
Peces del alto Magdalena, cuenca del río Magdalena, Colombia

Francisco Antonio Villa-Navarro^{1,2}, Pamela Tatiana Zúñiga-Upegui¹, Denise Castro-Roa¹, Jorge Enrique García-Melo¹, Luis José García-Melo¹ y Mercy Eloisa Herrada-Yara¹

¹ Grupo de Investigación en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. *favilla@ut.edu.co*, *pamela_tatiana@msn.com*, *denisecr@gmail.com*, *bio_photonature@hotmail.com*, *luchojgm@hotmail.com*, *mercycvtv@gmail.com*

² Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

Palabras Clave: Diversidad, Peces, Alto Magdalena, Tolima, Huila, Colombia

Introducción

El río Magdalena nace cerca de la laguna de La Magdalena a 3,685 m (1°55'40'' N–76°35'8'' W), en el macizo colombiano de la cordillera de los Andes, en el extremo suroccidental de una pequeña planicie del páramo de Las Papas (departamento del Huila), y desemboca en el mar Caribe después de recorrer 1,540 km, atraviesa de sur a norte los departamentos de Huila y Tolima, donde a partir de la ciudad de Honda se inicia el Medio Magdalena. Su cuenca hidrográfica abarca una extensión de 257,000 km², que corresponde a cerca del 23% de Colombia, y se encuentra enmarcada entre el Macizo Colombiano, el flanco oriental de la cordillera Central al occidente, el flanco occidental de la cordillera Oriental al oriente y por la planicie costera del Caribe al norte.

La región del Alto Magdalena con una extensión de 54,785 km², que representa aproximadamente 4,8% del territorio nacional, incluye los departamentos de Huila y Tolima en su totalidad y parte de los departamentos de Cauca (parte alta de la cuenca del río Paéz) y Cundinamarca (cuencas de los ríos Bogotá, Seco y Sumapáz). Entre su nacimiento y su límite norte, los raudales de Honda donde la pendiente del río es de 5%, ha recorrido aproximadamente 591 km. (Valderrama & Zarate 1989). El valle del Alto Magdalena se caracteriza por precipitaciones menores de 1100 mm anuales y un régimen bimodal de lluvias; este valle no presenta llanuras aluviales actuales aunque sí terrazas amplias del cuaternario superior, las cuales están profundamente disectadas y la agricultura mecanizada ha reemplazado los bosques (García & Dister 1990).

Para las especies aquí referenciadas se tuvo como punto de partida los listados previos de la cuenca del río Magdalena, en especial Eigenmann (1912, 1913, 1920, 1922), Fowler (1942, 1943), Díaz del Basto (1970), Dahl (1971), Miles (1971) y Mojica (1999). Dichas listas fueron revisadas, corregidas, ampliadas y actualizadas.

El listado de especies fue elaborado basándose en la clasificación taxonómica de Reis *et al.* (2003), en la cual las familias siguen un orden sistemático y, los géneros y especies tanto de las familias como de sus subfamilias, han sido organizados alfabéticamente. La validez de los géneros y especies citadas se confirmó por medio de varias fuentes: i) Reis *et al.* (2003); ii) publicaciones recientes de nuevas especies, las cuales no se encuentran incluidas en Reis *et al.* (2003); iii) consulta con especialistas de grupos específicos que se encuentran ejecutando trabajos que involucran taxonomía y sistemática, debido a que la ubicación taxonómica de algunas de las especies registradas no concuerda con lo referenciado en Reis *et al.* (2003); iv) Fishbase (www.fishbase.org).

Se incluyeron las especies introducidas (*) de las cuales se encuentren ejemplares en colecciones registradas y estos hayan sido capturados en ecosistemas naturales (se excluyen los embalses construidos con fines hidroeléctricos o para abastecer acueductos o sistemas de riego).

Fish of the upper Magdalena, Magdalena River Basin, Colombia

Francisco Antonio Villa-Navarro, Pamela Tatiana Zúñiga-Upegui, Denise Castro-Roa, Jorge Enrique García-Melo, Luis José García-Melo y Mercy Eloisa Herrada-Yara

Key words: Fishes, Diversity, Magdalena River, Middle Basin, Colombia

Introduction

The Magdalena river is born near the Magdalena lagoon at 3,685 meters above sea level (1°55'40'' N – 76°35'8'' W), in the Colombian Massif of the Andes mountain chain, at the south-west extreme of a small plain of the paramo de las Papas (department of Huila). It crosses the departments of Huila and Tolima from south to north, to where the Magdalena Medio begins at the city of Honda, and flows into the Caribbean Sea after crossing 1,540 km. Its river basin encompasses 257,000 km², corresponding to nearly 23% of Colombia territory, and is found between the Colombian Massif, the eastern flank of the Central mountain range to the west, the western flank of the eastern mountain range to the east and the coastal plain of the Caribbean to the north.

The region of the Upper Magdalena with an extension of 54,785 km² representing approximately 4,8% of national territory, includes all of the departments of Huila and Tolima and part of the departments of Cauca (the upper part of the Paéz river basin) and Cundinamarca (river basins of the rivers Bogotá, Seco and Sumapáz). Between its origin and its northern limit at the torrents of Honda, where the slope of the river is 5%, it crosses approximately 591 km (Valderrama & Zarate 1989). The valley of the Upper Magdalena is characterized by precipitation of less than 1100 mm annually and a bimodal rain regime; it does not currently display alluvial plains although it has

ample terraces of the late Quaternary, which are deeply dissected. Mechanized agriculture has replaced the forests (García & Dister 1990).

For the species referenced, the previous listings of the Magdalena river basin have been taken as a departure point, especially Eigenmann (1912, 1913, 1920, 1922), Fowler (1942, 1943), Diaz del Basto (1970), Dahl (1971), Miles (1971) and Mojica (1999). These lists were reviewed, corrected, expanded and updated.

The list of species was elaborated based on the taxonomic classification of Reis *et al.* (2003), in which the families follow a systematic order and, the genera and species, both of families and subfamilies, have been organized alphabetically. The validity of the genera and cited species was confirmed by several sources: i) Reis *et al.* (2003); ii) recent publications of new species, which are not included in Reis *et al.* (2003); iii) consultations with experts from specific groups that are carrying out work involving taxonomy and systematics, because the taxonomic location of some of the registered species does not agree with that referenced in Reis *et al.* (2003); iv) Fishbase (www.fishbase.org). It includes the introduced species, specimens of which (*) are found in registered collections, having been captured in natural ecosystems (excluding dams constructed for hydroelectric purposes or to supply aqueducts or irrigation systems).

Cuadro 1. Número de familias y especies para los órdenes de peces presentes en el Alto Magdalena.

Box 1. Number of families and species for the orders of fishes present in the Upper Magdalena.

Orden / Order	Familia / Family		Especies / Species	
	No	(%)	No	(%)
Myliobatiformes	1	3,6	1	0,7
Characiformes	8	28,6	46	34,0
Siluriformes	12	42,8	67	50,4
Gymnotiformes	2	7,1	6	4,6
Salmoniformes	1	3,6	1	0,7

Orden / Order	Familia / Family		Especies / Species	
	No	(%)	No	(%)
Cyprinodontiformes	2	7,1	5	3,8
Synbranchiformes	1	3,6	1	0,7
Perciformes	1	3,6	6	4,6
Total	28		133	

Cuadro 2. Número de géneros y especies por familia para los peces del Alto Magdalena.

Box 2. Number of genera and species by family for the fishes of the Upper Magdalena.

Familia / Family	Número de géneros / Genus number	Número de especies / Species number
Potamotrygonidae	1	1
Parodontidae	2	3
Curimatidae	2	2
Prochilodontidae	2	2
Anostomidae	2	3
Crenuchidae	1	6
Gasteropelecidae	1	1
Characidae	15	27
Erythrinidae	1	1
Ctenolucidae	1	1
Cetopsidae	1	1
Aspredinidae	3	3
Trychomycteridae	3	12
Callichthyidae	1	1
Astroblepidae	1	14
Loricariidae	13	19
Pseudopimelodidae	1	1
Heptapteridae	5	7
Pimelodidae	4	5
Ariidae	1	1
Doradidae	1	1
Auchenipteridae	2	2
Sternopygidae	2	3
Apterontidae	1	3
Synbranchidae	1	1
Salmonidae	1	1
Rivulidae	1	1
Poeciliidae	2	4
Cichlidae	4	6
Total	76	133

Listado Taxonómico / *Taxonomic List*

Se registran 133 especies en total para el Alto Magdalena (ver listado taxonómico), las cuales están agrupadas en 8 órdenes y 28 familias. Los órdenes con mayor número de especies son Siluriformes (67 spp.) y Characiformes (46 spp.), los demás órdenes presentaron de una a cinco especies (Cuadro 1). Las familias con la mayor riqueza fueron Characidae (27), Loricariidae (19) y Astroblepidae (14); las restantes familias presentaron de 12 a una especie (Cuadro 2). Once de las especies (*Leporellus vitattus*, *Leporinus striatus*, *Cynopotamus magdalenae*, *Salminus affinis*, *Trichomycterus retropinnis*, *T. romeroi*, *Hoplosternum magdalenae*, *Sturisoma aureum*, *Chaetostoma marginatum*, *Dolichanistrus carnegiei* y *Notarius bonillai*) no presentan registros en las colecciones revisadas y consultadas

El incremento en las especies registradas para el Alto Magdalena es considerable, ya que se pasa de 53 (Mojica 1999) a 133 en el presente listado. A pesar del incremento, es necesario enfatizar que éste es resultado de recientes colectas principalmente en el departamento del Tolima (aproximadamente 450,000 ha), por lo cual es posible que este listado aumente significativamente en la medida que puedan explorarse las principales cuencas hidrográficas de la región.

Altogether, 133 species are registered for the Upper Magdalena (see taxonomic listing), which are grouped in 8 orders and 28 families. The orders with the greatest number of species are Siluriformes (67 spp) and Characiformes (46 ssp.). The other orders are represented with anywhere from one to five species (Box1). The families with the greatest richness were Characidae (27), Loricariidae (19) and Astroblepidae (14); the remaining families are represented with between 12 and 1 species (Potamotrygonidae, Gasteropelecidae, Erythrinidae, Ctenolucidae, Ariidae, Cetopsidae, Pseudopimelodidae, Doradidae, Salmonidae, Rivulidae and Synbranchidae) (Box2). Eleven of the species (Leporellus vitattus, Leporinus striatus, Cynopotamus magdalenae, Salminus affinis, Trichomycterus retropinnis, T. romeroi, Hoplosternum magdalenae, Sturisoma aureum, Chaetostoma marginatum, Dolichanistrus carnegiei and Notarius bonillai) are not represented in the reviewed and consulted collections

The increase in the species registered for the Upper Magdalena is considerable, since it expanded from 53 (Mojica 1999) to 133 in the present listing. However, it should be emphasized that this increase results from recent collection efforts mainly in the department of Tolima (approximately 450,000 has). Thus it is possible that this listing could increase significantly to the extent that the main hydrographical river basins of the region can be explored.

Abreviaturas / *Abbreviations*

- **AMNH:** American Museum Natural History
- **BMNH:** British Museum Natural History, London, England
- **CAS:** California Academy of Science, San Francisco, California, U.S.A.
- **CZUT-IC:** Colección Zoológica, Universidad del Tolima, Ictiología, Ibagué, Tolima, Colombia / *Zoology collection, Tolima University, Ictiology, Ibagué, Tolima; Colombia.*
- **FMNH:** Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A.
- **IAvH-P:** Colección de Peces dulceacuícolas, Instituto Alexander von Humboldt, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia / *Freshwater fish collection, Alexander von Humboldt Institute, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.*
- **ICNMHN:** Unidad de Ictiología, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia / *Ictiology unit, Institute of Natural Sciences, Nacional University of Colombia, Bogotá, Colombia.*
- **IGFA:** International Game Fish Association, Fort Lauderdale, Florida, U.S.A.
- **IUQ:** Ictiología Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia / *Ictiology, Quindío University, Armenia, Quindío, Colombia*
- **MCP:** Museo de Ciencias y Tecnología, Pontificia Universidad Católica del Río Grande del Sur, Brasil / *Museum of Science and Technology, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brazil.*
- **MLS:** Museo La Salle, Bogotá, Colombia / *La Salle Museum, Bogotá, Colombia.*
- **NRM:** Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden.
- **SU:** Stanford University.
- **USNM:** National Museum of Natural History, Washington D.C., U.S.A..

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
Myliobatiformes		
Potamotrygonidae		
<i>Potamotrygon magdalenae</i> (Valenciennes, 1865)	CAS 78312; CZUT-IC 39, 40, 527, 1046; USNM 00100745	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Characiformes		
Parodontidae		
<i>Parodon caliensis</i> Boulenger, 1895	CZUT-IC 1054, 1580	Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Parodon suborbitalis</i> Valenciennes, 1850	BMHN 1909.7.2334-35; CAS 55009; CZUT-IC 321, 574, 588, 621, 696, 854, 867, 957, 962, 1003, 1041, 1094, 1246, 1363, 1365, 1513, 1515, 1521, 1537, 1563, 1578, 1949, 1964; ICNMHN 2862, 356, 1764; FMNH 56307	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Saccodon dariensis</i> (Meek y Hildebrand, 1913)	CZUT-IC 1724, 2041; IAvHP 7046, 7047	Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Curimatidae		
<i>Curimata mivartii</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 1659	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica y Usma, 2002
<i>Cyphocharax magdalenae</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 51, 89, 241, 865, 1575; IAvHP 1530, 1538; ICNMHN 1737, 9591	Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Prochilodontidae		
<i>Ichthyoelephas longirostris</i> (Steindachner, 1879)	ICNMHN 845	Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Mojica <i>et al.</i> , 2002
<i>Prochilodus magdalenae</i> Steindachner, 1879	CZUT-IC 833, 869, 959, 1501, 1501, 1727; ICNMHN 14206; FMNH 56334, 56336	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Mojica y Alvarez-León, 2002b; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Anostomidae		
<i>Leporellus vittatus</i> (Valenciennes, 1850)		Díaz del Basto, 1974; Miles, 1971; Villa-Navarro, 1999
<i>Leporinus striatus</i> Kner, 1858		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Leporinus muyscorum</i> Steindachner, 1901	CZUT-IC 212, 1047, 1061, 1258; ICNMHN 14205; FMNH 56222, 76379	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
Crenuchidae		
<i>Characidium boavistae</i> Steindachner, 1915	CZUT-IC 1102 1104	
<i>Characidium fasciatum</i> Reinhardt, 1866	IvHP 7048	Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Mojica, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Characidium phoxocephalum</i> Eigenmann, 1912	CZUT-IC 1294, 1295, 12961,597, 2056	Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Characidium</i> sp 1	CZUT-IC 69, 74, 1051, 1325, 1421	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Characidium</i> sp 2	CZUT-IC 577	
<i>Characidium</i> sp 3	CZUT-IC 854, 864, 924	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Gasteropelecidae		
<i>Gasteropelecus maculatus</i> Steindachner, 1879	CZUT-IC 1226, 1934, 2004; IvHP 2943, 3478	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Characidae Incertae Sedis		
<i>Astyanax</i> cf. <i>bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	ICNMHN 1741	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Mojica, 1999
<i>Astyanax caucanus</i> (Steindachner, 1879)		Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970
<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	BMNH 1947.7.1166-70, 1912.12.20.11-12; CAS 68667, 68670, 68672, 68682, 68688; CZUT-IC 95, 324, 524, 559, 583, 585, 591, 859, 860, 862, 975, 986, 992, 1000, 1026, 1036, 1073, 1079, 1500,1566,1505,1554, 1373, 1338, 1487, 1434,1520, 1514, 1492, 1877, 1918; ICNMHN 1742, 1744, 9586, 9590, 9596, 14195, 14203; FMNH 10265, 56120, 56121, 56126, 69615, 69725, 69796; SU 22758; USNM 00076934	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astyanax filiferus</i> (Eigenmann, 1913)	CAS 62258; CZUT-IC 181, 1011, 1077, 1562, 1552, 1558, 1502, 1504; ICNMHN 9579, 9580, 9582	Eigenmann, 1913; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astyanax</i> cf. <i>gisleni</i> Dahl, 1943	IvHP 2834	
<i>Astyanax magdalenae</i> Eigenmann y Henn, 1916	CAS 39223; CZUT-IC 79, 87, 239, 240, 253, 581, 603, 934, 1242, 1254, 1493, 1343, 1815; IvHP 1528; ICNMHN 6743	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astyanax microlepis</i> Eigenmann, 1913	CZUT-IC 216, 532; ICNMHN 7277, 7284	Eigenmann, 1922; Villa-Navarro, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Bryconamericus caucanus</i> Eigenmann, 1913	CZUT-IC 1105; ICNMHN 3782, 6748	Fowler, 1942; Mojica, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
<i>Bryconamericus huilae</i> Roman-Valencia, 2003	CZUT-IC 86; IAvHP 7051, 7052, 7053, 7054, 7055, 7113; IUQ 422	Román-Valencia, 2003; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Bryconamericus tolimae</i> Eigenmann, 1913	CAS 44357, 70098, 70102; CZUT-IC 131, 141, 148, 155, 159, 160, 161, 162, 163, 204, 249, 254, 523, 536, 546, 550, 564, 569, 575, 598, 599, 745, 1066, 1308, 1314, 1392, 1398, 1414, 1524, 1526, 1527, 1533, 1579, 1583, 1586, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1594, 1595, 2036, 2043, 2054; IAvHP 5597; FMNH 56257, 56258	Eigenmann, 1913; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Creagrutus affinis</i> Steindachner, 1880	CAS 69307; CZUT-IC 183, 195, 219, 223, 224; IAvHP 3583; ICNMHN 769; USNM 00120216	Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Creagrutus brevipinnis</i> Eigenmann, 1913	CZUT-IC 174, 632, 1253, 1238, 1358, 1523, 1536, 1544, 1555, 1565, 1571; IAvHP 4133, 7056, 7057, 7058, 7059, 7060; ICNMHN 978, 2469	Eigenmann, 1913; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Creagrutus magdalenae</i> Eigenmann, 1913	CAS 41641, 60056, 69305, 69308; CZUT-IC 221, 257, 540, 542, 544, 555, 560, 562, 567, 590, 592, 593, 602, 606, 856, 919, 945, 946, 969, 1014, 1021, 1030, 1035, 1037, 1055, 1062, 1273, 1385, 1386, 1391, 1486, 1496, 1518, 1548, 1557, 1850, 1859, 1863, 1910, 1913, 1916; IAvHP 4599; ICNMHN 357, 14193, 14198, 14201; FMNH 56088, 56089, 56090, 56091, 56092, 69636, 69730; USNM00079189, 00357733	Eigenmann, 1913; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Cynopotamus magdalenae</i> (Steindachner, 1879)		Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Miles, 1971
<i>Grundulus bogotensis</i> (Humboldt, 1821)	AMNH 7133; CAS 70063, 70064, 70065, 70066, 70067, 70068; IAvHP 1660, 2169, 2202; ICNMHN 364, 563, 586, 672, 752, 1815; USNM 00079212	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Alvarez-León <i>et al.</i> , 2002a; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Hemibrycon colombianus</i> Eigenmann, 1914	ICNMHN 2874	
<i>Hemibrycon dentatus</i> (Eigenmann, 1913)	CZUT-IC 96, 143, 151, 205, 244, 246, 514, 515, 518, 570, 596, 601, 631, 940, 1031, 1382, 1529, 1530, 1531, 1532, 1543, 1564, 1570, 1581, 1582, 1584, 1587, 1593, 1596, 1853; ICNMHN 3003, 6744; SU 32084	Eigenmann, 1922; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Microgenys minuta</i> (Eigenmann, 1913)	CZUT-IC 226, 247, 516, 520, 539, 545, 549, 557, 558, 587, 622, 716, 832, 845, 852, 857, 931, 1002, 1006, 1012, 1016, 1028, 1033, 1038, 1098, 1340, 1426, 1534, 1864, 1890; IAvHP 4601; ICNMHN 6746	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Triportheus magdalenae</i> (Steindachner, 1878)	CAS 71588, 71591, 71593; CZUT-IC 78, 1255, 1551, 1813; IAvHP 4132; ICNMHN 9578, 9581; USNM 00079182, 00116460, 00167797, 00175327	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Salminus affinis</i> Steindachner, 1880		Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Lehmann y Alvarez-León, 2002; Lima <i>et al.</i> , 2003
Bryconinae		
<i>Brycon moorei</i> Steindachner, 1878	IAvHP3971; FMNH 59358	Eigenmann, 1920; Díaz del Basto, 1974; Dahl, 1971; Miles, 1971

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
<i>Brycon rubricauda</i> Steindachner, 1879	IGFA 53001-1264	Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Characinae		
<i>Acestrocephalus anomalus</i> (Steindachner, 1880)	CAS 68173, 68174; ICNMHN 53; FMNH 55154, 56242, 56244, 69794, 77396, 77882; USNM 00083644	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Lucena y Meneses, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Roeboides dayi</i> (Steindachner, 1878)	CAS 71121, 71122, 77538; CZUT-IC54, 150, 175, 193, 525, 533, 534, 543, 566, 843, 848, 988, 1029, 10751, 1237, 1297, 1331, 1366, 1490, 1499, 1519, 1541, 1561, 1568, 1867; IAvHP 1527, 5600; ICNMHN 833, 1743, 1766, 2457, 3582, 3617, 9594	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Cheirodontinae		
<i>Saccoderma hastatus</i> (Eigenmann, 1913)	CZUT-IC 84, 209, 268, 326, 750, 849, 851, 1005, 1025, 1070, 1241, 1244, 1271, 1306, 1348, 1491, 1498, 1506, 1508, 1522, 1547, 1569, 1573, 1976; USNM 00079223	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Glandulocaudinae		
<i>Argopleura magdalenensis</i> (Eigenmann, 1913)	BMNH 1924.3.3.37-38; CAS 61328, 61332; CZUT-IC 81, 107, 116, 136, 182, 194, 227, 245, 248, 522, 526, 537, 538, 541, 547, 548, 553, 554, 561, 563, 565, 576, 578, 584, 586, 594, 595, 597, 713, 847, 861, 863, 928, 941, 971, 1008, 1010, 1078, 1100, 1260, 1284, 1307, 1341, 1538, 1494, 1567, 1553, 1560, 1576, 1545, 1550, 1540, 1401, 1403, 1488, 1428, 1517, 1833, 1866, 1891, 1900, 1903, 1993, 2007; IAvHP 5598; ICNMHN 3584, 6745; USNM 00235922, 00236097	Eigenmann, 1913; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Weitzman, 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Gephyrocharax melanocheir</i> Eigenmann, 1912	CAS 44292; CZUT-IC 93, 196, 218, 262, 517, 519, 521, 551, 552, 556, 573, 582, 615, 850, 932, 933, 1240, 1249, 1300, 1334, 1357, 1380, 1441, 1489, 1495, 1511, 1516, 1535, 1542, 1549, 1556, 1559, 1574, 1808, 1871, 1878, 1977; IAvHP 5599; ICNMHN 2454, 3581, 6747; FMNH 56049, 56050, 69554; USNM 00079209, 00116459	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1914; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Weitzman, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Erythrinidae		
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	BMNH 1909.7.23.30-31; CAS 70292; CZUT-IC 42, 90, 101, 153, 190, 191, 192, 213, 256, 528, 529, 530, 531, 568, 571, 572, 579, 617, 782, 837, 839, 840, 858, 868, 930, 989, 995, 1022, 1071, 1076, 1224, 1235, 1266, 1424, 1435, 1546, 1598, 1599, 1862, 1973; IAvHP 1532; ICNMHN 1758, 3784	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Ctenoluciidae		
<i>Ctenolucius hujeta</i> (Valenciennes, 1850)	CAS 69482, 69483, 69484; CZUT-IC 45, 189, 866, 970, 1256; ICNMHN 1738	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
Siluriformes		
Cetopsidae		
<i>Cetopsis othonops</i> (Eigenmann, 1912)	BMNH 1920.12.20.114-115, 1924.3.3.81-82; CAS 64606, 64607; CZUT-IC 88, 201, 228, 612, 703, 887, 903, 972, 1265, 1438, 1616, 1617, 1769, 2024; IAvHP 4128; ICNMHN 1783; USNM 00076972, 00079213, 00100758, 00167853	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Aspredinidae		
<i>Bunocephalus colombianus</i> Eigenmann, 1912		Dahl, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Dupouyichthys sapito</i> Schultz, 1944	CZUT-IC 1287; ICNMHN 850, 4244; USNM 1323798	Díaz del Basto, 1970; Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Xyliphius magdalenae</i> Eigenmann, 1912	BMNH 1947.7.1.215-216; CZUT-IC 1288; IAvHP 4127; ICNMHN 382, 844, 1767; USMN 00120224	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Friel, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Trychomycteridae		
<i>Eremophilus mutisii</i> Humboldt, 1805	ICNMHN 342, 362, 370, 453, 759	Eigenmann, 1918; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Álvarez-León <i>et al.</i> , 2002b; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Paravandellia phaneronema</i> (Miles, 1943)	CZUT-IC 1290; MCP 20245; USNM 00120142	Friel, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus banneaui</i> (Eigenmann, 1912)	CAS 58127; CZUT-IC 50, 320, 467, 473, 476, 479, 481, 487, 488, 489, 490, 491, 493, 498, 500, 505, 507, 508, 510, 511, 630, 841, 881, 884, 912, 923, 935, 1020, 1170, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1201, 1202, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1243, 1247, 1270, 1355, 1390, 1395, 1410, 1416, 1440, 1445, 1446, 1459, 1463, 1464, 1467, 1485, 1803, 1852, 1860, 1869, 1884, 1896, 1902, 1904, 1928, 1954; FMNH 58455; USNM 00079234	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; García-Melo, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus bogotense</i> (Eigenmann, 1912)	AMNH 7107; CAS 76936; ICMHN 567; USNM 00120128, 00079232	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1918; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; de Pinna y Wosiacki, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus kneri</i> Steindachner, 1882	CZUT-IC 1368, 2000; USNM 00100798	
<i>Trichomycterus retropinnis</i> Regan, 1903		Eigenmann, 1918; Eigenmann, 1922; ; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; de Pinna y Wosiacki, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus romeroi</i> (Fowler, 1941)		Fowler, 1942; Gosline, 1945; Mojica, 1999; de Pinna y Wosiacki, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
<i>Trichomycterus stellatus</i> (Eigenmann, 1918)	CAS 58121, 58122; CZUT-IC 913, 915, 936, 937, 938, 1448, 1449, 1451, 1457, 1458, 1460, 1461, 1462, 1465, 1466, 1468, 1469, 1474, 1477, 1478, 1479, 1484, 1919, 2037, 2061	Eigenmann, 1918; Eigenmann, 1922; de Pinna y Wosiacki, 2003; del Basto, 1974; Fowler, 1942; Maldonado <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Dahl, 1971; Miles, 1971; Gosline, 1945; Eigenmann, 1920
<i>Trichomycterus striatus</i> (Meek y Hildebrand, 1913)	CAS 58108, 77000, 76973 ; CZUT-IC 469, 470, 472, 474, 477, 478, 480, 483, 484, 485, 486, 492, 495, 496, 497, 499, 501, 502, 503, 504, 509, 512, 513, 883, 896, 904, 914, 982, 990, 1165, 1169, 1172, 1178, 1179, 1180, 1811, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1200, 1212, 1352, 1393, 1397, 1402, 1409, 1447, 1450, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1470, 1471, 1472, 1473, 1475, 1476, 1480, 1482, 1483, 1809, 1811, 1812, 1843, 1849, 1855, 1885, 1898, 1912, 1925, 2045, 2046, 2061, 2062; FMNH 58110, 58111, 58112, 58113, 58114, 58115, 58116	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus taenia</i> Kner, 1863	BMNH 1910.7.11.109-110; CZUT-IC 468, 471, 475, 482, 494, 506, 725, 913, 915, 936, 937, 938, 1164, 1197, 1198, 1199	García-Melo, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus transandianum</i> (Steindachner, 1915)	CZUT-IC 468, 471, 475, 482, 494, 506, 725, 1164, 1197, 1198, 1199, 1312, 1313, 1320, 1810	Gosline, 1945; García-Melo, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Trichomycterus</i> sp.	IAVHP 7068, 7069, 7070, 7071, 7072, 7073, 7074, 7075, 7076, 7077	
Callichthyidae		
<i>Hoplosternum magdalenae</i> Eigenmann, 1913		Eigenmann, 1913; Díaz del Basto, 1970; Reis <i>et al.</i> , 2003
Astroblepidae		
<i>Astroblepus chapmani</i> (Eigenmann, 1912)	CZUT-IC 269, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 280, 281, 283, 284, 285, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 296, 370, 1748; ICNMHN 6751,	Mojica, 1999 ; Bríñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus chotae</i> (Regan, 1904)	CZUT-IC 295, 330, 332, 333, 334, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 374, 399, 405, 408, 411, 417, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 427, 428, 429, 430, 458, 917, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 1050, 1318, 1324, 1408, 1857; IAVHP 1661; ICNMHN 908, 1838, 2105, 2115, 2128; FMNH 58398, 58424, 58425	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Miles, 1971; Buitrago, 1995; Mojica, 1999; Bríñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus cirratus</i> (Regan, 1912)	CZUT-IC 273, 279, 282, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 1763, 1766, 1805, 1747, 1746; ICNMHN 2312, 2316; MLS 475	Bríñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus cyclopus</i> (Humboldt, 1805)	CZUT 1151; ICNMHN 1841, 2124, 2125, 2199, 2307, 2309, 2311, 2312	Mojica, 1999; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus frenatus</i> Eigenmann, 1918	CZUT-IC 293; ICNMHN 2194	Bríñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus grixalvii</i> Humboldt, 1805	CZUT-IC 328, 329, 400, 1093; ICNMHN 2093, 2129, 2306; MLS 438, 453, 460	Eigenmann, 1922; Mojica, 1999; Bríñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus guentheri</i> (Boulenger, 1887)	BMNH 1902.5.15.27; CZUT-IC 313, 392; ICNMHN 1449, 2292; USNM 00121242	Buitrago, 1995; Maldonado <i>et al.</i> , 2005

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
<i>Astroblepus homodon</i> (Regan, 1904)	CAS 46990, 51619, 51620, 77078; CZUT-IC 317, 347, 378, 436, 441, 451, 452, 466, 653, 659, 664, 766, 1436, 1844, 1832, 1740, 1760, 1777, 1782, 1775, 1804, 1761, 1756, 1780, 1779, 1743, 1755, 1739, 1738, 1734, 1854, 1851, 1844, 1883, 1921, 1924, 2029; ICNMHN 773, 2133, 3752, 6752; FMNH 58354, 58355, 58356, 58357, 58413, 58434	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Schaefer, 2003; Briñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus longifilis</i> (Steindachner, 1882)	CAS 47018; CZUT-IC 318, 335, 351, 377, 413, 432, 438, 460, 1166, 1315, 1399, 1406; IAvHP 5591; ICNMHN 907, 2298, 6754; MLS 411, 413, 414, 416, 419, 420, 431, 434, 437, 439, 446, 456; USNM 00094283, 00100769	Mojica, 1999
<i>Astroblepus marmoratus</i> (Regan, 1904)	FMNH 58404	Schaefer, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus micrescens</i> Eigenmann, 1917	CAS 77067; CZUT 106, 164, 167, 168, 171, 172, 173, 177, 180, 297, 316, 352, 353, 358, 359, 364, 365, 379, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 389, 390, 393, 394, 395, 396, 402, 403, 404, 406, 407, 409, 410, 414, 415, 444, 448, 463, 689, 691, 775, 789, 1319, 1321, 1764, 1770, 1745, 348, 1829; IAvHP 5592; ICNMHN 1842, 2132, 2305, 6753	Mojica, 1999 ; Briñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus rosei</i> Eigenmann, 1922	IAvHP 517; ICNMHN 2294; MLS 417, 418, 445, 447, 449	Buitrago, 1995; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus trifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)	CZUT-IC 315, 349, 354, 355, 380, 426, 431, 433, 434, 435, 439, 442, 443, 445, 450, 453, 457, 459, 461, 462, 658, 667, 668, 688, 767, 806, 828, 1311, 1316, 1322, 1405, 1831, 1389; IAvHP 5593; ICNMHN 1851, 1855, 2193, 2205, 2207	Briñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Astroblepus unifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)	CZUT-IC 267, 314, 372, 373, 376, 665, 729, 1736; FMNH 58358, 58359, 58361, 58363	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Briñez-Vasquez, 2005; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Loricariidae		
Loricariinae		
<i>Crossoloricaria variegata</i> (Steindachner, 1879)	CAS 76320, 77211; CZUT-IC 49, 893, 900, 1261, 1351, 1956; ICNMHN 849, 14218; FMNH 55123; USNM 00121250	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Miles, 1971; Mojica, 1999
<i>Dasylicaria filamentosa</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 1657; FMNH 55116	Díaz del Basto, 1970; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Dasylicaria seminuda</i> (Eigenmann y Vance, 1912)	CZUT-IC 47	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Spatuloricaria fimbriata</i> (Eigenmann y Vance, 1912)	CAS 77173	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Miles, 1971
<i>Spatuloricaria gymnogaster</i> (Eigenmann y Vance, 1912)	CAS 28773, 28774, 28775; CZUT-IC 907, 1653, 1658; IAvHP 1523; ICNMHN 14211, 14216; USNM 00079218,	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Sturisoma aureum</i> (Steindachner, 1900)		Eigenmann, 1922; Miles, 1971

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
<i>Sturisomatichthys leightoni</i> (Regan, 1912)	AMNH 7139; CZUT-IC 119, 126, 234, 237, 311, 350, 648, 676, 697, 741, 760, 761, 764, 765, 793, 890, 898, 901, 922, 958, 976, 993, 1057, 1060, 1065, 1069, 1083, 1303, 1354, 1371, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1729, 1823, 1865, 1892, 1909, 1911, 1960, 1968; ICNMHN 9237; FMNH 55131, 55132; USNM 00079224, 00121256	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
Hypostominae		
<i>Hypostomus hondae</i> (Regan, 1912)	CZUT-IC 77, 85, 130, 132, 133, 185, 670, 671, 674, 677, 679, 681, 711, 712, 718, 723, 746, 827, 880, 888, 985, 995, 1263, 1267, 1302, 1361, 1377, 1662, 1827, 1998; SIUC 34909	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Usma <i>et al.</i> , 2002; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Hypostomus tenuicauda</i> (Steindachner, 1878)	ICNMHN 669	Eigenmann, 1922; Dahl, 1971; Miles, 1971
<i>Pterygoplichthys undecimalis</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 1689	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Ancistrinae		
<i>Ancistrus</i> sp.	CZUT-IC 2064	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Chaetostoma fischeri</i> Steindachner, 1879	CAS 77101; CZUT-IC 115, 127, 176, 232, 233, 266, 308, 312, 627, 628, 629, 634, 635, 635, 643, 644, 647, 680, 719, 736, 737, 738, 739, 740, 759, 777, 778, 794, 916, 944, 983, 991, 999, 1004, 1040, 1087, 1362, 1383, 1412, 1439, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1822, 1935, 1951, 1966, 2008, 2050; ICNMHN 14208, 14217; FMNH 58555	Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Chaetostoma leucomelas</i> Eigenmann, 1918	CZUT-IC 105, 109, 110, 118, 238, 306, 678, 683, 685, 687, 730, 731, 797, 802, 803, 891, 1085, 1342, 1370, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1828, 1868, 1888, 1961, 1974, 2030, 2033; IAvHP 1524	Díaz del Basto, 1970; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Chaetostoma marginatum</i> Regan, 1904		Fischer-Müller, 2003; Maldonado <i>et al.</i> , 2005
<i>Chaetostoma milesi</i> Fowler, 1941	CZUT-IC 100, 120, 121, 122, 235, 307, 625, 626, 672, 673, 692, 732, 734, 735, 776, 816, 817, 838, 946, 977, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1801, 1825, 1967, 1995; ICNMHN 846; USNM 00130627	Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Chaetostoma thomsoni</i> Regan, 1904	CZUT-IC 74, 75, 76, 123, 124, 125, 310, 639, 640, 641, 645, 654, 656, 657, 660, 661, 662, 663, 675, 684, 694, 742, 743, 753, 754, 762, 763, 769, 770, 773, 780, 818, 872, 885, 895, 925, 984, 1015, 1034, 1042, 1059, 1167, 1353, 1372, 1417, 1429, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1826, 1972, 2031, 2034; IAvHP 1539; ICNMHN 847, 1812, 14207, 14219; USNM 00120098, 00120100; FMNH 58345, 58346, 58347	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Cordylancistrus</i> sp.	CZUT-IC 1723, 1292, 1660	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
<i>Lasiancistrus caucanus</i> Eigenmann, 1912	CZUT 82, 128, 129, 198, 236, 309, 642, 682, 686, 751, 752, 755, 756, 757, 758, 771, 772, 779, 787, 804, 871, 889, 894, 973, 974, 978, 1081, 1301, 1346, 1378, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1783, 1824, 1848, 1875, 1889, 1897, 1933, 1959, 1996, 2001; IAvHP 5595; ICNMHN 848, 14199; FMNH 58561	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Zúñiga-Upegui, 2005
<i>Panaque cochliodon</i> (Steindachner, 1879)	CZUT-IC 1263	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Dahl, 1971; Miles 1971
Pseudopimelodidae		
<i>Pseudopimelodus schulzi</i> (Dahl, 1955)	CZUT-IC 1291, 1359, 1785; IAvHP 1543; ICNMHN 14209	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Heptapteridae		
<i>Cetopsorhamdia molinae</i> Miles, 1943	CZUT-IC 1615, 1614, 1613, 1612, 1611, 1953; ICNMHN 5719	Díaz del Basto, 1970; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Cetopsorhamdia nasus</i> Eigenmann y Fisher, 1916	CZUT-IC 211, 638, 918, 1119, 1349, 1356, 1926, 1944, 2057; ICNMHN 2456; FMNH 58126	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Dahl, 1971; Miles, 1971; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Heptapterus</i> sp.	CZUT-IC 250, 646, 651, 699, 783, 807, 809, 810, 844, 870, 882, 1039, 1080, 1309, 1344, 1367, 1381, 1420, 1437, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1846, 1942, 1955, 1997; IAvHP 4603	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003
<i>Imparfinis nemacheir</i> (Eigenman y Fisher, 1916)	CAS 75777; CZUT-IC 91, 98, 184, 214, 229, 637, 792, 874, 892, 1053, 1056, , 1304, 1345, 1379, 1419, 1431, 1644, 1645, 1647, 1950, 1999, 2025; IAvHP 4597	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Bokmann y Guazelli, 2003; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Imparfinis</i> sp.	IAvHP 7061, 7062, 7067	
<i>Pimelodella chagresi</i> (Steindachner, 1876)	BMNH 1909.7.23.37-38, 1947.7.1.160-189; CAS 75792, 75797, 75786; CZUT-IC 92, 135, 147, 149, 199, 208, 215, 220, 225, 605, 607, 611, 613, 614, 624, 633, 649, 650, 652, 786, 790, 801, 808, 842, 875, 876, 877, 908, 980, 981, 1052, 1067, 1086, 1135, 1250, 1272, 1310, 1337, 1376, 1418, 1442, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1876, 1945, 1952; IAvHP 7063, 7064; ICNMHN 1829, 3454; FMNH 57772, 57784, 57785, 57786	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy y Gaimard, 1824)	BMNH 1909.7.23.39-40; CZUT-IC 36, 252, 604, 609, 616, 620, 623, 706, 791, 899, 902, 961, 1043, 1045, 1084, 1234, 1268, 1347, 1384, 1646, 1648, 1650, 1651, 1652, 1654, 1655, 1656, 1830, 1870, 1917, 1937, 1947, 1948; IAvHP 1533, 7065, 7066	Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005

Taxón / Taxon	Colección / Collection	Referencia / References
Pimelodidae		
<i>Megalonema xanthum</i> Eigenmann, 1912	BMNH 1920.12.20.109-111, 1920.12.20.112-113, 1924.3.3.83-84; CAS 6367463675, 75770; CZUT-IC 1262, 1289, 1836; IAvHP 4131; ICNMHN 5531; FMNH 10251, 10284, 10285, 10286, 10287, 10288, 10289, 56032, 56033, 69818, 77890, 77909, 95984; SU 22775	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Lundberg y Littmann, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840	BMNH 1924.3.3.72-74; CZUT-IC 323, 608, 610, 878, 879, 920, 966, 967, 994, 1001, 1092, 1259, 1336; 1639, 1640, 1641, 1642, 1784, 1872, 1943, 1978, 2020; IAvHP 1541; ICNMHN 1752, 6864, 6866, 9584, 9689, 14196, 14197, 14204; FMNH 10243, 57684, 57685, 57686, 95056; USNM 00076925, 00100766, 00116456	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro, 2002; Lundberg y Littmann, 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Pimelodus grosskopfii</i> Steindachner, 1879	AMNH 5349; BMNH 1924.3.3.75-77, 1947.7.1.158-159; CAS 75959, 75958; CZUT-IC 44, 1088, 1257, 1728, 1982, 1984, 2015, 2019; ICNMHN 352, 1755, 6863, 6867, 14210; FMNH 10244, 57674, 57676; SU 22774	Eigenmann, 1912; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Hiss <i>et al.</i> , 1978; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro, 2002; Lundberg y Littmann, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i> (Linnaeus, 1766)	CAS 15047; CZUT-IC 1279; ICNMHN 6860	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Ajiaco <i>et al.</i> , 2002; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Sorubim cuspidatus</i> Littmann, Burr y Nass, 2000	ICNMHN 6869; FMNH 56220	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Littmann <i>et al.</i> , 2000; Buitrago, 2002; Lundberg y Littmann, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Ariidae		
<i>Notarius bonillai</i> (Miles, 1945)		Dahl, 1971; Miles, 1971; Marцениuk y Ferraris, Jr., 2003
Auchenipteridae		
<i>Ageneiosus pardalis</i> Lütken, 1874	BMNH 1947.7.1.155-157; CZUT-IC 43, 1274; IAvHP 729; ICNMHN 28, 257, 267, 469, 1866, 2010, 4083; NMW 47811, USNM 121260; ICNMHN 8219, 10016	Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Hiss <i>et al.</i> , 1978; Villa-Navarro, 1999; Mojica y Alvarez-León, 2002a; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Trachelyopterus insignis</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 1090, 1816; IAvHP 4129	Eigenmann, 1922; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Doradidae Incertae Sedis		
<i>Centrochir crocodili</i> (Humboldt, 1821)	CZUT-IC 1089, 1814, 1264	Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Gosline, 1945; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971;
Gymnotiformes		
Sternopygidae		
<i>Eigenmannia humboldtii</i> (Steindachner, 1878)	CZUT-IC 53, 97, 987, 1330, 1332, 1789; IAvHP 1008	Villa-Navarro, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)	CAS 72136, CAS 72137; ICNMHN 3589, 3783	
<i>Sternopygus aequilabiatus</i> (Humboldt, 1811)	CZUT-IC 38, 41, 206, 698, 965, 1091, 1326, 1369, 1835; IAvHP 7029; ICNMHN 1739, 1740; FMNH 56804; USNM 00120471	Eigenmann, 1914b; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro, 1999; Littmann <i>et al.</i> , 2000; Maldonado-Ocampo y Albert, 2003; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Apteronotidae		
<i>Apteronotus eschmeyeri</i> de Santana, Maldonado-Ocampo, Severi y Mendes, 2004	CZUT-IC 242, 319, 830, 909, 948, 960, 1044, 1048, 1063, 1229, 1374, 1725; IAvHP 3304 (paratipo), 4001; ICNMHN 6741(paratipo)	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; de Santana <i>et al.</i> , 2004; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Apteronotus magdalenensis</i> (Miles, 1945)	CZUT-IC 1293; IAvHP 3138, 7026; ICNMHN 6687; USNM 00123795	Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica y Castellanos, 2002; Albert, 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
<i>Apteronotus mariae</i> (Eigenmann y Fsher, 1914)	CAS 62345; CZUT-IC 1726; IAvHP 3137, 7028	Eigenmann, 1914b; Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Díaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; de Santana y Maldonado-Ocampo, 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005
Salmoniformes		
Salmonidae		
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)*	CZUT-IC 117, 142, 144, 145, 156, 157, 158, 251, 255, 261, 704, 820, 821, 822, 823, 829, 831, 835	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003
Cyprinodontiformes		
Rivulidae		
<i>Rivulus magdalenae</i> Eigenmann y Henn, 1916	AMNH 22502, 57471; CAS 44227; CZUT-IC 186, 243, 695, 834, 911, 1068, 1168, 1228, 1400, 1791, 1794, 1858; ICNMHN 3745, 3746, 3748; FMNH 51997, 51998, 51999, 57000; SU 64065	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Dahl, 1971; Miles, 1971; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
Poeciliidae		
<i>Poecilia caucana</i> (Steindachner, 1880)	CZUT-IC 104, 111, 187, 222, 322, 327, 580, 618, 721, 724, 727, 886, 927, 1007, 1027, 1103, 1159, 1223, 1232, 1236, 1360, 1792, 1793, 1799, 1856, 1873, 1908, 2059	Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859 *	CZUT-IC 264, 265, 286, 708, 722, 726, 744, 748, 836, 942, 1388, 1404, 1413, 1881; IAvHP 7112	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003
<i>Poecilia sphenops</i> Valenciennes, 1846 *	CZUT-IC 80, 108, 114, 154, 210, 230, 263, 709, 717, 728, 747, 784, 805, 811, 1064, 1914	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003
<i>Xiphophorus hellerii</i> Heckel, 1848 *	IAvHP 7111	
Synbranchiformes		
Synbranchidae		
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	CZUT-IC 619, 636, 1275; USNM 00120527	Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005

Taxón / <i>Taxon</i>	Colección / <i>Collection</i>	Referencia / <i>References</i>
Perciformes		
Cichlidae		
<i>Aequidens pulcher</i> (Gill, 1858)	CZUT-IC 94, 103, 134, 202,207, 217, 258, 260, 693, 700, 702, 705, 707, 714, 788, 812, 813, 815, 897, 906, 963, 997, 1024, 1058, 1072, 1074, 1225, 1227, 1233, 1252, 1277, 1278, 1282, 1283, 1298, 1327, 1335, 1375, 1233, 1277,1252, 1786, 1874, 2026; ICNMHN 2479, 3808, 14200	Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Caquetaia kraussii</i> (Steindachner, 1879)	CZUT-IC 1231, 1649; ICNMHN 3581, 9585; USNM 00116457, 00120532	Miles, 1971; Mojica, 1999
<i>Caquetaia umbrifera</i> (Meek y Hildebrand, 1913)	CAS 78126; CZUT-IC 52, 83, 178, 203, 1018, 1276, 1280, 1285; IAvHP 1531; ICNMHN 9595	Eigenmann, 1920; Fowler, 1942; Diaz del Basto, 1970; Miles, 1971; Hiss <i>et al.</i> , 1978; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Geophagus steindachneri</i> Eigenmann y Hildebrand, 1910	CAS 77955, 77976, 77972; CZUT-IC 48, 99, 102, 113, 139, 146, 152, 179, 200, 231, 259, 701, 715, 785, 795, 796, 798, 799, 800, 814, 819, 824, 825, 826, 855, 873, 921, 947, 1013, 1101, 1171, 1219, 1220, 1222, 1230, 1239, 1251, 1281, 1299, 1328, 1329, 1333, 1350, 1364, 1422, 1433, 1787, 1788, 1800, 1861, 1894, 1931, 1936, 2027; IAvHP 1534, 2833, 5601; ICNMHN 1512, 1533, 1753, 1756, 3810, 3811, 3813, 14194, 14202; FMNH 58583; USNM 00100751, 00100761, 00116454, 00116455	Eigenmann, 1920; Eigenmann, 1922; Fowler, 1942; Diaz del Basto, 1970; Dahl, 1971; Miles, 1971; Hiss <i>et al.</i> , 1978; Mojica, 1999; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2003; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004; Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> , 2005; Villa-Navarro <i>et al.</i> , 2005
<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)*	ICNMHN 1543	
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)*	CZUT-IC 37; ICNMHN 1734, 2898, 3218, 3245, 3564, 3609	Villa-Navarro, 1999; Zúñiga <i>et al.</i> , 2004

Agradecimientos / *Acknowledgments*

José Iván Mojica Corzo y Paula Sánchez-Duarte del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia y Javier Alejandro Maldonado Ocampo y Juan David Bogota Gregory del Instituto Alexander von Humboldt por facilitar el acceso a las bases de datos y colecciones ictiológicas del Museo de Historia Natural e IAvH

Jose Iván Mojica Corzo and Paula Sanchez-Duarte of the Institute of Natural Sciences of the National University of Colombia and Javier Alejandro Maldonado Ocampo y Juan David Bogota Grefory of the Instituto Alexander von Humboldt for facilitating access to the data base and the ictyological collection of the Museum of Natural History and IAvH.

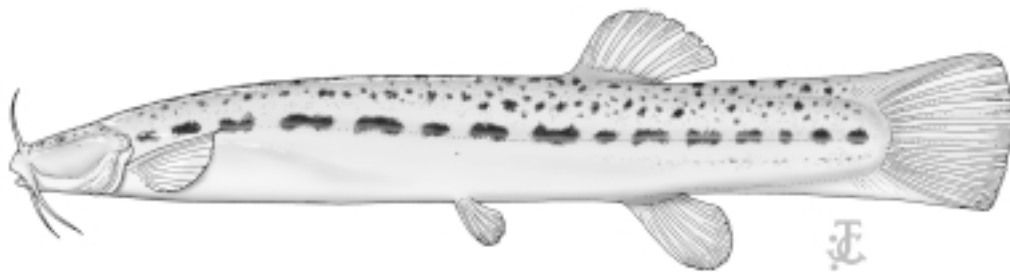
Literatura Citada / *Literature Cited*

- Ajiaco, R. E., H. Ramírez, R. Álvarez-León (2002) *Pseudoplatystoma fasciatum* pp. 97–101 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Albert, J. S. (2003) Family Apterontidae pp. 497–502 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Álvarez-León, R., J. A. González, J. E. Forero (2002a) *Grundulus bogotensis* pp. 200–202 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies

- Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Álvarez-León, R., G. A. Pinilla, J. A. González, P. Lehmann, J. E. Forero, R. Rosado (2002b) *Eremophilus mutisii* pp. 196–199 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Bokmann, F. A., G. M. Guazzelli (2003) Family Heptapteridae (Heptapterids), pp. 406–431 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Briñez-Vasquez, G. N. (2004) Distribución altitudinal, diversidad y algunos aspectos ecológicos de la familia Astroblepidae (Pisces: Siluriformes) en la cuenca del río Coello (Tolima) Trabajo de Grado, Programa de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. 134 p.
- Buitrago, U. (1995) Sistemática de especies colombianas del género *Astroblepus* Humboldt 1805 (Pisces: Siluroidei: Astroblepidae) Tesis de Maestría, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C., Colombia. 118 p.
- Buitrago, U. (2002) *Sorubim cuspicaudus* pp. 129–31. En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Dahl, G. (1971) Los peces del norte de Colombia. Ministerio de Agricultura, Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA) Talleres Litografía Arco Bogotá D.C., Colombia. 391 p.
- de Pinna, M., W. Wosiacki (2003) Family Trichomycteridae (pencil or parasitic catfish) pp. 270–290 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- de Santana, C. D., J. A. Maldonado-Ocampo (2004) Redescription of *Apteronotus mariae* (Eigenmann & Fischer, 1914) and the taxonomic status of *Apteronotus jurubidae* (Fowler, 1944) (Gymnotiformes: Apterontidae) Zootaxa, 632: 1–14.
- de Santana, C. D., J. A. Maldonado-Ocampo, W. Severi, G. N. Mendes (2004) *Apteronotus eschmeyer*, a new species of ghost knifefish from the Magdalena Basin, Colombia (Gymnotiformes: Apterontidae) Zootaxa, 410: 1–11.
- Díaz del Basto, J. (1970) Untersuchungen ubre die Fischfauna des Rio Cesar Ein Beitrag zur Tiergeographie Kolumbiens Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, des Naturwissenschaftlichen Fakultät der Jestsus Liebig – Universität GieBen Germany, 60 p.
- Eigenmann, C. H. (1912) Some results from an ichthyological reconnaissance of Colombia, South America Part I Contributions from the Zoological Laboratory of Indiana University No. 127 Indiana University Studies, 16 (8): 1–27.
- Eigenmann, C. H. (1913) Some results from an ichthyological reconnaissance of Colombia, South America Part II Contributions from the Zoological Laboratory of Indiana University No. 131 Indiana University Studies, 18: 1–32.
- Eigenmann, C. H. (1914a) Some results from studies of South America Contributions from the Zoological Laboratory of Indiana University No. 185 Indiana University Studies, 20: 20–48.
- Eigenmann, C. H. (1914b) The Gymnotidae trans-andean Colombia and Ecuador Contributions from the Zoological Laboratory of Indiana University No. 141 Indiana University Studies, 25: 235–237.
- Eigenmann, C. H. (1918) The Pygidiidae, a family of South American catfishes Memoirs of the Carnegie Museum, 7 (5): 259 – 399.
- Eigenmann, C. H. (1920) The Magdalena basin and the horizontal and vertical distribution of its fishes Contributions from the Zoological Laboratory of Indiana University No. 177 Indiana University Studies, 47: 20–34.
- Eigenmann, C. H. 1922. The fishes of Western South America. Part 1. The fresh-water fishes of Northwestern South America. Including Colombia, Panama, and the pacific slopes of Ecuador and Perú, together with and appendix upon the fishes of the rio Meta in Colombia. Memoirs of the Carnegie Museum, 9 (1): 1 – 346.
- Fowler, H. W. (1942) Lista de peces de Colombia Revista de la Academia Colombiana de Ciencias exactas, Físicas y Naturales 5 (17): 128–138.
- Fish-Müller, S. (2003) Subfamily Ancestrinae (Armored catfishes) pp. 373–400 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Friel, J. P. (2003) Family Aspredinidae (Banjo catfish) pp. 261–627 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- García-Melo, L. J. (2005) Distribución, diversidad y ecología básica de la familia Trichomycteridae (Ostariophysi: Siluriformes), en la cuenca del río Coello, departamento del Tolima Trabajo de Grado, Programa de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia. 149 p.

- Gosline, W. A. (1945) Catálogo dos nematognatos de agua-doce da América do Sul e Central Ministerio da Educacao e Saude Boletim do Museu Nacional Nova Serie Zoología No. 33 Rio de Janeiro, Brasil. 138 p.
- Hiss, J., K. Shirley, W. Aristizabal (1978) La pesca en la represa de Prado, Tolima, 1974–1978 Publicación del Cuerpo de Paz Bogotá D.C., Colombia. 108 p.
- Lehmann, P., Álvarez-León, R. (2002) *Salminus affinis* pp. 178–180 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Lima, F. C. T., L. R. Malabarba, P. A. Backup, J. F. Pezzi da Silva, R. P. Vari, A. Harold, R. Benine, O. T. Oyakawa, C. S. Pavanelli, N. A. Menezes, C. A. S. Lucena, M. C. S. L. Malabarba, Z. M. S. Lucena, R. E. Reis, F. Langeani, L. Cassati, V. A. Bertaco, C. Moreira, P. H. F. Lucinda (2003) Genera *Incertae Sedis* in Characidae pp. 106–169 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Littmann, M. W., B. M. Burr, P. Nass. (2000) *Sorubim cuspicaudus*, a new long-wiskered catfish from northwestern South America (Siluriformes: Pimelodidae) Proceeding Biological Society Washington 113 (4): 900–917.
- Lucena, C. A. S., N. A. Menezes (2003) Subfamily Characinae (Characins, tetras) pp. 200–208 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Lundberg, J. G., M. W. Littmann (2003) Family Pimelodidae (Long-wiskered catfishes) pp. 432–446 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Maldonado-Ocampo, J. A., Ortega-Lara, A., Usma O., J. S., Galvis V., G., Villa-Navarro, F. A., Vasquez G., L., Prada-Pedrerros, S., Ardila R., C. (2005) Peces de los Andes de Colombia Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos «Alexander von Humboldt» Bogotá D.C., Colombia. 346 p.
- Maldonado-Ocampo, J. A. (2003) Species diversity of gymnotiform fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia Biota Colombiana, 4 (2): 147–165.
- Miles, C. (1971) Los peces del río Magdalena («A field book of Magdalena fishes») Segunda Edición Universidad del Tolima, Centro Audiovisual, UT Ediciones, Ibagué – Colombia. 242 p.
- Mojica C., J. I. (1999) Lista preliminar de las especies dulceacuícolas de Colombia Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 23 (Suplemento especial): 547–566.
- Marceniuk, A. P., C. J. Ferraris, Jr. (2003) Family Ariidae pp. 447–455 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Mojica, J. I., R. Álvarez-León (2002a) *Ageneiosus caucanus* pp. 102–104 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Mojica, J. I., R. Álvarez-León (2002b) *Prochilodus magdalenae* pp. 91–96 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Mojica, J. I., R. Álvarez-León, P. Lehmann (2002) *Ichthyoelephas longirostris* pp. 118–120 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Mojica, J. I., J. S. Usma (2002) *Curimata mivartii* pp. 156–158 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma y R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuícolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Román-Valencia, C. (2003) Descripción de tres nuevas especies de *Bryconamericus* (Pisces: Ostariophysi: Characidae) de Colombia. Memorias de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, 155: 31–49.
- Schaefer, S. A. (2003) Family Astroblepidae (Nacked sucker-mouth catfishes). pp. 312–317. En: Reis R. E., S. O. Kullander y C. Ferraris Jr. (eds). 2003. Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America. Edipucrs. Porto Alegre, Brasil. 729 p.

- Usma, J. S., L. Vasquez, J. I. Mojica (2002) *Cochliodon honda* pp. 153–155 En: Mojica J. I., C. Castellanos, S. Usma, R. Álvarez (eds) 2002 Libro Rojo de Peces Dulceacuicolas de Colombia La Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá D.C., Colombia. 285 p.
- Valderrama, M., M. Zarate (1989) Some ecological aspects and present state of the fishery of the Magdalena river Basin, Colombia, South America pp. 409–421 En: D. P. Dodge (ed.) 1989 Proceedings of the International Large River Symposium. Canadian Special Publications Fisheries Aquatic Science 106.
- Villa-Navarro, F. A. (1999) Estudio biológico pesquero de la represa de Prado, para la determinación de especies promisorias en acuicultura. Universidad del Tolima, CORTOLIMA, INPA, Gobernación del Tolima y Comité Departamental de Cafeteros del Tolima. Universidad del Tolima, Ibagué, Colombia. 105 p. + 2 anexos.
- Villa-Navarro, F. A. (2002) Diferenciación entre poblaciones de *Pimelodus clarias* y *Pimelodus grosskopfii* (Siluriformes: Pimelodidae) en la cuenca del río Magdalena (Colombia) Tesis de Maestría, Programa de Maestría en Ciencias-Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Valle, Cali, Colombia. 188 p.
- Villa-Navarro, F. A., L. J. García-Melo, J. García-Melo, N. G. Briñez-Vasquez y P. T. Zúñiga-Upegui (2003) Biodiversidad Faunística de la cuenca del río Coello – Biodiversidad Regional Fase I Tomo II Universidad del Tolima-CORTOLIMA Ibagué, Colombia. 350 p.
- Villa-Navarro, F. A., Losada-Prado, S. (2004) Aspectos bioecológicos del caloche, *Sternopygus macrurus* (Gymnotiformes: Sternopygidae) en la represa de Prado, Tolima, Colombia *Dahlia* (7): 49 – 59.
- Villa-Navarro, F. A., N. G. Briñez-Vasquez, D. Castro-Roa, L. J. García-Melo, J. E. García-Melo, M. E. Herrada-Yara (2005) Biodiversidad faunística y florística de las cuencas de los ríos Prado y Amoyá – Biodiversidad Regional Fase II Tomo II Universidad del Tolima-CORTOLIMA Ibagué, Colombia. 382 p.
- Weitzman, S. H. (2003) Subfamily Glandulocaudinae (Characins, tetras) pp. 222–230 En: Reis R. E., S. O. Kullander, C. Ferraris Jr. (eds) 2003 Checklist of the Freshwater Fishes of South and Central America Edipucrs, Porto Alegre, Brasil. 729 p.
- Zúñiga-Upegui, P. T., F. A. Villa-Navarro, L. J. García-Melo (2004) Ictiofauna de los ríos Anchique y Patá pp. 75–109 En: Inventario de fauna de las cuencas de los ríos Anchique y Patá Proyecto de Adecuación de Tierras Golondrinas Informe Final Grupo de Investigaciones en Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima Ibagué, Colombia. 180 p.
- Zúñiga-Upegui, P. T. (2005) Diversidad, distribución y algunos aspectos ecológicos de la familia Loricariidae (Ostariophysi: Siluriformes) en la cuenca del río Coello – Tolima (Colombia) Trabajo de Grado, Programa de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad del Tolima Ibagué, Colombia. 177 p.

*Trychomycterus banneatti*

Recibido: 29/04/06
Aceptado: 17/05/06