte de las especies añadidas al presente listado, provienen de las colectas realizadas en la parte baja del río Tomo por el IAvH.

Las colecciones consideradas en el trabajo fueron:

- **CAS:** California Academy of Science, San Francisco, California, U.S.A.
- **FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A.
- **IvHP:** Colección de Peces dulceacuícolas, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.
- **ICNMHN:** Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- **IMCN:** INCIVA, Museo de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del patrimonio cultural y natural del Valle del Cauca, Cali, Colombia.
- **MBUCV:** Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- **MCNG:** Museo de Ciencias Naturales, Guanare, Venezuela.

- **MHNS:** Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela.
- **NRM:** Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Suecia.

Para la elaboración del listado se siguió la clasificación taxonómica de Reis *et al.* (2003), donde las familias se encuentran en orden sistemático y los géneros y especies de cada familia y subfamilia están listados alfabéticamente. La validez de todos los géneros y especies citadas se corroboró a través de cuatro fuentes principales: i) Reis *et al.* (2003); ii) Froese & Pauly (2006, www.fishbase.org); iii) consulta con especialistas que están desarrollando trabajos sobre taxonomía y sistemática de grupos particulares, ya que el estatus taxonómico de algunas de las especies registradas no concuerda con lo citado en Reis *et al.* (2003); iv) publicaciones recientes de nuevas especies no incluidas en Reis *et al.* (2003), ver Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo *et al.* en este número (Peces de la zona hidrogeográfica de la Amazonia).

Fishes of the Tomo river, Orinoco basin, Colombia

Javier Alejandro Maldonado-Ocampo, Miryan Lugo, Juan David Bogotá-Gregory, Carlos A. Lasso, Lucena Vásquez, Jose Saulo Usma, Donald C. Taphorn y Francisco Provenzano Rizzi

Key Words: *Fishes, Tomo, Orinoco Basin, Vichada, Colombia.*

Introduction

The Colombian portion of the Orinoco Basin comprises 350,000 km² representing approximately one third of the nation's territory. This includes the states of Arauca, Casanare, Guainia, Meta, Guaviare and Vichada. In its physiography the Orinoco-Amazon Basins can be subdivided into four geographical units: a) Tectonic piedmont of the Arauca, Casanare and Meta Rivers; b) Depositional piedmont of the Meta and Casanare; c) lowland plains of the Orinoco floodplain (Casanare, Arauca); d) high plains of the Orinoco that do not extensively flood (Meta and Vichada) (IGAC 1999). All of these units contribute to the great landscape and habitat diversity that together with a seasonal climate have contributed to the diversification of the fish fauna of this region. The major Colombia sub-basins of the Orinoco are the Arauca, Meta, Tomo, Tuparro, Vichada and Guaviare rivers (IGAC 1999). The Tomo River originates near the Carimagua Lagoon of Meta state, later crosses the state of Vichada, and then dumps its waters directly into the Orinoco. It has an approximate length of 606 km and its principal tributaries are the Tuparro, Tuparrito and Tuparro Creek (IGAC 1999).

The first fish collections of the Tomo River were made in 1972 and 1973 by professor Plutarco Cala of the biology department of the Colombian National University. His results were partially published (Cala 1977, 1991a, 1991b) and the material collected was deposited in the Fish Collection of the National Science Institute of the Colombian National University (ICN). In 1976 INDERENA sampled fishes from the Tuparro National Park, and deposited the specimens at IAvH. Later, Lugo of the department of biology of the Colombian National University, sampled the Tomo between June 1987 and February 1989 as part of a study of the «Food habits, sexual maturity and spawning of three fishes of the Tomo River (Vichada)». The material collected during that project was deposited in the fish collection of INCIVA in Cali. The latest samples of Tomo fishes were taken by the Biodiversity Inventory Program of IAvH in 2004 as part of the project «Biodiversity and Development in Strategic Colombian Eco-regions of Colombia: Orinoco.»

For the species referenced here, we used previous lists available for the Tomo River, in which a total of 73 species were reported (Mojica 1999, Lasso *et al.* 2004, Maldonado-

Ocampo 2004, Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo 2005). These lists were revised, corrected, expanded and brought up to date. Nonetheless, it is worth mentioning that the majority of the species added to the present list were a result of the IAvH sampling in the lower Tomo River.

The collections taken into account for this report are:

- **CAS:** California Academy of Science, San Francisco, California, U.S.A.
- **FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A.
- **IAvH-P:** Colección de Peces dulceacuicolas, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.
- **ICNMHN:** Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- **IMCN:** INCIVA, Museo de Ciencias Naturales, Instituto para la Investigación y Preservación del patrimonio cultural y natural del Valle del Cauca, Cali, Colombia.

- **MBUCV:** Museo de Biología, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- **MCNG:** Museo de Ciencias Naturales, Guanare, Venezuela.
- **MHNSL:** Museo de Historia Natural La Salle, Caracas, Venezuela.
- **NRM:** Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Suecia.

To elaborate the list, we followed the taxonomic classification of Reis *et al.* (2003), in which families are given in systematic order, but genera and species are listed in alphabetic order. The validity of the genera and species cited here was corroborated using four main sources: i) Reis *et al.* (2003); ii) Froese & Pauly (2006, www.fishbase.org); iii) consultation with specialists in particular groups (especially if the identifications were at odds with Reis *et al.* (2003)); iv) recent publications not included in Reis *et al.* (2003), see Bogotá-Gregory y Maldonado-Ocampo in this number (Fishes of the Amazon region).

Cuadro 1. Número de familias y especies para cada uno de los órdenes de peces del río Tomo.

Box 1. Number of families and species for each fish order from the Tomo river.

Orden / Order	Familia / Family		Especies / Species	
	No	(%)	No	(%)
Myliobatiformes	1	2.6	3	1.1
Osteoglossiformes	1	2.6	2	0.7
Clupeiformes	2	5.3	3	1.1
Characiformes	13	34.2	154	54.4
Siluriformes	9	23.7	66	23.7
Gymnotiformes	5	13.2	14	4.9
Beloniformes	2	5.3	3	1.1
Synbranchiformes	1	2.6	1	0.3
Perciformes	3	7.9	34	12
Pleuronectiformes	1	2.6	2	0.7
Total	38	100	283	100

Cuadro 2. Número de especies por familia para los peces del río Tomo.**Box 2.** Number of species for each family of fishes from the Tomo river.

Familias / Families	No. Especies / Species number	Familias / Families	No. Especies / Species number
Potamotrygonidae	3	Callichthyidae	1
Osteoglossidae	2	Loricariidae	21
Engraulidae	1	Pseudopimelodidae	3
Pristigasteridae	2	Heptapteridae	8
Curimatidae	6	Pimelodidae	15
Prochilodontidae	3	Doradidae	7
Anostomidae	16	Auchenipteridae	7
Chilodontidae	2	Gymnotidae	2
Crenuchidae	7	Sternopygidae	4
Hemiodontidae	8	Rhampchichthyidae	1
Gasteropelecidae	3	Hypopomidae	6
Characidae	87	Apteronotidae	1
Acestrorhynchidae	5	Belontiidae	3
Cynodontidae	4	Hemiramphidae	1
Erythrinidae	2	Synbranchidae	1
Lebiasinidae	6	Sciaenidae	1
Ctenoluciidae	5	Cichlidae	32
Cetopsidae	1	Gobiidae	1
Trichomycteridae	3	Achiridae	2
		Total	282

Listado Taxonómico / Taxonomic List

Se registra un total de 282 especies para el río Tomo, agrupadas en diez órdenes y 37 familias. Los órdenes con mayor representación específica fueron: Characiformes (154 spp.), Siluriformes (66 spp.) y Perciformes (34 spp.). Los siete órdenes restantes presentaron de 14 a una sola especie (Tabla 1). La familia con la mayor riqueza fue Characidae (87 spp.) que representa el 17,7% del total de las especies. Le siguen Cichlidae (32 spp.), Loricariidae (21 spp.), Anostomidae y Pimelodidae (16 y 15 spp. respectivamente). Las restantes 32 familias tienen ocho o menos especies (Tabla 2).

El incremento en las especies registradas para el río Tomo es considerable, ya que se pasa de una cifra de 73 especies (Lasso *et al.* 2004) a 282 especies en el presente listado. El mismo incluye 20 nuevos registros para Colombia y ocho nuevos registros para la cuenca del Orinoco (ver listado: ** nuevo registro para Colombia; *** nuevo registro tanto para la cuenca del Orinoco como para Colombia). A pesar del incremento, es necesario enfatizar que éste es resultado de recientes colectas en la parte baja del río, en un transecto aproximado de 36 km de los 606 km. para todo el río. En la parte alta y media de la cuenca existen algunas colectas puntuales con pocos registros, por lo cual es posible que este listado se incremente significativamente en la medida que dichas áreas sean exploradas. Lo anterior, es la situación que se presenta en la mayoría de los ríos de la Orinoquia colombiana.

We record a total of 282 species for the Tomo river (see taxonomic list), grouped into ten orders and 37 families. The orders with most species were: Characiformes (154 spp.), Siluriformes (66 spp.) and Perciformes (34 spp.). The seven remaining orders contained from 14 to only one species (Box1). The family with highest species diversity was Characidae (87 spp.) which represents 17.7% of the total species listed. It is followed by Cichlidae (32 spp), Loricariidae (21 spp.), Anostomidae and Pimelodidae (16 and 15 spp each). The other 32 families had eight species or fewer (Box2).

The increase in the number of species registered for the Tomo river is considerable, growing from 73 listed by Lasso *et al.* (2004) to 282 species included in the present list. The present list includes 20 new fish entries for Colombia, and eight new entries for the Orinoco Basin (see list: ** new entries for Colombia, *** new entries for both the Orinoco Basin and Colombia). Even with this increase, it should be emphasized that the results of recent collecting in the lower Tomo River are from a stretch of only 36 km of the 606 km total for the river. In the upper and middle sections of this river there have been a few collection efforts yielding just a few species each. So it is possible that the list would be significantly increased if those areas were further explored. This is the situation in the majority of the rivers in Colombia's Orinoco.

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
Myliobatiformes	
Potamotrygonidae	
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle, 1841)	IAvHP 4684
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)	IAvHP 4682; 4683
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau 1855)	Maldonado-Ocampo, 2004
Osteoglossiformes	
Osteoglossidae	
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Cuvier, 1829)	ICNMHN; IMCN 2671, 2831; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Osteoglossum ferreirai</i> Kanazawa, 1966	IAvHP 4765, 476; ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Clupeiformes	
Engraulidae	
<i>Anchoviella</i> sp.	IAvHP 7536, 7537, 7538, 7539, 7540, 7541, 7542
Pristigasteridae	
<i>Pellona castelnaeana</i> (Valenciennes, 1847)	IAvHP 4680, 4742; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1836)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Characiformes	
Curimatidae	
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernández-Yépez, 1948)	IAvHP 4107
<i>Cyphocharax festivus</i> Vari, 1992	IAvHP 7582, 7583
** <i>Cyphocharax oenas</i> Vari, 1992	IAvHP 4108, 4111, 7585, 7586, 7587, 7588, 7589, 7590, 7591, 7592, 7608
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)	IAvHP 7593
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill, 1858)	IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Steindachnerina</i> sp.	IAvHP 4109, 4110
Prochilodontidae	
<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann, 1922	IMCN 2849; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Semaprochilodus kneri</i> (Pellegrin, 1909)	IAvHP 4028, 4029, 4030, 4031, 4032, 4033, 4366
<i>Semaprochilodus laticeps</i> (Steindachner, 1879)	ICNMHN; IMCN 2666; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004

Taxón / <i>Taxon</i>	Colecciones y Referencias / <i>Collections and references</i>
Anostomidae	
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez, 1949	IAvHP 4113; ICNMHN; IMCN 440, 493,498; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Gnathodolus bidens</i> Myers, 1927	IAvHP 4112, 4125
<i>Laemolyta taeniata</i> (Kner, 1859)	IAvHP 4019, 4021, 4023, 4115, 4117; ICNMHN
<i>Leporinus agassizi</i> Steindachner, 1876	IAvHP 4018
<i>Leporinus brunneus</i> Myers, 1950	IAvHP 4003, 4005, 4011, 4017, 4025, 4026; ICNMHN; MBUCV; MCUNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Leporinus desmotes</i> Fowler, 1914	IAvHP 4004
<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch, 1794)	IAvHP 4002, 4009, 4013, 4020, 4022; ICNMHN; IMCN 572, 2663, 2800, 2852; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	IAvHP 4006; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
*** <i>Leporinus leschenaulti</i> Valenciennes, 1850	IAvHP 4007, 4008, 4024
<i>Leporinus melanopleura</i> Günther, 1864	IAvHP 4016
<i>Leporinus nattereri</i> Steindachner, 1876	IAvHP 4014, 4118
<i>Leporinus yophorus</i> Eigenmann, 1922	ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pseudanos gracilis</i> (Kner, 1858)	IMCN 580, 592, 1255; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
** <i>Pseudanos winterbottomi</i> Sidlauskas & Mendes, 2005	IAvHP, 4120, 4121, 4122
<i>Schizodon</i> sp.	IAvHP 4015, 4673, 4676
<i>Synaptolaemus cingulatus</i> Myers & Fernández-Yépez, 1950	IAvHP 4010, 4012, 4123, 4124
Chilodontidae	
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)	IAvHP 4095, 4096, 4097, 4105, 4372
*** <i>Caenotropus maculosus</i> (Eigenmann, 1912)	IAvHP 4098, 4101; IMCN 549
Crenuchidae	
<i>Characidium pellucidum</i> Eigenmann, 1909	IAvHP 4798, 4800, 4802, 4803, 4805, 4808, 4809, 4811, 4814, 4815, 4816, 7602, 7604
*** <i>Characidium pteroides</i> Eigenmann, 1909	IAvHP 4807, 4812, 4813
<i>Characidium</i> cf. <i>steindachneri</i> Cope, 1878	IAvHP 4801
<i>Characidium</i> cf. <i>zebra</i> Eigenmann, 1909	IAvHP 4810
<i>Characidium</i> sp.	FMNH 94781; IAvHP 4799, 4804, 4817, 4819, 7544
<i>Elachocharax pulcher</i> Myers, 1927	FMNH 94791
<i>Melanocharacidium dispilomma</i> Buckup, 1993	IAvHP 7543
Hemiodontidae	
<i>Argonectes longiceps</i> (Kner, 1858)	IAvHP 4211, 4224
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner, 1808)	IAvHP 4217, 4677; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hemiodus goeldii</i> Steindachner, 1908	IAvHP 4060
<i>Hemiodus gracilis</i> Günther, 1864	IMCN 543
<i>Hemiodus immaculatus</i> Kner, 1858	IAvHP 4134; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hemiodus semitaeniatus</i> Kner, 1858	IAvHP 4058, 4126, 4135, 4136, 4137, 4138, 4139, 4368; ICNMHN; IMCN 494, 2802, 2811; MHNLS; MBUCV; MCNG; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
<i>Hemiodus semitaeniatus</i> -group	IAvHP 4140, 4141
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)	IAvHP 4059, 4142, 4143, 4144, 4145, 4146, 4147; IMCN 2810
Gasteropelecidae	
<i>Carnegiella marthae</i> Myers, 1927	IAvHP 4182, 4183, 4184, 4185; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther, 1864)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Carnegiella</i> sp.	FMNH 94790
Characidae Incertae Sedis	
<i>Astyanax siapae</i> Garutti, 2003	ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Astyanax</i> sp.	IAvHP 4779
<i>Brittanichthys</i> sp.	IAvHP 4274
<i>Bryconops alburnoides</i> Kner, 1858	MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Bryconops caudomaculatus</i> (Günther, 1864)	IAvHP 4268, 4269, 4270, 4271, 4391, 4423, 4424, 4432, 4456, 7546, 7605; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Bryconops giacopinii</i> (Fernández-Yépez, 1950)	IAvHP 4247, 4248, 4249, 4250, 4251, 4252, 4253, 4259, 4455, 7606
** <i>Bryconops humeralis</i> Machado-Allison, Chernoff & Backup, 1996	IAvHP 7607
<i>Bryconops inpai</i> Knöppel, Junk & Géry, 1968	MBUCV; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Chalceus epakros</i> Zanata & Toledo-Piza, 2004	IAvHP 4462
<i>Chalceus macrolepidotus</i> Cuvier, 1817	IAvHP 4281, 4379, 4380, 4460, 4480
<i>Creagrutus bolivari</i> Schultz, 1944	ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Creagrutus magoi</i> Vari & Harold, 2001	MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Creagrutus maxillaris</i> (Myers, 1927)	MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes 1850)	MHNLS
<i>Exodon paradoxus</i> Müller & Troschel, 1844	IAvHP 4207, 4233
<i>Gymnocorymbus thayeri</i> Eigenmann 1908	MHNLS
<i>Hemigrammus analis</i> Durbin, 1909	IAvHP 4406, 4408, 4417, 4434, 4435, 4452, 4772, 4788, 4789, 4790, 4791, 4792, 7547
** <i>Hemigrammus elegans</i> (Steindachner, 1882)	IAvHP 7609
<i>Hemigrammus levis</i> Durbin, 1908	IAvHP 4450; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hemigrammus micropterus</i> Meek, 1907	IAvHP 4418, 7612; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hemigrammus microstomus</i> Durbin, 1918	IAvHP 7548
<i>Hemigrammus rhodostomus</i> Ahl, 1924	IAvHP 4199, 4240, 4257, 4399, 4443; ICNMHN; IMCN 503; MBUCV MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hemigrammus schmardae</i> (Steindachner, 1882)	IAvHP 7549, 7550, 7551, 7613
<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i> Géry, 1963	IAvHP 4774, 7555
<i>Hemigrammus</i> sp.	IAvHP 4273, 4436, 4776, 4780, 4783, 7553, 7554, 7556, 7557, 7558, 7559, 7561, 7562
<i>Hyphessobrycon bentosi</i> Durbin, 1908	IAvHP 4198
<i>Hyphessobrycon</i> cf. <i>diancistrus</i> Weitzman, 1977	IAvHP 4778
<i>Hyphessobrycon metae</i> Eigenmann & Henn, 1914	IAvHP 7615
<i>Hyphessobrycon</i> sp.	IAvHP 4446, 4449, 4787, 7614
<i>Microschemobrycon callops</i> Böehlke, 1953	IAvHP 7565, 7566, 7567, 7568, 7569, 7570

Taxón / <i>Taxon</i>	Colecciones y Referencias / <i>Collections and references</i>
<i>Microschemobrycon casiquiare</i> Böehlke, 1953	IAvHP 4204, 4206, 4210, 4227, 4230, 4231, 4239, 4771, 4777, 4781, 4784, 4785, 4786, 7571, 7572, 7573; IMCN 488, 551; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
*** <i>Moenkhausia cf. ceros</i> Eigenmann, 1908	IAvHP 4453
<i>Moenkhausia chrysargyrea</i> (Günther, 1864)	ICNMHN; IMCN; MHNLS; MBUCV; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner, 1882)	IAvHP 4218, 4387, 4410, 4447
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)	IAvHP 3037, 4202, 4225, 4388, 4389, 7574, 7575; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Moenkhausia cotinho</i> Eigenmann, 1908	IAvHP 4260, 4279, 4282, 4285, 4457
<i>Moenkhausia dichrourea</i> (Kner, 1858)	IAvHP 4258
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> -group	IAvHP 4427
<i>Moenkhausia intermedia</i> Eigenmann, 1908	IAvHP 4438, 4466
<i>Moenkhausia jamesi</i> Eigenmann, 1908	IAvHP 4261, 4262, 4264, 4390, 4470
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)	IAvHP1509, 4219, 4226, 4241, 4242, 4243, 4244, 4245, 4246, 4255, 4256, 4275, 4286, 4287, 4288, 4289, 4290, 4291, 4292, 4392, 4463, 4464, 4465, 7576; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann, 1907)	IAvHP 4265, 4266
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)	IAvHP 4277, 4433, 4461, 4482, 7619; ICNMHN; IMCN 486; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Moenkhausia</i> sp.	IAvHP 4263, 4267, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4405, 4407, 4409, 4421, 4422, 4425, 4426, 4428, 4429, 4437, 4440, 4441, 4442, 4445, 4451, 4454, 4773
<i>Parapristella georgiae</i> Géry, 1964	IAvHP 4229, 7578, 7579, 7616
<i>Thayeria obliqua</i> Eigenmann, 1908	IAvHP 4272, 4284, 4403, 4458, 7577
<i>Thrissobrycon pectinifer</i> Böehlke, 1953	IAvHP 7580, 7581
<i>Triportheus auritus</i> (Valenciennes, 1850)	Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Triportheus brachipomus</i> (Valenciennes, 1850)	Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Triportheus venezuelensis</i> Malabarba, 2004	Lasso <i>et al.</i> , 2004
Agoniatinae	
<i>Agoniates halecinus</i> Müller & Troschel, 1845	IAvHP 4493
Iguanodectinae	
<i>Iguanodectes geisleri</i> Géry, 1970	ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther, 1864)	IAvHP 4254, 4376, 4377
Bryconinae	
<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)	IAvHP 4490; IMCN 2824, 2834, 2840; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Brycon falcatus</i> Müller & Troschel, 1844	IAvHP 1508, 4280, 4283, 4471, 4472, 4473, 4474, 4475, 4476, 4477, 4481, 4486, 4487, 4488, 4489
<i>Brycon pesu</i> Müller & Troschel, 1845	IAvHP 4412, 4413, 4221, 4278, 4414, 4478, 4479; ICNMHN; IMCN 449; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Brycon whitei</i> Myers & Weitzman, 1960	ICNMHN; SU; Mojica, 1999
Serrasalminae	
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier 1818)	ICNMHN
<i>Myleus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)	IAVHP 4089;IMCN 2823, 2827; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
<i>Myleus schomburgkii</i> (Jardine & Schomburk, 1841)	IAvHP 1510; IMCN 2660, 2760, 2828; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Myleus setiger</i> Müller & Troschel, 1844	IMCN 2863; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1858)	IAvHP 4085, 4086; IMCN 2826; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Mylossoma aureum</i> (Agassiz, 1829)	IAvHP 4664
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1818)	IMCN 2761, 2861, 2862, 2864; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier 1818)	ICNMHN
<i>Pristobrycon calmoni</i> (Steindachner, 1908)	IAvHP 4663; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pristobrycon careospinus</i> Fink & Machado-Allison, 1992	IAvHP 4082; IMCN 2865; ICNMHN; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pristobrycon</i> cf. <i>striolatus</i> (Steindachner, 1908)	IAvHP 4083, 4155, 4156
<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt & Valenciennes, 1821)	IAvHP 4439, 4655, 4659, 4665; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
**Pygopristis denticulata (Cuvier, 1819)	IAvHP 4084
<i>Serrasalmus manueli</i> (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)	IAvHP 4075, 4076, 4081; IMCN 2658, 2830, 2836, 2845; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Serrasalmus medinae</i> Ramírez, 1965	IAvHP 4078
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)	IAvHP 4077, 4157, 4158; ICNMHN; IMCN 2656, 2835, 2838; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Aphyocharacinae	
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)	IAvHP 4201, 4214, 4223, 4228, 4232, 4234, 4235, 4237, 4238, 4400, 4401, 4402, 4411, 4412, 4775
***Aphyocharax dentatus Eigenmann & Kennedy, 1903	IAvHP 4444
Characinae	
<i>Acestrocephalus ginesi</i> Lasso & Taphorn, 2000	IAvHP 4092, 4093, 4793, 4794, 4795, 4796
<i>Charax condei</i> (Géry & Knöppel, 1976)	IAvHP 4209, 4222
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	IAvHP 4187, 4188; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Charax metae</i> Eigenmann, 1922	IAvHP 4191, 4192, 4193
<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler, 1913	IAvHP 7611
<i>Heterocharax macrolepis</i> Eigenmann, 1912	IAvH-P 4770, 4782; IMCN 2796; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hoplocharax goethei</i> Géry, 1966	MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Lonchogenys ilisha</i> Myers, 1927	IAvHP 4203, 4797
<i>Phenacogaster megalostictus</i> Eigenmann, 1909	IAvHP 7621
<i>Roeboides affinis</i> (Günther, 1864)	IAvHP 4194
Tetragonopterinae	
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier, 1816	IAvHP 4200
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz, 1829	IAvHP 4205, 4208, 4404, 4430, 4468, 4469; ICNMHN; IMCN; MHNLS; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Acestrorhynchidae	
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)	ICNMHN; IMCN 2776; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)	IAvHP 4068, 4069, 4666; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
<i>Acestrorhynchus grandoculis</i> Menezes & Géry, 1983	IAvHP 4148
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburgk, 1841)	IAvHP 4061, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4070, 4149, 4150, 4151
<i>Acestrorhynchus minimus</i> Menezes, 1969	IAvHP 4152, 4153
Cynodontidae	
<i>Cynodon gibbus</i> Spix & Agassiz, 1829	MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)	IAvHP 4072, 4672; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Hydrolycus wallacei</i> Toledo-Piza, Menezes & Santos, 1999	IAvHP 4668, 4669
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Spix & Agassiz, 1829	IAvHP 4671; IMCN 2809; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Erythrinidae	
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)	IAvHP 4102, 4103
<i>Hoplis malabaricus</i> (Bloch, 1794)	IAvHP 4055, 4056, 4099, 4104; IMCN 570, 2812; ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Lebiasinidae	
<i>Copella metae</i> (Eigenmann, 1914)	ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Nannostomus eques</i> Steindachner, 1876	IAvHP 4159, 4160, 4161, 4162; FMNH 94782, 94784
<i>Nannostomus harrisoni</i> (Eigenmann, 1909)	IAvHP 4163, 4164
<i>Nannostomus unifasciatus</i> Steindachner, 1876	IAvHP 4165, 4166, 4167, 4168, 4169, 4170, 4171, 4172, 4173; IMCN 518
<i>Nannostomus</i> sp.	IAvHP 4174, 4175, 4176, 4177, 4178, 4179, 4180, 7595, 7596, 7623
<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann, 1922	CAS; IAvHP 4181, 7594; ICNMHN; IMCN 428, 477; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Ctenoluciidae	
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Agassiz, 1829)	IAvHP 4661
<i>Boulengerella lateristriga</i> (Boulenger, 1895)	IAvHP 4044, 4045, 4046, 4053, 4660
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier, 1816)	IAvHP 4047, 4071
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes, 1850)	IAvHP 4042, 4043, 4052, 4657; IMCN 2799; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCGN; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Boulengerella xyrekes</i> Vari, 1995	IAvHP 4050
Siluriformes	
Cetopsidae	
<i>Helogenes marmoratus</i> Günther, 1863	IAvHP 5633, 5692, 5693
Trichomycteridae	
** <i>Haemomaster venezuelae</i> Myers, 1927	IAvHP 6981, 6982, 6983, 6986
<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers, 1927	IAvHP 6984, 6985, 6987, 6988, 6989
<i>Paracanthopoma</i> sp.	FMNH 94767
Callichthyidae	
<i>Megalechis picta</i> (Müller & Troschel, 1848)	IAvHP 5632
Loricariidae	
Hypoptopomatinae	
<i>Hypoptopoma</i> sp.	IAvHP 5688
<i>Oxyropsis acutirostra</i> Miranda Ribeiro, 1951	IMCN 456

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
*** <i>Oxyropsis wrightiana</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889	IAvHP 5630
<i>Paratocinclus eppleyi</i> Scheafer & Provenzano, 1993	IAvHP 5631
Loricariinae	
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann, 1909)	IAvHP 5679, 5680, 5683, 5684, 5685, 5686
<i>Limatulichthys</i> sp.	FMNH 94769
<i>Loricariichthys</i> sp.	MHLS
<i>Rineloricaria</i> sp.	IAvHP 7002, 7003, 7004, 7005, 7006, 7007, 7008, 7009, 7010, 7011, 7012, 7013
Hypostominae	
** <i>Hypostomus maculatus</i> -group	IAvHP 5614
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)	ICNMHN
<i>Hypostomus</i> sp.	IAvHP 5690
** <i>Pterygoplichthys gibbiceps</i> (Kner, 1854)	IAvHP 5615
Ancistrinae	
<i>Ancistrus macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1912)	IAvHP 5611, 5612, 5613, 5616, 5617
<i>Ancistrus</i> sp.	IAvHP 6999, 7000, 7001
<i>Dekeyseria scaphirhyncha</i> (Kner, 1854)	IAvHP 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
** <i>Hemiancistrus guahiborum</i> Werneke, Armbruster, Lujan & Taphorn, 2005	IAvHP 5671, 5672, 5673, 5674, 5675
<i>Hemiancistrus orinoco</i> (Isbrücker, Nijssen & Cala, 1988)	ICNMHN
** <i>Hypancistrus</i> sp.	IAvHP 5676, 5677, 5678, 5687, 5691, 7044
<i>Peckoltia sabaji</i> Armbruster, 2003	IAvHP 5689
<i>Pseudolithoxus dumus</i> (Armbruster & Provenzano, 2000)	IAvHP 5626
<i>Pseudolithoxus tigris</i> (Armbruster & Provenzano, 2000)	IAvHP 5627, 5628, 5629; MAC-PAY 01555
Pseudopimelodidae	
<i>Batrochoglanis</i> sp.	IAvHP 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705
<i>Microglanis poecilus</i> Eigenmann, 1912	FMNH 94780
<i>Microglanis</i> sp.	IAvHP 5698
Heptapteridae	
** <i>Gladioglanis machadoi</i> Ferrasi & Mago-Leccia, 1989	FMNH 94792
<i>Goeldiella eques</i> (Müller & Troschel, 1848)	IMCN 585, 586; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Imparfinis pristos</i> Mees & Cala, 1989	IAvHP 5694, 6285; ICNMHN 1401; MBUCV; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Leptorhamdia</i> sp.	IAvHP 6140, 6141
*** <i>Myoglanis</i> sp.	FMNH 94793
<i>Phenacorhamdia</i> sp.	IAvHP 6142
<i>Pimelodella</i> sp.	FMNH 94766
<i>Rhamdia</i> sp.	IAvHP 5695
Pimelodidae	
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	ICNMHN; Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Brachyplatystoma juruense</i> (Boulenger, 1898)	ICNMHN; Maldonado-Ocampo, 2004

Taxón / <i>Taxon</i>	Colecciones y Referencias / <i>Collections and references</i>
<i>Callophysus macropterus</i> (Lichtenstein, 1819)	Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	IAvHP 4654; ICNMHN; IMCN 2664, 2829; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Leiarius marmoratus</i> (Gill, 1870)	IMCN 583
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	ICNMHN; IMCN 2669, 2759, 2842; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pimelodus blochii</i> -group	IAvHP 5636
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858	IAvHP 5697; IMCN 499
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)	ICNMHN; IMCN 2668, 2848; MBUCVB; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Platynematachthys notatus</i> (Jardine, 1841)	Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (Linnaeus, 1766)	IAvHP 4653, 5639
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	MBUCV; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)	IAvHP 4650
<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)	IMCN 2853; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Doradidae	
*** <i>Acanthodoras spinosissimus</i> Eigenmann & Eigenmann, 1888	IAvHP 5706, 5707, 5708
<i>Amblyodoras boliviariensis</i> (Fernández-Yépez, 1968)	IAvHP 5638, 7015
** <i>Leptodoras praelongus</i> (Myers & Weitzman, 1956)	IAvHP 5709, 7654, 7655
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)	IMCN 2665; ICNMHN; MBUCV; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Oxydoras sifontesi</i> Fernández-Yépez, 1968	IMCN 2844; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Platyodoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)	IAvHP 5637, 5710, 5711, 5712, 5728
<i>Scorpiodoras heckelii</i> (Kner, 1855)	IMCN 569
Auchenipteridae	
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)	IMCN 2850
<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther, 1864)	IAvHP 5713
<i>Tatia aulopigya</i> (Kner, 1858)	IAvHP 5634
<i>Tatia</i> sp.	IAvHP 5725, 5726, 5727
<i>Tetranematachthys wallacei</i> Vari & Ferraris, 2006	IAvHP 5714, 5715, 5716, 5717
<i>Trachelyopterichthys anduzei</i> Ferraris & Fernández, 1987	IAvHP 5718, 5719, 5720, 5721
<i>Trachelyopterichthys taeniatum</i> (Kner, 1858)	IAvHP 5722, 5723
Gymnotiformes	
Gymnotidae	
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)	ICNMHN 648; MHNLS; MBUCV; MCGN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Gymnotus pedanopterus</i> Mago-Leccia, 1994	IAvHP 7626
Sternopygidae	
<i>Eigenmannia humboldtii</i> (Steindachner, 1878)	IMCN 417, 418, 420; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	IAvHP 7631, 7632, 7633, 7634, 7635, 7636 ; ICNMHN; IMCN 416, 419; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Sternopygus astrabes</i> Mago-Leccia, 1994	IAvHP 3693, 7637, 7638

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	IAvHP 7639
Rhamphichthyidae	
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i> (Miranda Ribeiro, 1920)	IAvHP 5640, 5641, 5643, 5644, 5645
Hypopomidae	
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868)	IAvHP 7646; ICNMHN; Mojica, 1999
<i>Brachyhypopomus</i> sp.	IAvHP 5930, 5931
<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman, 1962	FMNH 94778, 94794
<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez, 1968	IAvHP 7647, 7648
<i>Steatogenys duidae</i> (La Monte, 1929)	IAvHP 5932
<i>Steatogenys elegans</i> (Steindachner, 1880)	IAvHP 7649, 7650, 7651, 7652
Apteronotidae	
<i>Apteronotus</i> sp.	IAvHP 7653
Beloniformes	
Belonidae	
<i>Belonion dibranchodon</i> Collette, 1966	IAvHP 4745
<i>Potamorhaphis guianensis</i> (Jardine, 1843)	IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Potamorhaphis petersi</i> Collette, 1974	IAvHP 4746, 4747, 4748, 4749, 4750, 4751; FMNH 94765; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Synbranchiformes	
Synbranchidae	
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	ICNMHN; FMNH 94786, 94787; MBUCV; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Perciformes	
Sciaenidae	
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	IAvHP 4752; ICNMHN; IMCN 2670, 2846; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
Cichlidae	
<i>Acaronia vultuosa</i> Kullander, 1989	IAvHP 4498, 4499, 4561; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Aequidens diadema</i> (Heckel, 1840)	IAvHP 4496, 4497, 4592, 4593, 4594; ICNMHN; IMCN; MBUCV; MCNG; MHNLS; NRM; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Apistogramma iniridae</i> Kullander, 1979	IAvHP 4538, 4539, 4540, 4541, 4542, 4543, 4544, 4545, 4546
<i>Apistogramma viejita</i> Kullander, 1979	ICNMHN; MBUCV; MCNG; NRM; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Apistogramma</i> sp.	FMNH 94785
<i>Biotodoma wavrini</i> (Gosse, 1963)	IAvHP 4494, 4495, 4501, 4502, 4503, 4504, 4505, 4506, 4507, 4508, 4509, 4510, 4511, 4512, 4513; ICNMHN; MHNLS; MBUCV; MCNG; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Cichla intermedia</i> Machado-Allison, 1971	IAvHP 3156, 4690; Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Cichla</i> cf. <i>monoculus</i> Spix & Agassiz, 1831	IAvHP 4581
<i>Cichla orinocensis</i> Humboldt, 1821	IMCN 2779, 2851; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821	IAvHP 4577, 4578, 4579, 4580, 4586, 4587, 4688, 4689; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004

Taxón / Taxon	Colecciones y Referencias / Collections and references
<i>Cichlasoma orinocense</i> Kullander, 1983	IMCN 2789, 2798; MBUCV; MCNG; MHNLS
<i>Crenicichla alta</i> Eigenmann, 1912	IMCN 2780, 2790, 2791
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840	IAvHP 4685, 4686
<i>Crenicichla lenticulata</i> Heckel, 1840	IAvHP 4574, 4575, 4576
<i>Crenicichla lugubris</i> Heckel, 1840	ICNMHN; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004
<i>Crenicichla saxatilis</i> (Linnaeus, 1758)	ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Crenicichla wallacii</i> Regan, 1905	IAvHP 4562, 4563, 4564, 4565, 4566, 4567, 4568, 4569, 4570, 4571, 4572, 4573, 4585
<i>Crenicichla</i> sp1.	IAvHP 640
<i>Crenicichla</i> sp2.	FMNH 94788
<i>Dicrossus filamentosus</i> (Ladiges, 1958)	IAvHP 4548, 4549, 4550, 4551, 4552, 4553, 4554, 4555, 4556, 4557; MBUCV MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Geophagus dicrozoster</i> López-Fernández & Taphorn, 2004	IAvHP 4588
<i>Geophagus taeniopareius</i> Kullander & Royero, 1992	IMCN 2787; MBUCV; MCNG; MHNLS; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Heros severus</i> Heckel, 1840	IAvHP 4522, 4582, 4583, 4584
<i>Hoplarchus psittacus</i> (Heckel, 1840)	IAvHP 4595
<i>Laetacara</i> sp.	IAvHP 4560; MBUCV; MCNG; MHNLS
* <i>Mesonauta festivus</i> (Heckel, 1840)	ICNMHN
<i>Mesonauta insignis</i> (Heckel, 1840)	IAvHP 4514, 4515, 4516, 4517; ICNMHN; MBUCV; MCNG; MHNLS; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo, 2004; Lasso <i>et al.</i> , 2004
<i>Pterophylum altum</i> Pellegrin, 1903	IMCN 518
<i>Satanoperca daemon</i> (Heckel, 1840)	IAvHP 4500, 4518, 4519, 4520, 4521, 4590, 4591, ICNMHN; Mojica, 1999
<i>Satanoperca mapiritensis</i> (Fernández-Yépez 1950)	MHNLS
<i>Satanoperca</i> sp.	IAvHP 4523, 4524, 4525, 4526, 4529, 4531, 4532, 4534, 4535, 4536, 4537
Gobiidae	
<i>Microphilypnus amazonicus</i> Myers, 1927	IAvHP 7563, 7564, 7624, 7625
Pleuronectiformes	
Achiridae	
<i>Achirus novoae</i> Cervigón, 1982	IAvHP 4419, 4420
<i>Hypoclinemus mentales</i> (Günther 1862)	MHNLS

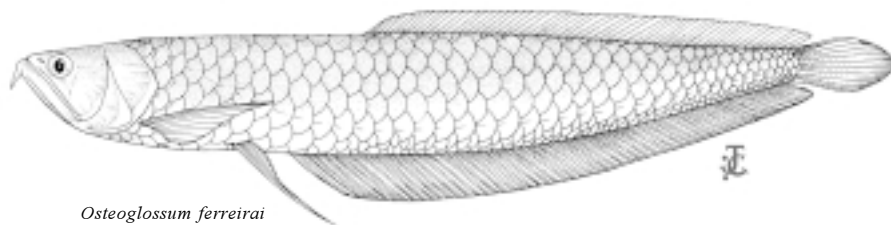
Agradecimientos / Acknowledgments

Al proyecto «Biodiversidad y Desarrollo en Ecoregiones Estratégicas de Colombia: Orinoquia», a través del cual se desarrolló la caracterización biológica en el PNN Tuparro por parte del grupo GEMA del Instituto Humboldt. Mariana Gonzales por todo el apoyo en la fase campo y laboratorio. Al grupo GEMA por el apoyo en campo. El apoyo logístico en el trabajo de campo de 1988 y 1989 de los funcionarios del INDERENA vinculados en esos años. A la Fuerza Aérea Colombiana en la base Marandúa, Universidad de los Llanos y COLCIENCIAS por la cofinanciación. A las biólogas Justa Fernández, Sandra Cuellar y Lucila Pérez que participaron en la colecta de muestras. A Hernán Duque Henao (q.e.p.d.) y German Parra por todo su apoyo logístico desde Inciva. A Mary Lou Higgins por todo su respaldo desde WWF en el reconocimiento de la biodiversidad acuática de la cuenca Orinoco. Paulo Buckup y Carlos DoNascimento colaboraron en la determinación del material de Crenuchidae y Trichomycteridae respectivamente.

We would like to thank the «Biodiversity and Development of Strategic Eco-regions of Colombia: Orinoco» project, through which a biological characterization of the Tuparro National Park was carried out by the GEMA group of the Humboldt Institute. Mariana Gonzales provided support for both field and lab work. The GEMA group gave field support. Logistic support was provided by INDERENA in 1988 and 1989. The Colombian Air Force at Marandua Base, The University of the Llanos, and Colciencias provided financial resources. We would also like to thank biologists Justa Fernández, Sandra Cuellar and Lucila Perez who helped with field collections, and Hernan Duque Henao (r.i.p.) and German Parra for logistic support through INCIVA. We are grateful to Mary Lou Higgins for her support through WWF in promoting the recognition of aquatic biodiversity of the Orinoco River Basin. And finally we want to thank Paulo Buckup and Carlos DoNascimento who collaborated with the identification of Crenuchidae and Trichomycteridae, respectively.

Literatura Citada / Literature Cited

- Bogotá-Gregory J.D. y Maldonado-Ocampo J.A. (2005) La colección de peces del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Nuevos registros y representatividad. Parte I: Orinoquia. *Dahlia* 8: 29-37.
- Cala P. (1977) Los peces de la Orinoquia colombiana: Lista preliminar anotada. *Acta Zoo.l Col.* (24):1-24.
- Cala P. (1991a) Nuevos registros de peces para la Orinoquia Colombiana: I. Los Rajiformes, Clupeiformes, Characiformes, y Gymnotiformes. *Revista Unellez Cienc. y Tecnol* 4 (1-2):89-99.
- Cala P. (1991b) Nuevos registros de peces para la Orinoquia Colombiana: II. Los Siluriformes, Atheriniformes, Perciformes, y Pleuronectiformes. *Revista Unellez Cienc y Tecnol* 4 (1-2):100-112.
- Froese R. & D. Pauly Editors (2006) FishBase World Wide Web electronic publication www.fishbase.org, version (03/2006).
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- (1999) Paisajes Fisiográficos de Orinoquia – Amazonia (ORAM) Colombia. *Análisis Geográficos Nos. 27* –28. Bogotá, D.C., Colombia.
- Lasso C., Mojica J.I., Usma J.S., Maldonado J., DoNascimento C., Taphorn D., Provenzano F., Lasso-Alcalá Ó., Galvis G., Vásquez L., Lugo M., Machado-Allison A., Royero R., Suárez C. y Ortega-Lara A. (2004) Peces de la Cuenca del Río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5 (2): 95 - 158.
- Maldonado-Ocampo J. A. (2004) Peces de la Orinoquia Colombiana: una aproximación a su estado actual de conocimiento. pp. 303 – 368. En: Diazgranados y Trujillo (eds), Fauna Acuática en la Orinoquia Colombiana. Instituto de estudios Ambientales para el Desarrollo; Departamento de Ecología y Territorio. Pontificia Universidad Javeriana.
- Mojica J. I. (1999) Lista preliminar de las especies de peces dulceacuicolas de Colombia. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, Volúmen XXIII: 547-566. Suplemento especial.
- Reis R. E., S. O. Kullander, C. J. Ferraris, Jr. (Organizadores) (2003) Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS, Porto Alegre, Brasil. 742 pp.



Osteoglossum ferreirai

Recibido: 02/03/06

Aceptado: 23/06/06