

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Comité Directivo / Steering Committee

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

Editor en Jefe / Editor-in-Chief

Juan Manuel Díaz, <i>PhD</i>	Instituto Alexander von Humboldt
------------------------------	----------------------------------

Editor Asistente / Assistant Editor

Angela Suárez-M. <i>MSc</i>	Instituto Alexander von Humboldt
-----------------------------	----------------------------------

Comité Científico Editorial / Editorial Board

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

Asistencia Editorial / Editorial Assistance

Amalia Díaz, <i>Msc</i>	Instituto Alexander von Humboldt
Daniel Dávila-R, <i>Msc</i>	Instituto Alexander von Humboldt

Ilustraciones / Illustrations

Juan Cristóbal Calle
Fernando Vargas-Salinas

Diagramación / Design

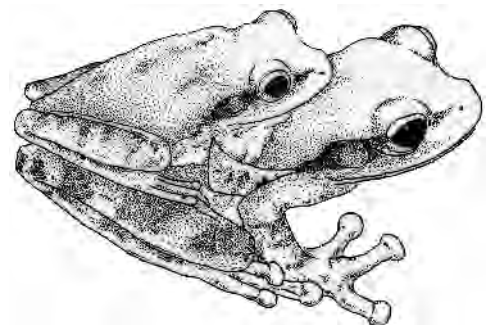
John Aref Khatib P. / Carlos Iván González S. (Ediprint Ltda.)

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

Impreso en Colombia / Printed in Colombia

Revista **Biota Colombiana**

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



Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia

Javier A. Maldonado-Ocampo¹; Richard P. Vari²; José Saulo Usma³

- 1 Investigador Asociado, curador encargado colección de peces de agua dulce, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. Dirección actual: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Vertebrados, Quinta da Boa Vista, 20940-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. gymnopez@mac.com
 - 2 Division of Fishes, Department of Vertebrate Zoology, MRC--159, National Museum of Natural History, PO Box 37012, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20013—7012. varir@si.edu
 - 3 Coordinador Programa Ecosistemas de Agua Dulce WWF Colombia. Calle 61 No 3 A 26, Bogotá D.C., Colombia. jsusma@wwf.org.co
-

Abstract

Data derived from the literature supplemented by examination of specimens in collections show that 1435 species of native fishes live in the freshwaters of Colombia. These species represent 14 orders and 47 families. Orders with the largest numbers of species in the Colombian continental ichthyofauna are the Characiformes (637 species), Siluriformes (524 species), Perciformes (124 species), and Gymnotiformes (74 species), with the remaining 10 orders having from 1 to 35 species. At the family level, the Characidae has the greatest number of species (399 species), with this followed by the Loricariidae (166 species), Cichlidae (114 species), Pimelodidae (54 species), and Trichomycteridae (54 species); the remaining 42 families having 1 to 52 species. Present data indicate that 311 of the species occur solely at locations within Colombia. Continued descriptions of new species from the continental waters of Colombia demonstrate that the present total underestimates the species-level diversity of the ichthyofauna. The 1435 species living in Colombian freshwaters represent approximately 5% of all freshwater and marine fish species now recognized worldwide and approximately 29% of the freshwater fish species known to inhabit the drainages across the expanse from the southern border of Mexico through to Chile and Argentina. Various historical and ecological factors potentially contributing to the species-level richness of the Colombian freshwater fish fauna are discussed (e.g. geology, climate, physiography, water chemistry).

Key words: Diversity, distribution, NW South America, ichthyofauna, Colombia

Resumen

Datos provenientes de literatura, complementados por la revisión de especímenes en colecciones muestran que 1435 especies nativas de peces viven en las aguas dulces de Colombia. Estas especies representan 14 órdenes y 47 familias. Los órdenes con el mayor número de especies son Characiformes (637 especies), Siluriformes (524 especies), Perciformes (124 especies) y Gymnotiformes (74 especies); los restantes órdenes tiene de 1 a 35 especies. Al nivel de familia, Characidae posee el mayor número de especies (399 especies), seguida de Loricariidae (166 especies), Cichlidae (114 especies), Pimelodidae (54 especies) y Trichomycteridae (54 especies); las restantes 42 familias tienen de 1 a 52 especies. Los datos presentados indican que 311 especies se encuentran distribuidas solamente en Colombia. La descripción continua de nuevas especies provenientes de las aguas continentales de Colombia, demuestra que el número total de especies registrado subestima la diversidad específica de su ictiofauna. Las 1435 especies que viven en las aguas dulces colombianas representan aproximadamente 5% de todas las especies marinas y dulceacuícolas hoy en día reconocidas a nivel global y aproximadamente el 29% de los peces de agua dulce que habitan las aguas continentales desde el límite sur de México hasta Chile y Argentina. Varios factores históricos y ecológicos que potencialmente contribuyen a ésta gran riqueza de peces de agua dulce en Colombia son discutidos (p.ej. geología, clima, fisiografía, química de las aguas).

Palabras clave: Diversidad, distribución, Sur America noroccidental, ichthyofauna, Colombia

Introduction

The remarkable Colombian biota has long interested naturalists and scientists, with the first discussion of Colombian freshwater fishes dating back two and one-half centuries to de la Rosa (1756). Studies, both formal and informal, during the following decades yielded dramatic increases in our knowledge of the diversity of Colombian freshwater fishes. Formal scientific studies of the ichthyofauna commenced with Alexander von Humboldt who together with Aimée Bopland collected in various regions in northwestern and western Colombia during 1800 and 1801 (Papavero 1971: map 2). Specimens from their expeditions were the basis for the earliest scientific publications focused on Colombian freshwater fishes (Humboldt 1805a, 1805b; Humboldt & Valenciennes 1821). Alfred Russel Wallace (of Natural Selection fame) collected fishes throughout the Rio Negro basin including the Rio Vaupes system within Colombia between 1850 and 1852. Unfortunately, those specimens were lost with the sinking of the ship returning Wallace and his collections to England. Wallace was, however, able to save his extensive series of sketches of many species. Until recently, the only discussion of the fishes illustrated in Wallace's sketches was that of Regan (1905), which treated the species briefly and specifically deferred from discussing new species depicted in the drawings. A recent annotated publication of the illustrations and history of Wallace's collecting trips (Wallace 2002) made it clear that the collection included a number of species living in the river systems of eastern Colombia and which were new to science at the time of Wallace's expedition (Toledo-Piza *et al.* 1999; Wallace 2002; Vari & Ferraris 2006).

Subsequent decades saw the publication of hundreds of papers expanding our knowledge of the diversity of this fish fauna. Whereas many of these papers involved only the description of a single new species, others incorporated descriptions and redescrptions of multiple species and/or range extensions. Alternatively, many publications focused on, or to some degree included information on, the life history, distribution, and economic importance of diverse fish species from the drainages of Colombia. Information from those papers complemented by extensive fieldwork provided the foundation for a series of major overviews of the ichthyofaunas of entire drainage basins within Colombia or of broad regions within that country. A compendium of that extensive literature lies beyond the scope and purpose of this publication, but the reader can refer to Maldonado-Ocampo & Usma (2006) for a listing of many of the papers dealing with Colombian freshwater fishes; that summary notwithstanding, the contributions of certain researchers deserve specific comment.

The major upsurge in publications focused on Colombian freshwater fishes began in the latter part of the nineteenth century. These papers were primarily by researchers who studied specimens from Colombian freshwaters sent to European collections, most notably the museums in Vienna and London. Outstanding in this respect were the detailed and superbly illustrated publications on fishes from the Río Magdalena basin published by Franz Steindachner (1878, 1880). The early part of the twentieth century witnessed a flourishing of research on Colombian freshwater fishes. These endeavors involved both Colombian scientists (e.g., Posada 1909) and European and North American ichthyologists. Most of these non-Colombian scientists studied material sent to them from collectors in Colombia (e.g., Regan 1913, 1914); however, a subset of these researchers both collected in the country and reported on its fish fauna.

Most prominent among these foreign ichthyologists was Carl Eigenmann who together with his collaborators made extensive collections throughout major portions of Colombia between January and April of 1912. The following year two of his students, Arthur Henn and Charles Wilson, carried out additional collecting trips to other regions of Colombia. Eigenmann reported on the results of all of these expeditions and other collections of northwestern South American fishes in a stream of publications that continued for nearly a decade. In a series of smaller papers, Eigenmann focused on the description of new species and patterns of fish distribution across northwestern South America (1912, 1913, 1914a, 1914b, 1914c, 1916, 1917a, 1917b, 1920a, 1920b; 1921; 1924; Eigenmann & Fisher 1914; Eigenmann & Henn 1914). Supplementing these papers was Eigenmann's monographic study of the fresh water fishes of Colombia and adjoining regions (1922). In addition to the description of new species and genera, this massive publication provided the first summary of the fishes of northwestern South America with the species accounts complemented by an extensive series of illustrations. That information and the supplemental annotated bibliography of papers dealing with freshwater fishes in northwestern South America, made this monograph the classic that underpins all subsequent research on that fauna.

A second North American noteworthy for his publications on Colombian freshwater fishes was Henry Fowler. Although Fowler made some collections in Colombia (Fowler 1950), these efforts were much less ambitious than those undertaken by Eigenmann and his collaborators. Fowler rather actively reported on samples of Colombian fishes sent to him by various collectors within the country. Of particular note in this regard were the series of collections of freshwater fishes made by Brother Nicéforo

María in the Magdalena, Orinoco, and Amazon basins. Fowler reported on Colombian fishes in a series of papers (1941, 1943, 1944, 1945a, 1945b, 1950) and his 1942 publication summarized the species of fishes then known to live in the waters of Colombia.

Subsequent decades brought a dramatic increase in publications focused on the taxonomy and distribution of Colombian freshwater fishes. Particularly noteworthy were the very important summaries of the fishes of the Río Cauca and Río Magdalena systems by Cecil Miles (1943, 1947, respectively). Nearly a quarter of a century later, George Dahl (1971) produced a groundbreaking publication on the fishes of northern Colombia that incorporated information on both marine and freshwater fishes from that region of the country. The decades since Dahl's monograph brought intensive collecting efforts throughout the country by Colombian and foreign ichthyologists along with the publication of numerous papers (see Maldonado-Ocampo & Usma 2006). The synergy of these efforts dramatically expanded our knowledge of this ichthyofauna as documented in Mojica's (1999) preliminary list of the freshwater fish species of Colombia; a trend that continues to the present. Amply demonstrating these advances are the series of recent summaries of the ichthyofaunas of the major drainage systems in Colombia (Figure 1; Río Amazonas in Colombia, Mojica *et al.* 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo, 2006a, Galvis *et al.* 2006, Galvis *et al.* 2007b; Río Putumayo, Ortega *et al.* 2006; Río Atrato, Maldonado-Ocampo *et al.* 2006a; Río Cauca, Ortega-Lara *et al.* 2006a; middle Río Magdalena, Mojica *et al.* 2006b; upper Río Magdalena, Villa-Navarro *et al.* 2006; Río Orinoco basin, Lasso *et al.* 2004a, Galvis *et al.* 2007a; Río Tomo, Maldonado-Ocampo *et al.* 2006b; Río Patía, Ortega-Lara *et al.* 2006b; Río Rancheria, Mojica *et al.* 2006a).

In this paper, we present a checklist of the freshwater fishes of Colombia based on different kinds of data and emphasize the remarkable diversity of this ichthyofauna at multiple levels. Nonetheless, the continuing description of new species of Colombian freshwater fishes (see www.humboldt.org.co/ictiologia) makes it clear that the present checklist underestimates, perhaps to a significant degree, the actual richness of that ichthyofauna.

Material and methods

The inclusion of species in the following list derived from three different sources of information. The first and least problematic of these were those species now recognized as valid that have type localities in the inland waters of Colombia. Catalog numbers of the type series of those species are reported in the Checklist. Species originally

described from locations outside of Colombia are included in the checklist if their occurrence within the country can be documented in one of three ways:

- 1) Citation of a species for the Colombian fish fauna in species descriptions and/or revisions of genera or families in the recent taxonomic literature. Data of this sort served as the single largest source for the inclusion of species in the listing and the authors of revisionary publications citing a species from Colombia are noted in the Checklist.
- 2) Information from specialist identified voucher specimens that originated at localities in Colombia. Vouchers are deposited in various fish collections, most notably IAvH-P, ICNMHN, and IMCN in Colombia.
- 3) Records based on identifications of specimens deposited in various Colombian collections, but not identified by experts on those taxa. Critical reexamination of such lots in the course of regional Colombian ichthyofaunal studies underlies the inclusion of the species in the checklist. A caveat is that such reports may prove in some instances to be problematic given the major uncertainties with species-level questions in many genera and families.

Initial information for this effort was taken from CLOFFSCA (Reis *et al.* 2003) supplemented by recently published regional Colombian Checklists [Lasso *et al.* (2004a), Maldonado-Ocampo (2004), Mojica *et al.* (2004, 2005), Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo (2006a), Galvis *et al.* (2006), Maldonado-Ocampo *et al.* (2006a,b), Mojica *et al.* (2006a,b), Ortega *et al.* (2006), Ortega-Lara *et al.* (2006a,b), Villa-Navarro *et al.* (2006), Acero & Polanco (2007), Galvis *et al.* (2007a,b), and Mejía-Falla *et al.* (2007)]. This information was instrumental in many instances for the development of the preliminary list presented by Maldonado-Ocampo & Usma (2006). Where appropriate, these publications are cited in the Checklist. Data was cross checked and supplemented by information in recent publications dealing with species present in inland Colombian waters and/or describing new species of fishes from those drainage systems [Ferraris & Vari (1999, 2000), Toledo-Piza (2000), Albert & Crampton (2003), Armbruster (2003), López-Fernández & Winemiller (2003), Lucena (2003), Maldonado-Ocampo & Albert (2003), Reis *et al.* (2003), Armbruster (2004), Castro & Vari (2004), Malabarba (2004), Zanata & Toledo-Piza (2004), Armbruster (2005), Bockmann & Ferraris (2005), Crampton *et al.* (2005), Ferraris *et al.* (2005), Hrbek *et al.* (2005), Lundberg & Akama (2005), Reis *et al.* (2005), Sabaj (2005), Vari *et al.* (2005), Acero & Betancur (2006), Bührnheim & Malabarba (2006), Kullander & Ferreira (2006), Mautari & Menezes (2006), Menezes (2006), Vari & Ferraris (2006), Buitrago-Suárez & Burr (2007), Ferraris, (2007), Sidlauskas *et al.* (2007), Ardila Rodríguez



Figure 1. Map of Colombia and adjoining regions showing the hydrographic zones, river systems and species richness by HZ discussed in the Checklist.

(2008a,b,c), Armbruster (2008), Castellanos-Morales (2008), Friel (2008), García-Alzate & Román-Valencia (2008), García-Alzate *et al.* (2008), Lundberg & Dahdul (2008), Román-Valencia *et al.* (2008), Sabaj-Pérez & Birindelli (2008), Schindler & Staeck (2008), and Lujan *et al.* (2009)]. These papers are cited where pertinent.

In the Checklist, we include only those groups of fishes who spent their entire life cycles within freshwater systems. Consequently, we exclude the various species of marine fishes that seasonally migrate into the lower reaches of rivers during periods of decreased river flow with consequent increased levels of estuarine salinity. Also excluded from the listing are exotic species, whether introduced purposely or accidentally into Colombia. Alvarado-Forero & Gutiérrez-Bonilla (2002) provide summaries of those species.

The checklist follows the taxonomic classification used by Reis *et al.* (2003), with families arranged in systematic order, and genera and species of each family and subfamily listed alphabetically. The use of the genus *Petulanos* follows Sidlauskas & Vari (2008), and the use of Osteoglossidae follows Nelson (2006). Abbreviations for fish collections in museums, universities, and research institutions follow Leviton *et al.* (1985) and Eschmeyer & Fricke (2008).

The distribution of each species in the checklist is reported within the context of the main Colombian hydrographic zones (HZ), delimited by IDEAM (2004). These are the Amazonas basin (Amz), the Río Orinoco basin (Ori), the Río Magdalena-Río Cauca basin (Mag-Cau), the streams and rivers of the Pacific versant of Colombia (Pac), and the drainages of the Caribbean slope of Colombia (Car) (Figure 1). The reader will note that the rivers draining into the Caribbean Sea include on the one hand the large Río Magdalena-Río Cauca system (Mag-Cau) and on the other all the remaining rivers of that versant (Car). The drainage systems in the latter unit range from the moderate scaled Río Atrato to the series of streams and smaller rivers of that slope emptying into the Caribbean Sea east and west of the mouth of the Río Magdalena. This division of the Caribbean Sea drainage systems into two hydrographic zones (Mag-Cau and Car) recognizes the pronounced species richness and high degree of endemism of the ichthyofauna of the combined Río Magdalena-Río Cauca system.

In some instances, the hydrographic zones utilized in this paper subsume two or more of the freshwater ecoregions recently proposed by Abell *et al.* (2008). The more fine-scaled resolution of the latter system is potentially more informative in terms of areas of regional endemism;

however, we defer from applying it until we can confidently delimit the distribution of most species in the Colombian freshwater fish fauna. Whenever possible, we base the citation of the occurrence of species in various hydrographic zones on publications by specialists. Supplementing those records were critically evaluated voucher specimens and literature records. Citations of Colombian species as endangered or extinct follow Mojica *et al.* (2002), Acero & Betancur (2006), and Prada-Pedrerros *et al.* (2006).

Results

The Checklist cites 1435 species of fishes as inhabiting freshwater systems in Colombia, with these species distributed across 14 orders and 47 families. Dominant in the overall fish fauna is the superorder Ostariophysii with 1235 species or 86% of the total fauna, including the two most speciose orders in the continental Colombian ichthyofauna; these are the Characiformes with 637 species (44% of total) and Siluriformes with 524 species (37% of total). Other orders with noteworthy numbers of species are the Perciformes (124 species) and Gymnotiformes (74 species), with the 10 remaining orders having 1 to 35 species in Colombian freshwaters (Table 1). Families with the most species are the Characidae (399 species; 27.5% of the total species), Loricariidae (166 species), Cichlidae (114 species), Pimelodidae (54 species), and Trichomycteridae (54 species). The remaining 42 families are represented in Colombia by 1 to 52 species (Table 2). We identify 311 species in the Checklist as presently known only from freshwater habitats in Colombia, with these therefore identified as endemics for the country.

In the Checklist, we cite 42 species of threatened and extinct fresh water fishes; this number of species differs from the total in Mojica *et al.* (2002) due to changes in the taxonomic status of some nominal species in recent systematic studies. *Brachyplatystoma flavicans* Castelnau, 1855 and *Paulicea luetkeni* Steindachner, 1877 that were both in the Red List are now synonyms of *Zungaro zungaro* Humboldt, 1821. Similarly, *Ageneiosus caucanus* Steindachner, 1880 and *A. freiei* Schultz, 1944 are now in the synonymy of *A. pardalis* Lütken, 1874 with *Saccodon caucae* Schultz & Miles, 1943 a synonym of *S. dariensis* Meek & Hildebrand, 1913. In each instance, the synonymy of perceived threatened nominal forms (*Ageneiosus caucanus*, *A. freiei*, *Brachyplatystoma flavicans*, *Paulicea luetkeni*, *Saccodon caucae*) into species not considered endangered (*Ageneiosus pardalis*, *Saccodon dariensis*, *Zungaro zungaro*) necessitated the removal of the cited nominal species from endangered status. Alternatively, some newly described species previously thought to be part of a broadly distributed form (e.g., *Pseudoplatystoma magdaleniatum* and *P. metaense* Buitrago-Suárez &

Table 1. Number of families and species in each order of fishes present in the freshwaters of Colombia.

Orders	# Species	%	# Families	%
Characiformes	637	44,4	14	29,8
Siluriformes	524	36,5	12	25,5
Perciformes	124	8,6	4	8,2
Gymnotiformes	74	5,2	5	10,2
Cyprinodontiformes	35	2,4	2	4,1
Clupeiformes	11	0,8	2	4,1
Myliobatiformes	9	0,6	1	2,0
Pleuronectiformes	7	0,5	1	2,0
Beloniformes	5	0,3	1	2,0
Batrachoidiformes	3	0,2	1	2,0
Osteoglossiformes	3	0,2	1	4,1
Lepidosireniformes	1	0,1	1	2,0
Synbranchiformes	1	0,1	1	2,0
Tetraodontiformes	1	0,1	1	2,0
Total	1435	100	47	100

Burr, 2007, respectively, from the Río Magdalena basin and Río Meta systems) apparently are endangered (see Arce Hernández (2008) concerning former species). The consequences of these nomenclatural changes for management and conservation issues exemplify the importance of thorough revisionary analysis of all components of the fish fauna. Recently published information on the ecology and distribution of various nominal species similarly resulted in changes in the status of some species included in Mojica *et al.* (2002).

Of the total number of species, 387 or 27% were based on type series that originated within Colombia (see Checklist). Interestingly, the type localities of 65% of the species with type localities within Colombia (252 of 387 species) originated in trans-Andean locations. The Río Magdalena-Cauca was the source of over half of the trans-Andean species total (138 species), with the Pacific versant (78 species) and Caribbean slope drainages (36 species) accounting for the remainder. The 33% of the species whose type-series originated at cis-Andean sites within Colombia were primarily from the Río Orinoco basin (90 species) and with relatively few originating in

the Colombian Amazon (36 species), the region of the country that has been least explored ichthyologically. Six recognized species have indefinite type localities of "Colombia".

As reported previously by Maldonado-Ocampo & Usma (2006), the Amazon and Orinoco hydrographic zones are the richest in terms of total numbers of species. Following these zones in order of decreasing richness are the Magdalena-Cauca, Caribbean slope drainages, and Pacific versant rivers (Figure 1). There is a striking lack of correlation between the hydrographic zones with the richest fish faunas within Colombia (Amazon and Orinoco) and the hydrographic zones that were the point of origin for the majority of type-series of fishes that originated in Colombian inland waters (Magdalena-Cauca, Caribbean, and Pacific versants). The discussion details how the historical focus on collecting fishes in trans-Andean drainages resulted in a disproportionate number of taxonomic studies of those regional components of the Colombian continental fish fauna. This historical collecting and the resultant research bias undoubtedly underlies these contrasting patterns.

Table 2. Number of species for each family of fishes present in the freshwaters of Colombia.

Family	# Species	%	Family	# Species	%
Characidae	399	27,7	Pseudopimelodidae	11	0,8
Loricariidae	166	11,5	Prochilodontidae	10	0,7
Cichlidae	114	7,9	Acestrorhynchidae	9	0,6
Pimelodidae	54	3,8	Potamotrygonidae	9	0,6
Trichomycteridae	54	3,8	Gasteropelecidae	8	0,6
Doradidae	52	3,6	Achiridae	7	0,5
Anostomidae	51	3,5	Ctenoluciidae	7	0,5
Curimatidae	47	3,3	Engraulididae	7	0,5
Heptapteridae	44	3,1	Sciaenidae	7	0,5
Callichthyidae	42	2,9	Parodontidae	6	0,4
Auchenipteridae	41	2,9	Belonidae	5	0,3
Lebiasinidae	36	2,5	Chilodontidae	5	0,3
Apteronotidae	30	2,1	Rhamphichthyidae	5	0,3
Crenuchidae	30	2,1	Erythrinidae	4	0,3
Astroblepidae	24	1,7	Pristigasteridae	4	0,3
Rivulidae	21	1,5	Batrachoididae	3	0,2
Cetopsidae	18	1,3	Osteoglossidae	3	0,2
Aspredinidae	17	1,2	Eleotridae	2	0,1
Poeciliidae	14	1,0	Tetraodontidae	1	0,1
Gymnotidae	14	1,0	Ariidae	1	0,1
Hemiodontidae	14	1,0	Lepidosirenidae	1	0,1
Sternopygidae	14	1,0	Polycentridae	1	0,1
Cynodontidae	11	0,8	Synbranchidae	1	0,1
Hypopomidae	11	0,8	Total =	1435	100

Checklist of the native freshwater fishes of Colombia. Listing does not include introduced species, nor does it include marine forms that only seasonally penetrate into the lower portions of rivers and streams. Figure 1 show the hydrographic zones and major river systems discussed in the text. Abbreviations: DC – species with their type locality in Colombia. EN – species now only known from Colombian freshwaters (endemics). CT – Endangered and threatened species (from Mojica *et al.* (2002) with listing modified as discussed in text). Amz – Amazon basin. Ori – Orinoco basin. Mag-Cauca – Río Magdalena-Río Cauca basin. Pac – Pacific slope rivers. Car – Caribbean slope rivers. Collections/references – catalog numbers are type series of species described from locations in Colombia; references either a) cite revisions and descriptions that document the presence of a species with a type-locality outside of Colombia in that country, or 2) cite publications that report a species as present in particular drainage basins within Colombia (see text). Non-type voucher IAVH-P lots that were the basis for the inclusion of a species in the checklist are indicated by an asterisk (*).

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
Myliobatiformes									
Potamotrygonidae									
<i>Paratrygon aiereba</i> (Müller & Henle, 1841)				X	X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon castexi</i> Castello & Yagolkowski, 1969				X					Ortega <i>et al.</i> 2006, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon constellata</i> (Vaillant, 1880)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon hystrix</i> (Müller & Henle, 1834)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon magdalenae</i> (Duméril, 1865)	X	X				X		X	MNHN A-2368; Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon motoro</i> (Müller & Henle, 1841)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Mojica <i>et al.</i> 2005, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a,b, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon orbignyi</i> (Castelnau, 1855)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Potamotrygon schroederi</i> Fernández-Yépez, 1958				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
<i>Potamotrygon yepesi</i> Castex & Castello, 1970								X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Mojica <i>et al.</i> 2002, Mejía-Falla <i>et al.</i> 2007
Lepidosireniformes									
Lepidosirenidae									
<i>Lepidosiren paradoxa</i> Fitzinger, 1837				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006ab
Osteoglossiformes									
Osteoglossidae									
<i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822)				A1d, A2d	x				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Osteoglossum bicirrhosum</i> (Cuvier, 1829)				A2d	X	X			Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Osteoglossum ferreirai</i> Kanazawa, 1966			A1d, A2d		X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
Clupeiformes									
Engraulidae									
<i>Amazonsprattus scintilla</i> Roberts, 1984					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Anchoviella guianensis</i> (Eigenmann, 1912)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Anchoviella jamesi</i> (Jordan & Seale, 1926)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Jurengraulis juruensis</i> (Boulenger, 1898)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Lycengraulis batesii</i> (Günther, 1868)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lycengraulis grossidens</i> (Agassiz, 1829)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pterengraulis atherinoides</i> (Linnaeus, 1766)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007a
Pristigasteridae									
<i>Ilisha amazonica</i> (Miranda Ribeiro, 1920)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pellona castelnaeana</i> Valenciennes, 1847				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pellona flavipinnis</i> (Valenciennes, 1837)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pristigaster cayana</i> Cuvier, 1829				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
Characiformes									
Parodontidae									
<i>Parodon apolinari</i> Myers, 1930	X				X				SU 23725
<i>Parodon buckleyi</i> Boulenger, 1887				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Parodon caliensis</i> Boulenger, 1895	X	X	NT			X			BMNH 1895.11.16.83-87
<i>Parodon pongoensis</i> (Allen, 1942)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Parodon suborbitalis</i> Valenciennes, 1850						X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Saccodon dariensis</i> (Meek & Hildebrand, 1913)			NT			X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
Curimatidae									
<i>Curimata aspera</i> (Günther, 1868)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Curimata cerasina</i> Vari, 1984				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Curimata cisandina</i> (Allen, 1942)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Curimata cyprinoides</i> (Linnaeus, 1766)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Curimata incompta</i> Vari, 1984				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Curimata mivartii</i> (Steindachner, 1878)	X	X	A2d			X			NMW 68759.1., 68757-58, 68759.2, 68760-61; ZMUC 88
<i>Curimata ocellata</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Curimata roseni</i> Vari, 1989				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Curimata vittata</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a,b
<i>Curimatella alburna</i> (Müller & Troschel, 1844)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Curimatella dorsalis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a,b
<i>Curimatella immaculata</i> (Fernández-Yépez, 1948)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a,b
<i>Curimatella meyeri</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Curimatopsis crypticus</i> Vari, 1982					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004
<i>Curimatopsis evelynae</i> Géry, 1964	X				X				USNM 19864, 198638; Géry personal collection 365 (now MNHG 2192.26); MNHN 1982-0764
<i>Curimatopsis macrolepis</i> (Steindachner, 1876)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Cyphocharax abramoides</i> (Kner, 1858)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cyphocharax festivus</i> Vari, 1992				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cyphocharax gillii</i> (Eigenmann & Kennedy, 1903)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cyphocharax leucostictus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Cyphocharax magdalenae</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X		X	NMW 68873.1
<i>Cyphocharax multilineatus</i> (Myers, 1927)				X	X				Galvis <i>et al.</i> 2007ab
<i>Cyphocharax nigripinnis</i> Vari, 1992				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Cyphocharax oenas</i> Vari, 1992					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Cyphocharax pantostictus</i> Vari & Barriga S., 1990				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cyphocharax spiluroopsis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Cyphocharax spilurus</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Cyphocharax stilbolepis</i> Vari, 1992				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Potamorhina altamazonica</i> (Cope, 1878)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Potamorhina laticeps</i> (Valenciennes, 1850)								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Potamorhina latior</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Potamorhina pristigaster</i> (Steindachner, 1876)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Psectrogaster amazonica</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Psectrogaster ciliata</i> (Müller & Troschel, 1844)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Psectrogaster essequibensis</i> (Günther, 1864)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Psectrogaster rhomboides</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Psectrogaster rutiloides</i> (Kner, 1858)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pseudocurimata lineopunctata</i> (Boulenger, 1911)	X						X	X	BMNH 1910.7.11.159, 1910.7.11.160-162
<i>Pseudocurimata patiae</i> (Eigenmann, 1914)	X	X					X		FMNH 56554, 56555; CAS 60622 [ex IU 13055]
<i>Steindachnerina argentea</i> (Gill, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Steindachnerina atratoensis</i> (Eigenmann, 1912)	X	X						X	FMNH 56024 [ex CM 4814a], 56043, 71308; CAS 44218 [ex IU 12676]; MCZ 30933; USNM 79192
<i>Steindachnerina bimaculata</i> (Steindachner, 1876)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Steindachnerina dobula</i> (Günther, 1868)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Steindachnerina guentheri</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Steindachnerina hypostoma</i> (Boulenger, 1887)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Steindachnerina cf. planiventris</i> Vari & Vari, 1989				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Steindachnerina pupula</i> Vari, 1991					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007a
Prochilodontidae									
<i>Ichthyoelphas longirostris</i> (Steindachner, 1879)	X	X	A1d, A2d, B2c			X			NMW 56680, 56681-82
<i>Prochilodus magdalenae</i> Steindachner, 1879	X	X	A1d			X		X	NMW 56627, 56624, 56625, 56628.
<i>Prochilodus mariae</i> Eigenmann, 1922	X				X				CAS 15150 [ex IU 15150], 23942 [ex IU 15150]
<i>Prochilodus nigricans</i> Spix & Agassiz, 1829				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Prochilodus reticulatus</i> Valenciennes, 1850			A2d, B2c					X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Prochilodus rubrotaeniatus</i> Jardine & Schomburgk, 1841				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Semaprochilodus insignis</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Semaprochilodus kneri</i> (Pellegrin, 1909)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Semaprochilodus laticeps</i> (Steindachner, 1879)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Semaprochilodus taeniurus</i> (Valenciennes, 1821)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Anostomidae									
<i>Abramites eques</i> (Steindachner, 1878)	X	X	Abc			X			NMW 69549, 69548, 69550; BMNH 1895.5.17.155-156
<i>Abramites hypselonotus</i> (Günther, 1868)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Anostomus anostomus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Anostomus ternetzi</i> Fernández-Yépez, 1949				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Gnathodolus bidens</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Laemolyta fernandesi</i> Myers, 1950					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Laemolyta garmani</i> (Borodin, 1931)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Laemolyta proxima</i> (Garman, 1890)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Laemolyta taeniata</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporellus vitattus</i> (Valenciennes, 1850)					X	X			Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus affinis</i> Günther, 1864				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus agassizi</i> Steindachner, 1876				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus arcus</i> Eigenmann, 1912					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Leporinus aripuanaensis</i> Garavello & Santos 1981				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Leporinus bimaculatus</i> Castelnau, 1855				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus boehlkei</i> Garavello, 1988	X	X			X				ANSP 136487, 135432-33, 136489, 138803, 140316; MZUSP 28061

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Leporinus brunneus</i> Myers, 1950				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Leporinus desmotes</i> Fowler, 1914				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Leporinus fasciatus</i> (Bloch, 1794)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus</i> cf. <i>granti</i> Eigenmann, 1912					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Leporinus klausewitzii</i> Géry, 1960				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus latofasciatus</i> Steindachner, 1910					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Leporinus leschenaulti</i> Valenciennes, 1850				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Leporinus maculatus</i> Müller & Troschel, 1844				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus melanopleura</i> Günther, 1864					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Leporinus melanostictus</i> Norman, 1926				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus moralesi</i> Fowler, 1942				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus muyscorum</i> Steindachner, 1900	X	X				X		X	Holotype: ZSM [old collection] destroyed in WWII
<i>Leporinus nattereri</i> Steindachner, 876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus niceforoi</i> Fowler, 1943	X	X		X					ANSP 70491, 70492
<i>Leporinus octofasciatus</i> Steindachner, 1915				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus ortomaculatus</i> Britski & Garavello, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Leporinus piau</i> Fowler, 1941				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leporinus steyermarki</i> Inger, 1956				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Leporinus striatus</i> Kner, 1858					X	X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus subniger</i> Fowler, 1943	X			X					ANSP 70493, 70494
<i>Leporinus trifasciatus</i> Steindachner, 1876				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus wolfei</i> Fowler, 1940				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leporinus y-ophorus</i> Eigenmann, 1922	X				X				CAS 61680 [ex IU 15025]
<i>Pseudanos gracilis</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pseudanos irinae</i> Winterbottom, 1980					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pseudanos trimaculatus</i> (Kner, 1858)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pseudanos winterbottomi</i> Sidlauskas & Santos, 2005					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Petulanos spiloclistron</i> (Winterbottom, 1974)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Rhytiodus argenteofuscus</i> Kner, 1858				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Rhytiodus microlepis</i> Kner, 1858				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Schizodon dissimilis</i> (Garman, 1890)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Schizodon fasciatus</i> Spix & Agassiz, 1829				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Schizodon scotorhabdotus</i> Sidlauskas, Garvello & Jellen, 2007					X				Sidlauskas <i>et al.</i> 2007
<i>Synaptolaemus cingulatus</i> Myers & Fernández-Yépez, 1950					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
Chilodontidae									
<i>Caenotropus labyrinthicus</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a, 2007b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Caenotropus maculosus</i> (Eigenmann, 1912)				X	X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Caenotropus mestomorgmatos</i> Vari, Castro & Raredon, 1995				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Chilodus gracilis</i> Isbrücker & Nijssen, 1988				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Chilodus punctatus</i> Müller & Troschel, 1844				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Crenuchidae									
<i>Ammocryptocharax elegans</i> Weitzman & Kanazawa, 1976	X				X				USNM 210692, 214364; FMNH 80401
<i>Ammocryptocharax minutus</i> Buckup, 1993				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Characidium boavistae</i> Steindachner, 1915						X			Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Characidium caucanum</i> Eigenmann, 1912	X	X				X			FMNH 56057 [ex CM 4847], 56058-60, 69546; CAS 41275-77 [ex IU 12701-03]; USNM 79183
<i>Characidium chupa</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Characidium etheostoma</i> Cope, 1872				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Characidium fasciatum</i> Reinhardt, 1867				X		X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Ortega <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Characidium longum</i> Taphorn, Montaña & Buckup, 2006					X				Lasso <i>et al.</i> 2008
<i>Characidium pellucidum</i> Eigenmann, 1909				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Characidium phoxocephalum</i> Eigenmann, 1912	X	X				X			FMNH 56061 [ex CM 4851]; CAS 60254 [ex IU 12704]
<i>Characidium pteroides</i> Eigenmann, 1909				X	X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b; IAvH-P 2333*
<i>Characidium</i> aff. <i>roesseli</i> Géry, 1965				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Characidium sanctjohanni</i> Dahl, 1960	X	X					X	X	Holotype: whereabouts unknown
<i>Characidium steindachneri</i> Cope, 1878				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Characidium zebra</i> Eigenmman, 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Crenuchus spilurus</i> Günther, 1863				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Elachocharax geryi</i> Weitzman & Kanazawa, 1978					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Elacocharax pulcher</i> Myers, 1927				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Klausewitzia</i> sp1.				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Klausewitzia</i> sp2.				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leptocharacidium omospilus</i> Backup, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Melanocharacidium depressum</i> Backup, 1993				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Melanocharacidium dispilomma</i> Backup, 1993				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Melanocharacidium pectorale</i> Backup, 1993				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Microcharacidium eleotrioides</i> (Géry, 1960)					X				IAvH-P 6169*
<i>Microcharacidium gnomus</i> Backup, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Microcharacidium weitzmani</i> Backup, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Odontocharacidium aphanes</i> (Weitzman & Kanazawa, 1977)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Odontocharacidium</i> sp.				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Poecilocharax weitzmani</i> Géry, 1965				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Hemiodontidae									
<i>Anodus elongatus</i> Agassiz, 1829				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Anodus orinocensis</i> (Steindachner, 1887)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Argonectes longiceps</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bivibranchia fowleri</i> (Steindachner, 1908)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Hemiodus amazonum</i> (Humboldt, 1821)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemiodus argenteus</i> Pellegrin, 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemiodus goeldii</i> Steindachner, 1908				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemiodus gracilis</i> Günther, 1864				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemiodus immaculatus</i> Kner, 1858				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemiodus microlepis</i> Kner, 1858				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemiodus semitaeniatus</i> Kner, 1858				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemiodus thayeria</i> Böhlke, 1955	X			X					SU 48146
<i>Hemiodus unimaculatus</i> (Bloch, 1794)				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemiodus vorderwinkleri</i> (Géry, 1964)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Gasteropelecidae									
<i>Carnegiella marthae</i> Myers, 1927				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Carnegiella myersi</i> Fernández-Yépez, 1950				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Carnegiella schereri</i> Fernández-Yépez, 1950				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Carnegiella strigata</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Gasteropelecus maculatus</i> Steindachner, 1879						X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006ab, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a
<i>Gasteropelecus sternicla</i> (Linnaeus, 1758)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Thoracocharax securis</i> De Filippi, 1853				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Thoracocharax stellatus</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
Characidae									
<i>Aphyodite grammica</i> Eigenmann, 1912				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Astyanax abramis</i> (Jenyns, 1842)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Astyanax atratoensis</i> Eigenmann, 1907	X	X						X	USNM 1659 (missing), 306566 [ex USNM 1659]; CAS 38962 [ex IU 11488]
<i>Astyanax bimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X	X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006ab, Ortega <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Astyanax caucanus</i> (Steindachner, 1879)	X	X				X			NMW 57372-76; SMNS 2833; ZMUC 993
<i>Astyanax cordovae</i> (Günther, 1880)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Astyanax daguae</i> Eigenmann, 1913	X	X					X	X	FMNH 56251 [ex CM 5052]
<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)				X	X	X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006ab, Ortega <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Astyanax fasslii</i> (Steindachner, 1915)	X	X				X			NMW Holotype catalogue number unknown
<i>Astyanax filiferus</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X		X	CAS 62258 [ex IU 12847]
<i>Astyanax gisleni</i> Dahl, 1943	X	X				X			ZMUL
<i>Astyanax integer</i> Myers, 1930	X	X		X	X				SU 23726
<i>Astyanax magdalenae</i> Eigenmann & Henn, 1916	X	X				X		X	FMNH 57006 [ex CM 5822]; CAS 39223 [ex IU 13611]
<i>Astyanax maximus</i> (Steindachner, 1877)	X			X	X				FMNH 56640 [ex CM 5457], 56641; CAS 39229 [ex IU 13153]
<i>Astyanax megalpilura</i> Fowler, 1944	X	X					X	X	ANSP 71418; IAvH-P 6494
<i>Astyanax metae</i> Eigenmann, 1914	X				X				FMNH 56640 [ex CM 5457], 56641; CAS 39229 [ex IU 13153]
<i>Astyanax microlepis</i> Eigenmann, 1913	X	X		X	X	X	X		FMNH 56209 [ex CM 5001], 56210-14, 69559-61, 71291, 95006; CAS 39341-45 [ex IU 12769-73]; USNM 79167
<i>Astyanax orthodus</i> Eigenmann, 1907	X	X					X	X	USNM 55655

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Astyanax ruberrimus</i> Eigenmann, 1913	X					X	X	X	FMNH 56122 [ex CM 4912], 56123-25, 56292, 69557, 69562, 69745, 71292; CAS 61062-64 [ex IU 12751-53], 61065 [ex IU 12851]; IU 12751-53, 12851; USNM 79168 [ex CM], 76940 (24, missing).
<i>Astyanax schubarti</i> Bristki, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Astyanax scintillans</i> Myers, 1928					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Astyanax siapae</i> Garutti, 2003					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Astyanax stilbe</i> (Cope, 1870)								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a
<i>Astyanax superbus</i> Myers, 1942					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Astyanax validus</i> Géry, Planquette & Le Bail, 1991				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Astyanax venezuelae</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Atopomesus pachyodus</i> Myers, 1927	X			X					CAS 41736 [ex IU 17673]
<i>Axelrodia riesei</i> Géry, 1966	X	X			X				USNM 207923, 207924; ANSP 112512, 139715; MNHN 1982-0538; ZMA 113865
<i>Axelrodia stigmatias</i> (Fowler, 1913)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bario steindachneri</i> (Eigenmann, 1893)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Brittanichthys</i> sp.					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Bryconamericus alpha</i> Eigenmann, 1914	X				X				FMNH 56646 [ex CM 5463], 56646-47; CAS 18511 [ex IU 13157]
<i>Bryconamericus andresoi</i> Román-Valencia, 2003	X	X				X	X		IUQ 447, 448-449; CAS 70099-101; FMNH 56566-67
<i>Bryconamericus arilepis</i> Román-Valencia, Vanegas-Ríos & Ruíz-C., 2008	X	X				X			IUQ 920, 1915, 1917, 1567
<i>Bryconamericus carlosi</i> Román-Valencia, 2003				X					Román-Valencia <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconamericus caucanus</i> Eigenmann, 1913	X	X				X		X	FMNH 56229 [ex CM 5031a], 56228, 56230-34, 69792; CAS 39510-15 [ex IU 12795-800]; UMMZ 63039
<i>Bryconamericus cismontanus</i> Eigenmann, 1914	X				X				FMNH 56642 [ex CM 5459]
<i>Bryconamericus cristiani</i> Román-Valencia, 1999	X	X			X				ICNMNH 3445, 3446-49; IUQ 381-382
<i>Bryconamericus dahl</i> Román-Valencia, 2000	X	X					X		ICNMNH 2722; IAvH-P 4734; IMCN 1689, 3894, 3905, 3911, 3918, 4052

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Bryconamericus deuterodonoides</i> Eigenmann, 1914	X			X	X				FMNH 56644 [ex CM 5461], 56645; CAS 61221 [ex IU 13156]
<i>Bryconamericus emperador</i> (Eigenmann & Ogle, 1907)						X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Bryconamericus galvisi</i> Román-Valencia, 2000	X	X		X					ICNMNH 2720, 2721; IUQ 221-223
<i>Bryconamericus guaytarae</i> Eigenmann & Henn, 1914	X	X				X	X		FMNH 56657 [ex CM 5474]; CAS 40844 [ex IU 13168]
<i>Bryconamericus guizae</i> Román-Valencia, 2003	X	X				X	X		IUQ 450, 451-452; STRI 1370
<i>Bryconamericus huilae</i> Román-Valencia, 2003	X	X				X			IUQ 422, 312-313, 423-424, 462-463, 476-477); STRI 00574
<i>Bryconamericus icelus</i> Dahl, 1964	X	X						X	SMF 16284
<i>Bryconamericus ichoensis</i> Román-Valencia, 2000	X	X						X	ICNMNH 2718, 2719
<i>Bryconamericus loisae</i> Géry, 1964	X	X			X				USNM 198645; ANSP 139713; MNHN 1980-1426
<i>Bryconamericus miraensis</i> Fowler, 1945	X	X				X	X		ANSP 71686, 71687-92, 71693, 71694
<i>Bryconamericus multiradiatus</i> Dahl, 1960	X	X						X	ICNMHN 82, 58
<i>Bryconamericus pachacuti</i> Eigenmann, 1927				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bryconamericus peruanus</i> (Müller & Troschel, 1845)							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004, Román-Valencia <i>et al.</i> 2008
<i>Bryconamericus plutarcoi</i> Román-Valencia, 2001	X	X				X			ICNMNH 4887; IUQ 308, 461, 472, 473
<i>Bryconamericus scleroparius</i> (Regan, 1908)							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Bryconella pallidifrons</i> (Fowler, 1946)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bryconops affinis</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bryconops alburnoides</i> Kner, 1858				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Bryconops caudomaculatus</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Bryconops collettei</i> Chernoff & Machado-Allison, 2005				X					IAvH-P 7658*
<i>Bryconops giacopinni</i> (Fernández-Yépez, 1950)				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Bryconops humeralis</i> Machado-Allison, Chernoff & Buckup, 1996					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Bryconops inpai</i> Knöppel, Junk & Géry, 1968				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bryconops melanurus</i> (Bloch, 1794)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Carlastyanax aurocaudatus</i> (Eigenmann, 1913)	X	X	NT			X			FMNH 56882 [ex CM 5162], 56883; CAS 68647 [ex IU 12911]
<i>Ceratobranchia obtusirostris</i> Eigenmann, 1914				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Chalceus epakros</i> Zanata & Toledo-Piza, 2004				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Chalceus erythrurus</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Chalceus macrolepidotus</i> Cuvier, 1816				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Creagrutus affinis</i> Steindachner, 1880	X					X	X	X	NMW 67120.2-5
<i>Creagrutus amoenus</i> Fowler, 1943	X			X					ANSP 70499, 70500-02, 70503
<i>Creagrutus atratus</i> Vari & Harold, 2001	X	X			X	X			ANSP 134080; NRM 16842-43; USNM 353866-67
<i>Creagrutus beni</i> Eigenmann, 1911				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Creagrutus bolivari</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Creagrutus brevipinnis</i> Eigenmann, 1913	X	X				X			FMNH 56095 [ex CM 4887a], 56096-98, 75172; CAS 41341-42 [ex IU 12728-29], 41375 [ex IU 12730]; USNM 79188
<i>Creagrutus calai</i> Vari & Harold, 2001	X	X			X				ANSP 130527, 139149, 177718; NRM 16848-49, 43015-16; USNM 353304, 353307, 353868
<i>Creagrutus caucanus</i> , Eigenmann, 1913	X	X				X			FMNH 56104 [ex CM 4895a], 56105-08; CAS 41373-74 [ex IU 12736-37], 69304 [ex IU 12738]
<i>Creagrutus cochui</i> Géry, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Creagrutus flavescens</i> Vari & Harold, 2001				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Creagrutus guanes</i> Torres-Mejía & Vari, 2005	X	X				X			ICNMHN 8520, 8521, 8522, 9893, 9894, 9895, 9896, 9897, 9898

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Creagrutus hildebrandi</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Creagrutus machadoi</i> Vari & Harold, 2001					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Creagrutus magdalenae</i> Eigenmann, 1913	X	X				X			FMNH 56088 [ex CM 4880], 56089, 56092-93, 69730; CAS 41641 [ex IU 12722], 60056-57 [ex IU 12725-26]
<i>Creagrutus magoi</i> Vari & Harold, 2001					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Creagrutus maracaiboensis</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Creagrutus maxillaris</i> (Myers, 1927)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Creagrutus melanzonus</i> Eigenmann, 1909					X				IAvH-P 3233*
<i>Creagrutus nigrostigmatus</i> Dahl, 1960	X	X				X		X	ICNMHN 989; SU 49491
<i>Creagrutus paralacus</i> Harold & Vari, 1994								X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Creagrutus phasma</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Creagrutus taphorni</i> Vari & Harold, 2001					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Creagrutus tuyuka</i> (Vari & Lima, 2003)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ctenobrycon hauxwellianus</i> (Cope, 1870)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Ctenobrycon spilurus</i> (Valenciennes, 1850)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Deuterodon cf. potaroensis</i> (Eigenmann, 1909)					X				IAvH-P 3295*
<i>Engraulisoma taeniatum</i> Castro, 1981				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Exodon paradoxus</i> Müller & Troschel, 1844					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Genycharax tarpon</i> Eigenmann, 1912	X	X	B2c			X			FMNH 56018 [ex CM 4808], 56019-2, 69547, 69779; CAS 44271-73 [ex IU 12672-74]; USNM 79207
<i>Grundulus bogotensis</i> (Humboldt, 1821)	X	X	NT			X			ZMB 33306, 3505, 31499
<i>Grundulus cochae</i> Román-Valencia, Paepke & Pantoja, 2003	X	X		X		X			IUQ 453, 454, 455; STRI 1369

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Gymnocorymbus bondi</i> (Fowler, 1911)	X				X				ANSP 37863, 37864, 37865 (1, missing); CM [ex ANSP 37866]
<i>Gymnocorymbus thayeri</i> Eigenmann, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemibrycon boquiae</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X			FMNH 56259 [ex CM 5059], 56260; CAS 44332 [ex IU 12831]
<i>Hemibrycon carrilloi</i> Dahl, 1960	X	X				X	X	X	ICNMHN (Holotype apparently destroyed), 29, 31, 126
<i>Hemibrycon colombianus</i> Eigenmann, 1914	X	X				X			MNH 56653 [ex CM 5470], 56654-56; CAS 44350 [ex IU 13162], 44351 [ex IU 13163], 44352 [ex IU 13164], 44353 [ex IU 13165]
<i>Hemibrycon dariensis</i> Meek & Hildebrand, 1916								X	IAvHP 7156*, 7237*
<i>Hemibrycon decurrens</i> (Eigenmann, 1913)	X	X			X	X			FMNH 56255 [ex CM 5055]; CAS 39542 [IU 12829]
<i>Hemibrycon dentatus</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X			FMNH 56253 [ex CM 5054a], 56274, 5625, 56254, 69709; CAS 39543-45; USNM 79175
<i>Hemibrycon fredcochui</i> (Géry, 1966)	X			X					ANSP 111676 [ex Géry coll. 0124.18-19], 111668; MNHN 1980-1425; ZMA 113828
<i>Hemibrycon jabonero</i> Schultz, 1944					X			X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004,
<i>Hemibrycon jelskii</i> (Steindachner, 1877)				X					IaVH-P 6188-6192*
<i>Hemibrycon metae</i> Myers, 1930	X	X		X	X				SU 23727
<i>Hemibrycon microformaa</i> Román-Valencia & Ruiz-C., 2007	X	X						X	IUQ 510, 511-514; MTD F 27628
<i>Hemibrycon orcesi</i> Böhlke, 1958				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemibrycon rafaelense</i> Román-Valencia & Arcila-Mesa, 2008	X	X				X			ICNMHN 6703, 3505; IUQ 499, 509; MCNG 54101; MTD F 27623-24
<i>Hemibrycon tolimae</i> Eigenmann, 1913	X	X				X			FMNH 56257 [ex CM 5057], 56258; CAS 44357 [ex IU 12830]
<i>Hemibrycon velox</i> Dahl, 1964	X	X				X		X	Holotype: whereabouts unknown; SMF 21300
<i>Hemigrammus analis</i> Durbin, 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemigrammus barrigona</i> Eigenmann & Henn, 1914	X				X				CAS 44368 [ex IU 13423], 44369 [ex IU 13424]; AMNH 5320
<i>Hemigrammus bellottii</i> (Steindachner, 1882)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Hemigrammus bleheri</i> Géry & Mahnert, 1986					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus brevis</i> Ellis, 1911				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus coeruleus</i> Durbin, 1908				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus cylindricus</i> Durbin, 1909					X				IAvH-P 2555*
<i>Hemigrammus elegans</i> (Steindachner, 1882)					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Hemigrammus erythrozonus</i> Durbin, 1909				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus gracillis</i> (Lütken, 1875)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemigrammus guyanensis</i> Géry, 1959					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus hyanuary</i> Durbin, 1918				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus iota</i> Durbin, 1909				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus levis</i> Durbin, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemigrammus luelingi</i> Géry, 1964				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemigrammus lunatus</i> Durbin, 1918				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus marginatus</i> Ellis, 1911				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus melanochrous</i> Fowler, 1913				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus micropterus</i> Meek, 1907					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemigrammus microstomus</i> Durbin, 1918				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemigrammus mimus</i> Böhlke, 1955					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus newboldi</i> (Fernández-Yépez, 1949)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemigrammus ocellifer</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Hemigrammus pretoensis</i> Géry, 1965				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus pulcher</i> Ladiges, 1938				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemigrammus rhodostomus</i> Ahl, 1924				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemigrammus schmardae</i> (Steindachner, 1882)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemigrammus stictus</i> (Durbin, 1909)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus tridens</i> Eigenmann, 1907				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemigrammus unilineatus</i> (Gill, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i> Géry, 1963				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon agulha</i> Fowler, 1913				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon albolineatum</i> Fernández-Yépez, 1950					X				IAvH-P 760*
<i>Hyphessobrycon bentosi</i> Durbin, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hyphessobrycon columbianus</i> Zarske & Géry, 2001	X	X						X	MTDF 25497, 25498
<i>Hyphessobrycon condotensis</i> Regan, 1913	X	X					X		BMNH 1913.10.1.19-21
<i>Hyphessobrycon copelandi</i> Durbin, 1908				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon diancistrus</i> Weitzman, 1977	X				X				USNM 216607, 216606; BMNH 1977.1.12.1-2; MZUSP 13179-80
<i>Hyphessobrycon ecuadoriensis</i> Eigenmann & Henn, 1914				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hyphessobrycon eos</i> Durbin, 1909					X				Lasso <i>et al.</i> 2008
<i>Hyphessobrycon eques</i> (Steindachner, 1882)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Hyphessobrycon erythrostigma</i> (Fowler, 1943)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon gracilior</i> Géry, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Hyphessobrycon inconstans</i> (Eigenmann & Ogle, 1907)						X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b
<i>Hyphessobrycon loretoensis</i> Ladiges, 1938				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon melazonatus</i> Durbin, 1908				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hyphessobrycon metae</i> Eigenmann & Henn, 1914	X				X				CAS 61751 [ex IU 13421], 61752
<i>Hyphessobrycon minimus</i> Durbin, 1909					X				IAvH-P 1863*
<i>Hyphessobrycon minor</i> Durbin, 1909					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hyphessobrycon ocaosensis</i> García-Alzate & Román-Valencia, 2008	X	X				X			García-Alzate & Román-Valencia 2008
<i>Hyphessobrycon oritoensis</i> García-Alzate, Román-Valencia & Taphorn, 2008	X	X		X					IUQ 1574, 129, 1575; MBUCV-V 33737; MCGN 55844
<i>Hyphessobrycon panamensis</i> Durbin, 1908							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Hyphessobrycon peruvianus</i> Ladiges, 1938				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hyphessobrycon poecilioides</i> Eigenmann, 1913	X	X	NT			X	X		FMNH 56290 [ex CM 5091], 56291, 75150; CAS 77396 [ex IU 12850]; USNM 79214
<i>Hyphessobrycon proteus</i> Eigenmann, 1913	X	X				X		X	FMNH 56293 [ex CM 5094], 56294-99, 56381-82, 69778; CAS 57603 [ex IU 12858], 60478-83 [ex IU 12852-57]; SU 22754; USNM 79215, 167819
<i>Hyphessobrycon saizi</i> Géry, 1964	X	X			X				USNM 198647; ZMA 114206
<i>Hyphessobrycon scholzei</i> Ahl, 1937				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hyphessobrycon sovichthys</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997, García-Alzate <i>et al.</i> 2008
<i>Hyphessobrycon sweglesi</i> (Géry, 1961)	X	X		X	X				USNM 196090
<i>Hyphessobrycon cf. tropis</i> Géry, 1963					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hyphessobrycon tukunai</i> Géry, 1965				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Jupiaba abramoides</i> (Eigenmann, 1909)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Jupiaba anteroides</i> (Géry, 1965)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007ab

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Jupiaba asymmetrica</i> (Eigenmann, 1908)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Jupiaba mucronata</i> (Eigenmann, 1909)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Jupiaba pinnata</i> (Eigenmann, 1909)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Jupiaba poekotero</i> Zanata & Lima, 2005				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Jupiaba polylepis</i> (Günther, 1864)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Jupiaba scologaster</i> (Weitzman & Vari, 1986)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Jupiaba zonata</i> (Eigenmann, 1908)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Knodus breviceps</i> Eigenmann, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Knodus caquetae</i> Fowler, 1945	X	X		X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Knodus heteresthes</i> (Eigenmann, 1908)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Knodus hypopterus</i> (Fowler, 1943)	X	X		X					ANSP 70505
<i>Knodus meridae</i> Eigenmann, 1911								X	IAvH-P 9575-9580*
<i>Knodus moenkhausii</i> (Eigenmann & Kennedy, 1903)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Knodus ortegasae</i> (Fowler, 1943)	X	X		X					ANSP 70504
<i>Knodus tiquiensis</i> Ferreira & Lima, 2006				X					Ferreira & Lima 2006
<i>Leptagoniates pi</i> Vari, 1978				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leptagoniates steindachneri</i> Boulenger, 1887				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Markiana geayi</i> (Pellegrin, 1909)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Microgenys minuta</i> Eigenmann, 1913	X	X	NT			X			FMNH 56215 [ex CM 5007], 56216; CAS 47170 [ex IU 12818]
<i>Microschemobrycon callops</i> Böhlke, 1953					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Microschemobrycon casiquiare</i> Böhlke, 1953				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007a, 2007b
<i>Microschemobrycon geisleri</i> Géry, 1973				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Moenkhausia browni</i> Eigenmann, 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Moenkhausia cf. ceros</i> Eigenmann, 1908					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia chrysargyrea</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia collettii</i> (Steindachner, 1882)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia comma</i> Eigenmann, 1908				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia copei</i> (Steindachner, 1882)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia cotinho</i> Eigenmann, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia dichrourea</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia doceana</i> (Steindachner, 1877)					X				IAvH-P 2507, 3166*
<i>Moenkhausia eigenmanni</i> Géry, 1964	X	X			X				USNM 198640; ANSP 112249, 139712; MNHN 1980-1445
<i>Moenkhausia georgiae</i> Géry, 1965					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Moenkhausia grandisquamis</i> (Müller & Troschel, 1845)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia intermedia</i> Eigenmann, 1908				X	X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Moenkhausia jamesi</i> Eigenmann, 1908					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia lepidura</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia megalops</i> (Eigenmann, 1907)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Moenkhausia melogramma</i> Eigenmann, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Moenkhausia metae</i> Eigenmann, 1922	X	X			X				CAS 55610 [ex IU 15026a], 55609 [ex IU 15026], 55608 [ex IU 13951]; FMNH 55214
<i>Moenkhausia miangi</i> Steindachner, 1915				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia naponis</i> Böhlke, 1958				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia newtoni</i> Travassos, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia oligolepis</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Moenkhausia orteguasae</i> Fowler, 1943	X	X		X					ANSP 70496
<i>Moankhausia ovalis</i> (Günther, 1868)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia robertsi</i> Géry, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia sanctaefilomenae</i> (Steindachner, 1907)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia simulata</i> (Eigenmann, 1924)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Moenkhausia takasei</i> Géry, 1964				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Nematobrycon lacortei</i> Weitzman & Fink, 1971	X	X					X	X	USNM 205594, 205595-96; BMNH 1971.3.16.1; CAS 13396; FMNH 70525; ZMA 110740
<i>Nematobrycon palmeri</i> Eigenmann, 1911	X	X					X	X	BMNH 1910.7.11.196-201, 1910.7.11.196, 1910.7.11.202-207
<i>Othonocheirodon</i> sp.					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004
<i>Paracheirodon axelrodi</i> (Schultz, 1956)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004
<i>Paracheirodon innesi</i> (Myers, 1936)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Paracheirodon simulans</i> (Géry, 1963)					X				Lima <i>et al.</i> 2003
<i>Paragoniates alburnus</i> Steindachner, 1876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Parapristella georgiae</i> Géry, 1964					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Petitella georgiae</i> Géry & Boutière, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Phenagoniates macrolepis</i> (Meek & Hildebrand, 1913)								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Prionobrama filigera</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pristella maxillaris</i> (Ulrey, 1894)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pseudochalceus kyburzi</i> Schultz, 1966	X	X					X		USNM 231738 [was USNM 257403-F27], 171751, 231739 [ex USNM 258173-F1]
<i>Pseudochalceus longianalis</i> Géry, 1972	X						X		MHNG 1226.90., 1226.91-99; ANSP 140067; Géry personal collection 0690
<i>Salminus affinis</i> Steindachner, 1880	X		A1d, A2d	X		X		X	MHNG 1226.90, 1226.91-99; ANSP 140067
<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Schultzites axelrodi</i> Géry, 1964	X	X			X				USNM 198642
<i>Serrabrycon magoi</i> Vari, 1986					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004
<i>Stichonodon insignis</i> (Steindachner, 1876)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Thayeria boehlkei</i> Weitzman, 1957				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Thayeria obliqua</i> Eigenmann, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Thrissobrycon pectinifer</i> Böhlke, 1953					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Triporthes albus</i> Cope, 1872				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Triporthes angulatus</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Triporthes auritus</i> (Valenciennes, 1850)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Triporthes elongatus</i> (Günther, 1864)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Triporthes brachipomus</i> Malabarba, 2004					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Triporthes magdalenae</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X			NMW 69151-54; ZMUC 87
<i>Triporthes orinocensis</i> Malabarba, 2004					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Triporthes pictus</i> (Garman, 1890)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Triportheus venezuelensis</i> Malabarba, 2004					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Xenagoniates bondi</i> Myers, 1942					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
Agoniatinae									
<i>Agoniates anchovia</i> Eigenmann, 1914				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Agoniates halecinus</i> Müller & Troschel, 1845				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
Clupecharacinae									
<i>Clupecharax anchoveoides</i> Pearson, 1924				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
Iguanodectinae									
<i>Iguanodectes adujai</i> Géry, 1970				X	X				IAvH-P 1118, 10249, 10673*
<i>Iguanodectes geisleri</i> Géry, 1970				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Iguanodectes purisii</i> (Steindachner, 1908)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Iguanodectes spilurus</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
Bryconinae									
<i>Brycon amazonicus</i> (Spix & Agassiz, 1829)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Brycon argenteus</i> Meek & Hildebrand, 1913							X		Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Brycon bicolor</i> Pellegrin 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brycon cephalus</i> (Günther, 1869)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brycon dentex</i> Günther, 1860							X		Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Brycon falcatus</i> Müller & Troschel, 1844				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Brycon fowleri</i> Dahl, 1955	X	X				X		X	Holotype and paratypes: whereabouts unknown
<i>Brycon henni</i> Eigenmann, 1913	X	X				X	X		FMNH 56384 [ex CM 5152], 56341-46, 69556, 75147; CAS 18536, 39495-98; USNM 79169
<i>Brycon hilarii</i> -group				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brycon labiatus</i> Steindachner, 1879	X	X				X			NMW Holotype catalogue number unknown

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Brycon medemi</i> Dahl, 1960	X	X						X	ICNMHN 41, 73
<i>Brycon meeki</i> Eigenmann & Hildebrand, 1918	X	X					X	X	CAS 13467 [ex IU 13467], 13460, 18542, 18537, 54945, 61208-15, 61217-18; SU 22761; USNM 280489; MBUCV
<i>Brycon melanopterus</i> (Cope, 1872)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Brycon moorei</i> Steindachner, 1878	X	X				X		X	NMW Holotype catalogue number unknown
<i>Brycon oligolepis</i> Regan, 1913	X						X	X	BMNH 1913.10.1.8-9
<i>Brycon opalinus</i> (Cuvier, 1819)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brycon pesu</i> Müller & Troschel, 1845				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007ab
<i>Brycon posadae</i> Fowler, 1945	X						X		ANSP 71695
<i>Brycon rubricauda</i> Steindachner, 1879	X	X				X		X	NMW Holotype catalogue number unknown
<i>Brycon sinuensis</i> Dahl, 1955	X	X						X	Syntypes: lost
<i>Brycon striatulus</i> (Kner, 1863)							X	X	IAvH-P 7150*
<i>Brycon whitei</i> Myers & Weitzman, 1960	X				X				SU 48818, 48817 [not SU 44817]
Serrasalminae									
<i>Catoprion mento</i> (Cuvier, 1819)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1818)			NT	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Metynnis argenteus</i> Ahl, 1923				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Metynnis hypsauchen</i> (Müller & Trsochel, 1844)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Metynnis lippincottianus</i> Cope, 1870				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Metynnis luna</i> (Cope, 1870)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Metynnis maculatus</i> (Kner, 1858)				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Mylesinus schomburgki</i> Valenciennes, 1850					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Myleus pacu</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Myleus rhomboidalis</i> (Cuvier, 1818)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Myleus schomburgkii</i> Valenciennes, 1849				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Myleus setiger</i> (Valenciennes, 1849)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Myleus ternetzi</i> (Norman, 1929)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Myleus torquatus</i> (Kner, 1860)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Myloplus asterias</i> (Muller & Troschel, 1845)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Myloplus rubripinnis</i> (Müller & Troschel, 1844)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Mylossoma acanthogaster</i> (Valenciennes, 1850)								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Mylossoma aureum</i> (Agassiz, 1829)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Mylossoma duriventre</i> (Cuvier, 1818)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Piaractus brachipomus</i> (Cuvier, 1818)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pristobrycon aureus</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pristobrycon calmoni</i> (Steindachner, 1908)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pristobrycon careospinus</i> Fink & Machado-Allison, 1992				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pristobrycon maculipinnis</i> Fink & Machado-Allison, 1992				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pristobrycon striolatus</i> (Steindachner, 1908)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pygocentrus cariba</i> (Humboldt & Valenciennes, 1821)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pygocentrus nattereri</i> Kner, 1858				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Pygopristis denticulata</i> (Cuvier, 1819)					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Serrasalmus altuvei</i> Ramírez, 1965				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Serrasalmus compressus</i> Jégu, Leão & Santos, 1991				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Serrasalmus elongatus</i> Kner, 1858				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Serrasalmus gouldingi</i> (Fink & Machado-Alison, 1992)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Serrasalmus hollandi</i> Eigenmann, 1915				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Serrasalmus humeralis</i> Valenciennes, 1850				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Serrasalmus irritans</i> Peters, 1877				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Serrasalmus maculatus</i> Kner, 1858				X					Jegú 2003
<i>Serrasalmus manueli</i> (Fernández-Yépez & Ramírez, 1967)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Serrasalmus medinai</i> Ramírez, 1965				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Serrasalmus nalseni</i> Fernández-Yépez, 1969				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Serrasalmus rhombeus</i> (Linnaeus, 1766)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Serrasalmus sanchezi</i> Géry, 1964				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Serrasalmus spiroleura</i> Kner, 1858				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
Aphyocharacinae									
<i>Aphyocharax alburnus</i> (Günther, 1869)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Aphyocharax erythrurus</i> Eigenmann, 1912				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Aphyocharax pusillus</i> Günther, 1868				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
Characinae									
<i>Acanthocharax microlepis</i> Eigenmann, 1912					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Acestrocephalus anomalus</i> (Steindachner, 1880)	X	X				X			NMW 57983
<i>Acestrocephalus boehlkei</i> Menezes, 1977				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrocephalus sardina</i> (Fowler, 1913)				X	X				Menezes 2006
<i>Charax condei</i> (Géry & Knöppel, 1876)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Charax gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado- Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Charax leticiae</i> Lucena, 1987				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Charax metae</i> Eigenmann, 1912	X	X			X				CAS 41300 [ex IU 15027], 69117 [ex IU 15027]; FMNH 55145; SU 60707 [ex IU 15028]; UMMZ 160226; USNM 83631 [ex IU 15027]
<i>Charax michaeli</i> Lucena, 1989				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Charax niger</i> Lucena, 1989				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Charax tectifer</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cynopotamus amazonus</i> (Günther, 1868)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cynopotamus atratoensis</i> (Eigenmann, 1907)	X	X						X	USNM 1664, 306567 [ex USNM 1664]
<i>Cynopotamus bipunctatus</i> Pellegrin, 1909					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cynopotamus magdalenae</i> (Steindachner, 1879)	X	X				X			NMW 62501-02 , 62504-05, 77769
<i>Galeocharax gulo</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Gnathocharax steindachneri</i> Fowler, 1913					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Heterocharax macrolepis</i> Eigenmann, 1912				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado- Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hoplocharax goethei</i> Géry, 1966					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Lonchogenys ilisha</i> Myers, 1927				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Phenacogaster megalostictus</i> Eigenmann, 1909					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Phenacogaster microstictus</i> Eigenmann, 1909					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Phenacogaster pectinatus</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Priocharax pygmaeus</i> Weitzman & Vari, 1987	X	X		X					NRM 15048; MBUCV-V-15342; MZUSP 36498; NRM 17593; USNM 278479
<i>Roeboides affinis</i> (Günther, 1868)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Roeboides dayi</i> (Steindachner, 1878)	X					X	X	X	NMW 67132
<i>Roeboides dientonito</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Roeboides myersii</i> Gill, 1870				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Roeboides occidentalis</i> Meek & Hildebrand, 1916						X	X	X	Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a
Stethaprioninae									
<i>Brachyhalcinus copei</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyhalcinus nummus</i> Böhlke, 1958				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyhalcinus orbicularis</i> (Valenciennes, 1850)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Poptella brevispina</i> Reis, 1989					X				IAvH-P 4382*
<i>Poptella compressa</i> (Günther, 1864)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Poptella longipinnis</i> (Popta, 1901)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Stethaprion erythroptus</i> (Cope, 1870)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
Tetragonopterinae									
<i>Tetragonopterus argenteus</i> Cuvier, 1816				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Tetragonopterus chalceus</i> Spix & Agassiz, 1829				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
Rhoadsiinae									
<i>Parastremma album</i> Dahl, 1960	X						X		ICNMHN 147, 147a
<i>Parastremma pulchrum</i> Dahl, 1960	X	X					X	X	ICNMHN 204
<i>Parastremma sadina</i> Eigenmann, 1912	X	X					X	X	FMNH 56022 [ex CM 4812], 56023, 69678; CAS 57600 [ex IU 12675]; USNM 79225
Cheirodontinae									
<i>Cheirodon pulcher</i> (Gill, 1858)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cheirodontops geayi</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Nanocheirodon insignis</i> (Steindachner, 1880)	X	X				X		X	NMW 62543-44
<i>Odontostilbe fugitiva</i> Cope, 1870				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Odontostilbe splendida</i> Bührnheim & Malabarba, 2007	X				X				ANSP 181040; ANSP 181041; ICNMHN 14168; INPA 25173; MBUCV 32890; MCNG 54519; MCP 38862
<i>Saccoderma hastatus</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X		X	FMNH 56383 [ex CM 5103], 56300, 69555; CAS 70919 [ex IU 12861]; USNM 79223
<i>Saccoderma melanostigma</i> Schultz, 1944								X	Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Saccoderma robusta</i> Dahl, 1955	X	X						X	MHNG 1066.39-42
Gandulocaudinae									
<i>Argopleura chocoensis</i> (Eigenmann, 1913)	X	X					X	X	FMNH 56235 [ex CM 5036], 56236-4, 69710, 69777; CAS 39030-33 [ex IU 12939-42]; USNM 236096 [ex 76943], 79173, 249871 [ex 76943]
<i>Argopleura conventus</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X			FMNH 56261 [ex CM 5060], 56262, 71290; CAS 39439 [ex IU 12802]; USNM 79174
<i>Argopleura diquensis</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X			FMNH 56272 [ex CM 5072], 56273, 69690; CAS 39013 [ex IU 12820]
<i>Argopleura magdalenensis</i> (Eigenmann, 1913)	X	X				X			FMNH 56263 [ex CM 5063], 56264-65, 56267-71, 56275, 69760; BMNH 1924.3.3.37-38; CAS 40827-32 [ex IU 12821-26]; USNM 79176, 236097
<i>Corynopoma riisei</i> Gill, 1858					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Gephyrocharax caucanus</i> Eigenmann, 1912	X	X				X			FMNH 56012 [ex CM 4802], 56013-15, 69553, 95008; CAS 44275-77 [ex IU 12668-70]; USNM 81921
<i>Gephyrocharax chocoensis</i> Eigenmann, 1912	X	X					X	X	FMNH 56016; IAvH-P 7228-7233

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Gephyrocharax martae</i> Dahl, 1943	X	X				X			ZMUL Holotype catalogue number unknown
<i>Gephyrocharax melanocheir</i> Eigenmann, 1912	X	X				X		X	FMNH 56049 [ex CM 4839], 56050-51, 69554; CAS 44292-93 [ex IU 12696-97]; USNM 79209
<i>Gephyrocharax sinuensis</i> Dahl, 1964	X	X						X	Holotype ICNMHN (apparently destroyed), ICNMHN 749
<i>Gephyrocharax valencia</i> Eigenmann, 1920					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pterobrycon landoni</i> Eigenmann, 1913	X	X						X	FMNH 56250 [ex CM 5051]
<i>Tytocharax cochui</i> (Ladiges, 1950)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Tytocharax madeirae</i> Fowler, 1913				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Xenobrycon heterodon</i> Weitzman & Fink, 1985				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Acestrorhynchidae									
<i>Acestrorhynchus abbreviatus</i> (Cope, 1878)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Acestrorhynchus falcatus</i> (Bloch, 1794)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrorhynchus falcirostris</i> (Cuvier, 1819)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrorhynchus grandoculis</i> Menezes & Géry, 1983					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Acestrorhynchus heterolepis</i> (Cope, 1878)				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrorhynchus lacustris</i> (Lütken, 1875)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrorhynchus microlepis</i> (Schomburgk, 1841)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Acestrorhynchus minimus</i> Menezes, 1969					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Acestrorhynchus nasutus</i> Eigenmann, 1912					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
Cynodontidae									
<i>Cynodon gibbus</i> Spix & Agassiz, 1829				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Cynodon septenarius</i> Toledo-Pizza, 2000					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Gilbertolus alatus</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X			NMW 14998
<i>Gilbertolus atratoensis</i> Schultz, 1943	X	X						X	USNM 76976, 120170
<i>Hydrolycus armatus</i> (Jardine & Schomburgk, 1841)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hydrolycus scomberoides</i> (Cuvier, 1816)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hydrolycus tatauaia</i> Toledo-Pizza, Menezes & Santos, 1999					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hydrolycus wallacei</i> Toledo-Pizza, Menezes & Santos, 1999				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Rhaphiodon vulpinus</i> Spix & Agassiz, 1829				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Roestes molossus</i> (Kner, 1858)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Roestes ogilviei</i> (Fowler, 1914)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
Erythrinidae									
<i>Erythrinus erythrinus</i> (Bloch & Schneider, 1801)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i> (Agassiz, 1829)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)				X	X	X	X	X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006ab, Mojica <i>et al.</i> 2006ab, Ortega <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara 2006ab, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplias microlepis</i> (Günther, 1864)							X		Oyakawa 2003
Lebiasinidae									
<i>Copeina guttata</i> (Seteindachner, 1876)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Copeina osgoodi</i> Eigenmann, 1922				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Copella arnoldi</i> (Regan, 1912)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Copella compta</i> (Myers, 1927)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Copella metae</i> (Eiegenmann, 1914)	X				X				CAS 60494 [ex IU 13251a], 60495 [ex IU 13251]; SU 24656
<i>Copella nattereri</i> (Steindachner, 1876)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Copella nigrofasciata</i> (Meinken, 1952)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Copella vilmae</i> Géry, 1963				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lebiasina astrigata</i> Regan, 1913								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Lebiasina aureoguttata</i> Fowler, 1911							X		Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Lebiasina chucuriensis</i> Ardila Rodríguez, 2001	X	X				X			CAR 150424, 150423, 150425
<i>Lebiasina colombia</i> Ardila Rodríguez, 2008	X	X						X	CAR 190, 191, 192; ICNMHN 5314
<i>Lebiasina elongata</i> Boulenger, 1887				X					Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lebiasina erythrinoides</i> Valenciennes, 1849				X	X	X			Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lebiasina festae</i> Boulenger, 1899							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Lebiasina floridablancaensis</i> Ardila Rodríguez, 1994	X	X				X			CAR 15-04-01; MBUCV-V-26713 [ex CAR 15-04-02 and 03]; MHNUNC 1837
<i>Lebiasina multimaculata</i> Boulenger, 1911	X	X					X		BMNH 1910.7.11.167-169
<i>Lebiasina narinensis</i> Ardila Rodríguez, 2002	X	X				X	X		ICNMHN 2340, 2340-1
<i>Lebiasina ortegai</i> Ardila Rodríguez, 2008	X	X				X			CAR 157, 265; CZUT-IC 2586; IAvH-P 9875; IMCN 4200, 4201
<i>Lebiasina panamensis</i> Gill, 1877							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Lebiasina pleurotaenia</i> Regan, 1903								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Nannostomus eques</i> Steindachner, 1876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Nannostomus espeii</i> (Meinken, 1956)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Nannostomus harrisoni</i> (Eigenmann, 1909)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Nannostomus marginatus</i> Eigenmann, 1909				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Nannostomus marilynae</i> Weitzman & Cobb, 1975				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nannostomus trifasciatus</i> Steindachner, 1876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Nannostomus unifasciatus</i> Steindachner, 1876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pyrrhulina brevis</i> Steindachner, 1876				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pyrrhulina eleanorae</i> Fowler, 1940					X				IAvH-P 5222, 5223*
<i>Pyrrhulina filamentosa</i> Valenciennes, 1847					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pyrrhulina laeta</i> (Cope, 1872)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pyrrhulina lugubris</i> Eigenmann, 1922	X			X	X				CAS 78888 [ex IU 15041a], 78888 [ex IU 15041]
<i>Pyrrhulina obermuelleri</i> Myers, 1926				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pyrrhulina semifasciata</i> Steindachner, 1876				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pyrrhulina stoli</i> Boeseman, 1953				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, IAvH-P 4997*
Ctenoluciidae									
<i>Boulengerella cuvieri</i> (Agassiz, 1829)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Boulengerella lateristriga</i> (Boulenger, 1895)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Boulengerella lucius</i> (Cuvier, 1817)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Boulengerella maculata</i> (Valenciennes, 1850)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Boulengerella xyrekes</i> Vari, 1995				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Ctenolucius beani</i> (Fowler, 1907)	X						X	X	ANSP 16642 [ex USNM 1658]
<i>Ctenolucius hujeta</i> (Valenciennes, 1850)						X		X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Villanavarró <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a
Siluriformes									
Cetopsidae									
<i>Cetopsidium morenoi</i> (Fernández-Yépez, 1972)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cetopsidium pemon</i> Vari, Ferraris & de Pinna, 2005					X				Vari <i>et al.</i> 2005
<i>Cetopsis amphiloza</i> (Eigenmann, 1914)	X						X	X	FMNH 56519 [ex CM 5332]; CAS 77028 [ex IU 13009], 77027 [ex IU 13040]
<i>Cetopsis baudoensis</i> (Dahl, 1960)	X	X					X		ICNMHN 118, 100
<i>Cetopsis candiru</i> Spix & Agassiz, 1829				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Vari <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cetopsis coecutiens</i> (Lichtenstein, 1819)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Vari <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cetopsis fimbriata</i> Vari, Ferraris & de Pinna, 2005	X	X						X	USNM 305348, 372825, 372826; ICNMHN 7272
<i>Cetopsis jurubidae</i> (Fowler, 1944)	X	X					X		ANSP 71430
<i>Cetopsis motataensis</i> (Schultz, 1944)								X	Galvis <i>et al.</i> 1997, Vari <i>et al.</i> 2005
<i>Cetopsis oliveirai</i> (Lundberg & Rapp Py-Daniel, 1994)				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cetopsis orinoco</i> (Schultz, 1944)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cetopsis othonops</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X		X	FMNH 56040 [CM 4830], 56041-42, 69814; AMNH 5318 [ex IU 12685 a-j]; BMNH 1924.3.3.81-82; CAS 64606-08 [ex IU 12684-86] (6, 18, 1); USNM 76972, 79213, 167853
<i>Cetopsis plumbea</i> Steindachner, 1882					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cetopsis umbrosa</i> Vari, Ferraris & de Pinna, 2005	X				X				Vari <i>et al.</i> 2005
<i>Denticetopsis macilenta</i> (Eigenmann, 1912)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Vari <i>et al.</i> 2005
<i>Denticetopsis praecox</i> (Ferraris & Brown, 1991)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Vari <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Helogenes castaneus</i> (Dahl, 1960)	X				X				Holotype: whereabouts unknown
<i>Helogenes marmoratus</i> Günther, 1863				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
Aspredinidae									
<i>Amaralia hypsiura</i> (Kner, 1855)				X					Ferraris 2007
<i>Bunocephalus aleuropsis</i> Cope, 1870				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bunocephalus amaurus</i> Eigenmann, 1912					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Bunocephalus chamaizelus</i> Eigenmann, 1912				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bunocephalus colombianus</i> Eigenmann, 1912	X	X				X	X	X	FMNH 56038 [ex CM 4828]; CAS 35249 [ex IU 12687]
<i>Bunocephalus coracoideus</i> (Cope, 1874)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bunocephalus knerii</i> Steindachner, 1882				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bunocephalus verrucosus</i> (Walbaun, 1792)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Dupouyichthys sapito</i> Schultz, 1944						X			Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplomyzon papillatus</i> Stewart, 1985				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Hoplomyzon sexpapilostoma</i> Taphorn & Marrero, 1990					X				IAVH-P 5371, 7924 ,7925*
<i>Pseudobunocephalus amazonicus</i> (Mees, 1989)				X					Friel 2008
<i>Pseudobunocephalus bifidus</i> Eigenmann, 1942				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Pseudobunocephalus lundbergi</i> Friel, 2008	X				X				Friel 2008
<i>Xyliphius lepturus</i> Orcés, 1962					X			X	Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Xyliphius magdalenae</i> Eigenmann, 1912	X	X				X			FMNH 56039 [ex CM 4829]
<i>Xyliphius melanopterus</i> Orcés, 1962				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007b
Trichomycteridae									
<i>Eremophilus mutisii</i> Humboldt, 1805	X	X	NT			X			No types known
<i>Haemomaster venezuelae</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, IAVH-P 6981-6982*

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Henonemus punctatus</i> (Boulenger, 1887)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Henonemus</i> sp.					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ituglanis amazonicus</i> (Steindachner, 1882)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ituglanis guayaberensis</i> (Dahl, 1960)	X	X			X				Holotype: whereabouts unknown
<i>Ituglanis metae</i> (Eigenmann, 1917)	X	X			X				CAS 58138 [ex IU 13770]
<i>Malacoglanis gelatinosus</i> Myers & Weitzman, 1966	X	X		X					SU 50754, 50755
<i>Megalocentor echthrus</i> de Pinna & Britski, 1991				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ochmacanthus alternus</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Ochmacanthus orinoco</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ochmacanthus reinhardtii</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Paracanthopoma parva</i> Giltay, 1935					X				IAvH-P 2482, 3020*
<i>Paravandellia phaneronema</i> (Miles, 1943)	X	X				X			Holotype: lost. Paratypes: MCZ 35874; USNM 120141
<i>Plectrochilus machadoi</i> Miranda-Ribeiro, 1917				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Plectrochilus wieneri</i> (Pellegrin, 1909)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pseudostegophilus haemomyzon</i> (Myers, 1942)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pseudostegophilus nemurus</i> (Günther, 1869)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rhizosomichthys totae</i> (Miles, 1942)	X	X	EX			X			ICNMHN 353; MCZ 35744; SU 37074
<i>Schultzichthys bondi</i> (Myers, 1942)					X				IAvH-P 875, 2629, 6998*
<i>Schultzichthys gracilis</i> Dahl, 1960	X	X			X				Holotype: whereabouts unknown
<i>Stegophilus septentrionalis</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Trichomycterus banneai</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X			FMNH 56025 [ex CM 4815], 56026, 69815; CAS 58127 [ex IU 12677]; USNM 79234

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Trichomycterus bogotense</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X			FMNH 56030 [ex CM 4820]; 56031, 56044; AMNH 7107; CAS 58118 [ex IU 12679]; USNM 79232
<i>Trichomycterus cahiraensis</i> Ardila Rodríguez, 2008	X	X				X			CAR125, 97; CZUTIC2920; IAvH-P 11114; MBUCV-V35384
<i>Trichomycterus caliense</i> (Eigenmann, 1912)	X	X	NT			X	X		FMNH 56029 [ex CM 4819 not 6819]
<i>Trichomycterus chapmani</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X		FMNH 56027 [ex CM 4817], 50628, 69813; CAS 58128 [ex IU 12678]; USNM 79233
<i>Trichomycterus dorsostriatus</i> (Eigenmann, 1917)	X	X			X				FMNH 58096 [ex CM 7093], 58097; CAS 64579 [ex IU 13810]
<i>Trichomycterus gorgona</i> Fernández & Schaefer, 2005	X	X					X		ANSP 149946; ICNMHN 10019
<i>Trichomycterus knerii</i> Steindachner, 1882					X	X			Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006b
<i>Trichomycterus latidens</i> (Eigenmann, 1917)	X	X				X	X		CAS 76335 [ex IU 13801]
<i>Trichomycterus latistriatus</i> (Eigenmann, 1917)	X	X				X			FMNH 58449 [ex CM 7450]
<i>Trichomycterus migrans</i> (Dahl, 1960)	X	X			X				ICNMHN 399, 400
<i>Trichomycterus nigromaculatus</i> Boulenger, 1887	X	X				X	X	X	BMNH 1880.2.26.16-17
<i>Trichomycterus regani</i> (Eigenmann, 1917)	X	X					X		CAS 64591 [ex IU 13772]
<i>Trichomycterus retropinnis</i> Regan, 1903	X	X				X			BMNH 1899.8.21.12-13
<i>Trichomycterus romeroi</i> (Fowler, 1941)	X	X				X			ANSP 69331, 69332-35
<i>Trichomycterus ruitoquensis</i> Ardila Rodríguez, 2007	X	X				X			CAR 340, 37, 88, 89, 325, 331, 332; IAvH-P 4342, 4344; IMCN 4195
<i>Trichomycterus sandovali</i> Ardila Rodríguez, 2006	X	X				X			CAR 116; AS 115
<i>Trichomycterus santanderensis</i> Castro, 2007	X	X				X			CAC-CDMB 035; 051
<i>Trichomycterus spilosoma</i> (Regan, 1913)	X	X				X	X		BMNH 1910.7.11.106-107, 1910.7.11.108
<i>Trichomycterus stellatus</i> (Eigenmann, 1918)	X	X				X			FMNH 58101 [ex CM 7097], 58102; CAS 58121 [ex IU 13814]
<i>Trichomycterus straminus</i> (Eigenmann, 1918)	X	X				X		X	FMNH 58105 [ex CM 7101], 58091-92; CAS 58148 [ex IU 13818], 58105 [ex IU 13804]
<i>Trichomycterus striatus</i> (Meek & Hildebrand, 1913)						X	X		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Trichomycterus taenia</i> Kner, 1863						X	X		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Trichomycterus transandianum</i> (Steindachner, 1915)	X	X			X	X			NMW 44475 (?)
<i>Trichomycterus uisae</i> Castellanos, 2008	X	X				X			Castellanos-Morales 2008
<i>Trichomycterus unicolor</i> (Regan, 1913)	X	X				X	X		BMNH 1913.10.1.42-43
<i>Trichomycterus venulosus</i> (Steindachner, 1915)	X	X			X				NMW 44476
<i>Tridens melanops</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Tridensimilis brevis</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Tridensimilis venezuelae</i> Schultz, 1944					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Vandellia beccarii</i> Di Caporiacco, 1935					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Vandellia cirrhosa</i> Valenciennes, 1846				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Callichthyidae									
<i>Brochis splendens</i> (Castelnau, 1855)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Callichthys callichthys</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Callichthys fabricioi</i> Román-Valencia, Lehmann-A & Muñoz, 1999	X	X	B2c			X			ICNMHN 3842; IUQ 152, 305, 306, 307; MCP 21174-75; UV 89018, 91063, 93001-04, 98002, 98031
<i>Callichthys oibaensis</i> Ardila-Rodríguez, 2006	X	X				X			CAR 251, 250; IMCN 3310; CZUT-IC 1837; IAvH-P 5730; ICNMNH 13396; MBUCV-V 32798
<i>Corydoras aeneus</i> (Gill, 1858)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Corydoras agassizii</i> Steindachner, 1876				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras ambiacus</i> Cope, 1872				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras arcuatus</i> Elwin, 1939				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras armatus</i> (Günther, 1868)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Corydoras axelrodi</i> Rössel, 1962	X	X		X	X				SMF 5700, 5701-02
<i>Corydoras bondi</i> Gosline, 1940					X				Lasso <i>et al.</i> 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Corydoras delphax</i> Nijssen & Isbrücker, 1983	X	X		X	X				NRM 26073 [1972222.3251]; NRM 26074; ZMA 119063
<i>Corydoras elegans</i> Steindachner, 1876				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras esperanzae</i> Castro, 1987	X	X			X				UBJTL MM275
<i>Corydoras evelynae</i> Rössele, 1963				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Corydoras fowleri</i> Böhlke, 1950				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras gomezi</i> Castro, 1986	X			X					UBJTL MM536
<i>Corydoras habrosus</i> Weitzman, 1960					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Corydoras leucomelas</i> Eigenmann & Allen, 1942				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras loxozonus</i> Nijssen & Isbrücker, 1983	X	X		X	X				ANSP 150170
<i>Corydoras melanistius</i> Regan, 1912					X				Maldonado-Ocampo 2004
<i>Corydoras melanotaenia</i> Regan, 1912	X	X		X	X				BMNH 1909.7.23.41; BMNH 1909.7.23.42
<i>Corydoras melini</i> Lönnberg & Rendahl, 1930				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras metae</i> Eigenmann, 1914	X	X		X	X				CAS 36447 [ex IU 13451]
<i>Corydoras napaensis</i> Nijssen & Isbrücker, 1986				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras osteocarus</i> Böhlke, 1951					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Corydoras pastazensis</i> Weitzman, 1963				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras rabauti</i> La Monte, 1941				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras reticulatus</i> Fraser-Brunner, 1938				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Corydoras reynoldsi</i> Myers & Weitzman, 1960	X	X		X					SU 52349, 50702; ZMA 111424
<i>Corydoras semiaquilus</i> Weitzman, 1964				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras septentrionalis</i> Gosline, 1940					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Corydoras simulatus</i> Weitzman & Nijssen, 1970	X	X		X	X				USNM 197615, 197616, 197667; ZMA 110384
<i>Corydoras sodalis</i> Nijssen & Isbrücker, 1986				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Corydoras trilineatus</i> Cope, 1872				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Corydoras zygatus</i> Eigenmann & Allen, 1942				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Dianema longibarbis</i> Cope, 1872				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hoplosternum littorale</i> (Hancock, 1828)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplosternum magdalenae</i> Eigenmann, 1913	X	X				X		X	FMNH 56281 [ex CM 5081], 56282-83; CAS 76513 [ex IU 13970], 76516 [ex IU 12836]; MCP 17307 [ex CAS 76516]
<i>Hoplosternum punctatum</i> Meek & Hildebrand, 1916								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a
<i>Megalechis picta</i> (Müller & Troschel, 1848)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Megalechis thoracata</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
Astroblepidae									
<i>Astroblepus caquetae</i> Fowler, 1943	X	X		X					ANSP 70506, 70507-08
<i>Astroblepus cirratus</i> (Regan, 1912)	X	X				X	X		BMNH: 1912.3.2.7
<i>Astroblepus chapmani</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X	X	FMNH 56071 [ex CM 4863], 50672; CAS 64658 [ex IU 12708a-c]
<i>Astroblepus chotae</i> (Regan, 1904)						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Astroblepus cyclopus</i> (Humboldt, 1805)						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Astroblepus frenatus</i> Eigenmann, 1918	X	X			X	X		X	FMNH 58384 [ex CM 7380]
<i>Astroblepus grixalvii</i> Humboldt, 1805	X	X				X	X	X	No types known
<i>Astroblepus guentheri</i> (Boulenger, 1887)	X	X				X	X		BMNH 1880.2.26.18-25
<i>Astroblepus heterodon</i> (Regan, 1908)	X	X					X		BMNH 1908.5.29.80
<i>Astroblepus homodon</i> (Regan, 1904)	X	X				X	X		BMNH 1902.5.15.27
<i>Astroblepus jurubidae</i> Fowler, 1944	X	X					X		ANSP 71431

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Astroblepus latidens</i> Eigenmann, 1918	X	X				X	X		FMNH 58366 [ex CM 7362], 58367-71, 69816; CAS 64659 [ex IU 13678], 64689 [ex IU 13679]
<i>Astroblepus longifilis</i> (Steindachner, 1882)						X	X		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Astroblepus mariae</i> (Fowler, 1919)	X	X			X	X			ANSP 49368, 49369-84
<i>Astroblepus marmoratus</i> (Regan, 1904)	X	X				X			BMNH 1899.8.21.10-11
<i>Astroblepus micrescens</i> Eigenmann, 1918	X	X			X	X			FMNH 58376 [ex CM 7372], 58377 [ex CM 7373]; CAS 64692 [ex IU 13686]
<i>Astroblepus nicefori</i> Myers, 1932	X	X			X	X	X		SU 24796; USNM 94178
<i>Astroblepus rengifo</i> Dahl, 1960	X	X						X	Holotype: whereabouts unknown
<i>Astroblepus retropinnus</i> (Regan, 1908)	X	X					X		BMNH 1908.5.29.81-82; IMCN 295
<i>Astroblepus rosei</i> Eigenmann, 1922						X	X		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Astroblepus santanderensis</i> Eigenmann, 1918	X	X				X			FMNH 58433 [ex CM 7430], 58372-75, 58427-28, 58431-32; CAS 47001 [ex IU 13741], 47002 [ex IU 13682], 60163 [ex IU 13740], 64696 [ex IU 13683], 64697 [ex IU 13684], 64698 [ex IU 13685]
<i>Astroblepus trifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X	X	FMNH 56076 [ex CM 4868], 56077-78; AMNH 18667 [ex IU 12711]; CAS 64716-17 [ex IU 12711-12], ?64718; USNM 79198
<i>Astroblepus unifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X	X	FMNH 56079 [ex CM 4871], 56080, 69817; CAS 64718 [ex IU 12713]; USNM 79199
<i>Astroblepus ventralis</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X		FMNH 56074 [ex CM 4866], 56073, 56075; AMNH 18666 [ex IU 12710] (1); CAS 47013 [ex CM 4865, IU 12709], 47014 [ex CM 4867a-g, IU 12710a-g]
Loricariidae									
Hypoptopomatinae									
<i>Acestridium colombiensis</i> Retzer 2005	X	X			X				FMNH 115255, 105169; INHS 99093; USNM 381314
<i>Acestridium martini</i> Retzer, Nico & Provenzano, 1999					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Apistoloricaria laani</i> Nijssen & Isbrücker, 1988	X	X		X	X				ANSP 131483, 131484, 157750, 157940-41; ZMA 119444
<i>Hypoptopoma gulare</i> Cope, 1878				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypoptopoma psilogaster</i> Fowler, 1915				X					Ferraris Jr. 2007

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Hypoptopoma steindachneri</i> Boulenger, 1895					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hypoptopoma thoracatum</i> Günther, 1868				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nannoptopoma spectabile</i> (Eigenmann, 1914)	X	X		X	X				AS 33806 [ex IU 13253a]; CAS 33807 [ex IU 13253]
<i>Nannoptopoma sternoptychum</i> Scheafer, 1996				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Otocinclus batmani</i> Lehmann, 2006	X			X					ICNMHN 6721, 6722; ANSP 178616; MCP 28172, 34087; MHNUC 474
<i>Otocinclus huaorani</i> Schaefer, 1997				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Otocinclus macrospilus</i> Eigenmann & Allen, 1842				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Otocinclus vestitus</i> Cope, 1872				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Otocinclus vittatus</i> Regan, 1904					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Oxyropsis acutirostra</i> Miranda Ribeiro, 1951				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Oxyropsis carinata</i> (Steindachner, 1879)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Oxyropsis wrightiana</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Parotocinclus eppleyi</i> Schaefer & Provenzano, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
Loricariinae									
<i>Apistoloricaria listrorrhinos</i> Nijssen & Isbrücker, 1988	X	X		X	X				ANSP 131482
<i>Crossoloricaria cephalaspis</i> Isbrücker, 1979	X	X			X				BMNH 1947.7.1.228
<i>Crossoloricaria rhami</i> Isbrücker & Nijssen, 1983				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Crossoloricaria variegata</i> (Steindachner, 1879)						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Dasylicaria capetensis</i> (Meek & Hildebrand, 1916)								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Dasylicaria filamentosa</i> (Steindachner, 1878)	X					X		X	NMW 44874, 44870-73, 44874:2, 44875-77; ZMUC 86
<i>Dasylicaria latiura</i> (Eigenmann & Vance, 1912)	X						X	X	FMNH 55115; USNM 79219
<i>Dasylicaria seminuda</i> (Eigenmann & Vance, 1912)	X	X				X			FMNH 55113, 55114, 55116; IU 12694
<i>Dentectus barbarmatus</i> Martín Salazar, Isbrücker & Nijssen, 1982					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Farlowella acus</i> (Kner, 1853)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Farlowella amazona</i> (Günther, 1864)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Farlowella colombiensis</i> Retzer & Page, 1997	X	X		X	X				CAS 123733, 169739 [ex CAS 123733]; ANSP 88080; INHS 32939 [ex ASNP 88080]
<i>Farlowella gracilis</i> Regan, 1904	X	X		X	X				BMNH 1902.5.29.180
<i>Farlowella mariaelenae</i> Martín Salazar, 1964					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Farlowella nattereri</i> Steindachner, 1910				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Farlowella oxyrrhyncha</i> (Kner, 1853)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Farlowella platorynchus</i> Retzer & Page, 1997				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Farlowella smithi</i> Fowler, 1913				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Farlowella taphorni</i> Retzer & Page, 1997								X	IAvH-P 9800, 9801
<i>Farlowella vittata</i> Myers, 1942					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemiodontichthys acipenserinus</i> (Kner, 1853)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lamontichthys llanero</i> Taphorn & Lilyestrom, 1984					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Lamontichthys maracaibero</i> Taphorn & Lilyestrom, 1984								X	Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Limatulichthys griseus</i> (Eigenmann, 1909)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Loricaria cataphracta</i> Linnaeus, 1758				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Loricaria nickeriensis</i> Isbrücker, 1979				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Loricaria simillima</i> Regan, 1904					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Loricariichthys brunneus</i> (Hancock, 1828)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Loricariichthys cf. maculatus</i> (Bloch, 1794)					X				IAvH-P 3253
<i>Planiloricaria cryptodon</i> (Isbrücker, 1971)				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pseudohemiodon</i> sp.					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pterosturisoma microps</i> (Eigenmann & Allen, 1942)				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Rineloricaria castroi</i> Isbrücker & Nijssen, 1984				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Rineloricaria eigenmanni</i> (Pellegrin, 1908)					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Rineloricaria formosa</i> Isbrücker & Nijssen, 1979	X			X	X				FMNH 83713, 83714-15; IRSNB 608-609; MZUSP [ex IRSNB 608, MZUSP ex IRSNB 609]; ZMA 114922-23, 115182, 115196-97; ZSM 25821
<i>Rineloricaria juabata</i> (Boulenger, 1902)							X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Rineloricaria lanceolata</i> (Günther, 1868)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Rineloricaria magdalenae</i> (Steindachner, 1879)	X					X	X	X	NMW 45080; NMW 45800
<i>Rineloricaria nigricauda</i> (Regan, 1904)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rineloricaria sneiderni</i> (Fowler, 1944)	X	X					X		ANSP 71433, 71434
<i>Spatuloricaria atratoensis</i> Schultz, 1944	X	X						X	USNM 93810
<i>Spatuloricaria caquetae</i> (Fowler, 1943)	X	X		X					ANSP 70526, 70527
<i>Spatuloricaria curvispina</i> (Dahl, 1942)	X	X				X			ZMUL Holotype status unknown
<i>Spatuloricaria euacanthagenys</i> Isbrücker, 1979	X	X		X					ANSP 71718
<i>Spatuloricaria gymnogaster</i> (Eigenmann & Vance, 1912)	X	X				X		X	CAS 28773 [ex IU 12691], 28774-75 [ex IU 12692-93]; FMNH 55138; USNM 79218 (2)
<i>Spatuloricaria fimbriata</i> (Eigenmann & Vance, 1912)	X					X		X	FMNH 55117 [ex CM 3808], 55118; CAS 77173 [ex IU 12714]
<i>Sturisoma aureum</i> (Steindachner, 1900)	X	X				X	X	X	ZSM [old collection] destroyed in WWII
<i>Sturisoma panamense</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006ab
<i>Sturisoma tenuirostre</i> (Steindachner, 1910)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Sturisomatichthys caquetae</i> (Fowler, 1945)	X	X		X					ANSP 71719
<i>Sturisomatichthys leightoni</i> (Regan, 1912)	X	X				X	X		BMNH 1909.7.23.45, BMNH 1909.7.23.46-47
<i>Sturisomatichthys tamanae</i> (Regan, 1912)	X	X				X	X	X	BMNH 1910.7.11.133, BMNH 1910.7.11.134
Hypostominae									
<i>Aphanotorulus ammophilus</i> Armbruster & Page, 1996					X				IAvH-P 3836-3839*

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Aphanotorulus unicolor</i> (Steindachner, 1908)				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hypostomus argus</i> (Fowler, 1943)	X	X		X	X				ANSP 70510
<i>Hypostomus niceforoi</i> (Fowler, 1943)	X	X		X	X				ANSP 70511
<i>Hypostomus carinatus</i> (Steindachner, 1881)				X					IAvH-P 3934*
<i>Hypostomus hondae</i> (Regan, 1912)	X		C1			X	X	X	BMNH 1909.7.23.43-44
<i>Hypostomus winzi</i> (Fowler, 1945)	X	X			X				ANSP 71623
<i>Hypostomus oculus</i> (Fowler, 1943)	X			X					ANSP 70518, 70519-20
<i>Hypostomus plecostomoides</i> (Eigenmann, 1922)	X			X	X				CAS 82501 [ex IU 15043] (lost in mail in 1959)
<i>Hypostomus plecostomus</i> (Linnaeus, 1758)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hypostomus pyrineusi</i> (Miranda Ribeiro, 1920)				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, IAvH-P 1717*, 1722*
<i>Hypostomus sculpodon</i> Armbruster, 2003					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hypostomus varimaculosus</i> (Fowler, 1945)	X			X					ANSP 71707
<i>Hypostomus watwata</i> Hancock, 1828					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pterygoplichthys undecimalis</i> (Steindachner, 1878)	X	X			X	X			NMW 47224, 47220-22
<i>Pseudorinelepis genibarbis</i> (Valenciennes, 1840)					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Pterygoplichthys gibbiceps</i> (Kner, 1854)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pterygoplichthys lituratus</i> (Kner, 1854)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pterygoplichthys multiradiatus</i> (Hancock, 1828)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pterygoplichthys pardalis</i> (Castelnau, 1855)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pterygoplichthys punctatus</i> (Kner, 1854)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pterygoplichthys weberi</i> Armbruster & Page, 2006	X			X					ICNMHN 13455; FMNH 96959, 101378; MSU 2736.2; USNM 177204
<i>Squaliforma emarginata</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Squaliforma squalina</i> (Jardine, 1841)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Squaliforma tenuicauda</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X			MSNG 8856; NMW 42596, 44263-66, 44268), 44294; ZMUC 85
<i>Squaliforma villarsi</i> (Lütken, 1874)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
Ancistrinae									
<i>Acanthicus hystrix</i> Spix & Agassiz, 1829				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ancistrus brevifilis</i> Eigenmann, 1920				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ancistrus caucanus</i> Fowler, 1943	X	X				X			ANSP 70516
<i>Ancistrus centrolepis</i> Regan, 1913	X	X				X	X	X	BMNH 1913.10.1.58, 1910.4.11.122
<i>Ancistrus eustictus</i> (Fowler, 1945)	X	X				X	X		ANSP 71710
<i>Ancistrus lineolatus</i> Fowler, 1943	X	X		X					ANSP 70517
<i>Ancistrus gymnorhynchus</i> Kner, 1854					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ancistrus hoplogenyis</i> (Günther, 1864)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ancistrus latifrons</i> (Günther, 1869)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ancistrus macrophthalmus</i> (Pellegrin, 1912)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ancistrus martini</i> Schultz, 1944								X	IAvH-P 3088*, 9816*
<i>Ancistrus triradiatus</i> Eigenmann, 1918	X			X	X			X	CAS 60164 [ex IU 13935a], 60165 [ex IU 13935b-e]; ?FMNH 58558
<i>Baryancistrus beggini</i> Lujan, Arce & Armbruster, 2009					X				Lujan <i>et al.</i> 2003
<i>Chaetostoma aburrensis</i> (Posada, 1909)	X	X				X			No types known
<i>Chaetostoma alternifasciatum</i> Fowler, 1945	X	X		X					ANSP 71711, 71712-15
<i>Chaetostoma anale</i> (Fowler, 1943)	X	X		X					ANSP 70525
<i>Chaetostoma brevilabiatum</i> Dahl, 1942	X	X				X			ZMUL
<i>Chaetostoma dorsale</i> Eigenmann, 1922					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Chaetostoma dupouii</i> Fernández-Yépez, 1945					X				IAvH-P 3369*
<i>Chaetostoma fischeri</i> Steindachner, 1879						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006ab, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Chaetostoma lepturum</i> Regan, 1912	X	X					X		BMNH 1910.7.11.116–118
<i>Chaetostoma leucomelas</i> Eigenmann, 1918	X	X				X	X	X	CAS 60167 [ex IU 13652], 60168 [ex IU 13652]; FMNH 58344
<i>Chaetostoma marginatum</i> Regan, 1904						X	X		Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Chaetostoma milesi</i> Fowler, 1941	X				X	X			ANSP 69330
<i>Chaetostoma niveum</i> Fowler, 1944	X	X					X		ANSP 71432
<i>Chaetostoma nudirostre</i> Lütken, 1874					X				IAvH-P 1984*
<i>Chaetostoma palmeri</i> Regan, 1912	X	X					X		BMNH 1910.7.11.120–121
<i>Chaetostoma patiae</i> Fowler, 1945	X	X					X		ANSP 71716, 71717
<i>Chaetostoma paucispinis</i> Regan, 1912	X	X					X		BMNH 1910.7.11.119
<i>Chaetostoma tachiraense</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Chaetostoma thomsoni</i> Regan, 1904	X	X				X			BMNH 1902.5.15.28-30
<i>Chaetostoma sovichthys</i> Schultz, 1944								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Chaetostoma vagum</i> Fowler, 1943	X	X		X					ANSP 70521, 70522, 70523-24
<i>Cordylancistrus daguae</i> (Eigenmann, 1912)	X	X				X	X		FMNH 56052 [ex CM 4842], 56053-54; CAS 56745 [ex IU 12698], 74161 [ex IU 12699]
<i>Cordylancistrus platyrhynchus</i> (Fowler, 1943)	X	X		X					ANSP 70512, 70513-15
<i>Dekeyseria amazonica</i> Rapp Py-Daniel, 1985				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Dekeyseria pulchra</i> (Steindachner, 1915)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Dekeyseria scaphyrhyncha</i> (Kner, 1854)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Dolichancistrus atratoensis</i> (Dahl, 1960)	X	X						X	ICNMHN 51, 46 (now apparently 48)
<i>Dolichancistrus carnegiei</i> (Eigenmann, 1916)	X	X				X			FMNH 58350 [ex CM 7346], 58351; CAS 77344 [ex IU 13661], 77345 [ex IU 13662]
<i>Dolichancistrus fuesslii</i> (Steindachner, 1911)	X	X			X				NMW 48026
<i>Dolichancistrus pediculatus</i> (Eigenmann, 1918)	X	X			X				FMNH 58352 [ex CM 7348], 58564-65; CAS 58788 [ex IU 13663-64], 58793 [ex IU 13927], 58789 [ex IU 13928], 58794 [ex IU 12932], 58820 [ex IU 13920]

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Dolichancistrus setosus</i> (Boulenger, 1887)	X	X			X?				BMNH 1880.2.26.9-10
<i>Hemiancistrus annectens</i> (Regan, 1904)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemiancistrus guahiborum</i> Werneke, Armbruster, Lujan & Taphorn, 2005					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hemiancistrus holostictus</i> Regan, 1913	X	X					X	X	BMNH 1913.10.1.57
<i>Hemiancistrus wilsoni</i> Eigenmann, 1918	X	X					X	X	FMNH 58550 [ex CM 7570], 58551
<i>Hypancistrus contradens</i> Armbruster, Lujan & Taphorn, 2007					X				IAvH-P 5676*
<i>Hypancistrus lunaorum</i> Armbruster, Lujan & Taphorn, 2007					X				IAvH-P 7044*
<i>Lasiancistrus caucanus</i> Eigenmann, 1912	X					X	X	X	FMNH 56034 [ex CM 4824], 56035; CAS 77327 [ex IU 12683]
<i>Lasiancistrus guacharote</i> (Valenciennes, 1840)								X	Armbruster 2005
<i>Lasiancistrus heteracanthus</i> (Günther, 1869)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Lasiancistrus schomburgkii</i> (Günther, 1864)				X					Armbruster 2005
<i>Lasiancistrus tentaculatus</i> Armbruster, 2005					X				IAvH-P 5100-5105*
<i>Leptoancistrus cordobensis</i> Dahl, 1964	X	X				X		X	Holotype: whereabouts unknown; IMCN 233*, 250*
<i>Leporacanthicus galaxias</i> Isbrücker & Nijssen, 1989					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Panaqolus albomaculatus</i> (Kanazawa, 1958)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Panaque cochliodon</i> (Steindachner, 1879)	X	X				X			NMW 47297-98
<i>Panaque maccus</i> Schaefer & Stewart, 1993					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Panaque nigrolineatus</i> (Peters, 1877)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Parancistrus</i> sp.					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Peckoltia bachi</i> (Boulenger, 1898)				X					Armbruster 2008
<i>Peckoltia braueri</i> (Eigenmann, 1912)				X					Armbruster 2008
<i>Peckoltia brevis</i> (La Monte, 1935)				X					Armbruster 2008

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Peckoltia lineola</i> Armbruster, 2008					X				Armbruster 2008
<i>Peckoltia sabaji</i> Armbruster, 2003					X				Armbruster 2008
<i>Peckoltia vittata</i> (Steindachner, 1881)					X				Armbruster 2008
<i>Pseudacanthicus spinosus</i> (Castelnau, 1855)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pseudancistrus orinoco</i> (Isbrücker, Nijssen & Cala, 1988)	X				X				ICNMHN 1200, 1201; ZMA 119882; ZMUL 972/3482
<i>Pseudolithoxus dumus</i> (Armbruster & Provenzano, 2000)					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pseudolithoxus tigris</i> (Armbruster & Provenzano, 2000)					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
Pseudopimelodidae									
<i>Batrochoglanis acanthochiroides</i> (Günther, 1942)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Batrochoglanis raninus</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Batrochoglanis transmontanus</i> (Regan, 1913)	X					X	X	X	BMNH 1910.7.11.105
<i>Batrochoglanis villosus</i> (Eigenmann, 1912)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cephalosilurus apurensis</i> (Mees, 1978)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cruciglanis pacifici</i> Ortega-Lara & Lehmann, 2006	X	X					X		IMCN 2359; IAvH-P 7505
<i>Microglanis iheringi</i> Gomes, 1946					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Microglanis poecilus</i> Eigenmann, 1912				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Microglanis secundus</i> Mees, 1974					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pseudopimelodus bufonius</i> (Valenciennes, 1840)				X	X	X		X	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005
<i>Pseudopimelodus schultzi</i> (Dahl, 1955)	X	X			X?	X		X	Holotype: No types known
Heptapteridae									
<i>Brachyrhamdia meesi</i> Sands & Black, 1985				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Cetopsorhamdia boquillae</i> Eigenmann & Fisher, 1922	X	X				X			FMNH 55212 [ex CM 3923], 55213 [ex CM 3924]; CAS 63607 [ex IU 15004]

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Cetopsorhamdia nasus</i> Eigenmann & Fisher, 1916	X	X				X			FMNH 58126 [ex CM 7124]
<i>Cetopsorhamdia molinae</i> Miles, 1943	X					X			ICNMHN: whereabouts unknown, probably lost
<i>Cetopsorhamdia orinoco</i> Schultz, 1944					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Cetopsorhamdia phantasia</i> Stewart, 1985				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cetopsorhamdia picklei</i> Schultz, 1944			B2c		X			X	IAvH-P 3087*, 7969*
<i>Chasmocranus rosae</i> Eigenmann, 1919	X	X			X				FMNH 55140 [ex CM 3841], 55141 [?CM 3842]; CAS 75751 [ex IU 15019]
<i>Gladioglanis conquistador</i> Lundberg, Bornbusch & Mago- Leccia, 1991				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Goeldiella eques</i> (Müller & Troschel, 1848)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Imparales panamensis</i> Busing, 1970								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a
<i>Imparfinis microps</i> Eigenmann & Fisher, 1916	X	X			X				FMNH 57793 [ex CM 6776 not 8778]
<i>Imparfinis nemacheir</i> (Eigenmann & Fisher, 1916)	X					X	X	X	FMNH 58127 [ex CM 7125]
<i>Imparfinis pristos</i> Mees & Cala, 1989	X				X				ICNMHN 1401, 1402; RMNH 30544
<i>Imparfinis pseudonemacheir</i> Mees & Cala, 1989					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Imparfinis spurrellii</i> (Regan, 1913)	X	X					X		BMNH 1913.10.1.41
<i>Imparfinis stictonotus</i> (Fowler, 1940)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Leptorhamdia marmorata</i> Myers, 1928					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Mastiglanis asopos</i> Bockmann, 1994				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Myoglanis koepcke</i> Chang, 1999				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Nemuroglanis maria</i> (Schultz, 1944)	X	X			X				USNM 121251
<i>Phenacorhamdia macarenensis</i> Dahl, 1961	X	X			X				Holotype: whereabouts unknown, probably lost
<i>Phenacorhamdia nigrolineata</i> Zarske 1998				X					IAvH-P 10948*
<i>Pimelodella altipinnis</i> (Steindachner, 1864)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Pimelodella chagresi</i> (Steindachner, 1876)						X	X	X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Pimelodella conquetaensis</i> Ahl, 1925	X	X		X					ZMB 32030
<i>Pimelodella cristata</i> (Müller & Troschel, 1848)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodella eutaenia</i> Regan, 1913	X	X				X	X	X	BMNH 1913.10.1.37–40
<i>Pimelodella figueroai</i> Dahl, 1961	X	X			X				Holotype: Probably lost
<i>Pimelodella geryi</i> Hoedeman, 1961				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodella gracilis</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pimelodella grisea</i> (Regan, 1903)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Pimelodella hasemani</i> Eigenmann, 1917				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pimelodella linami</i> Schultz, 1944					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Pimelodella macrocephala</i> (Miles, 1943)	X	X	NT			X			Holotype, ICNMHN whereabouts unknown, probably lost; Paratypes: MCZ 35876; USNM 120157
<i>Pimelodella metae</i> Eigenmann, 1917	X	X			X				FMNH 58441 [ex CM 7441 or 7141]; 58442; CAS [ex IU 13768]
<i>Pimelodella modestus</i> (Günther, 1860)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Pimelodella pallida</i> Dahl, 1961	X	X			X				Holotype: Probably lost
<i>Pimelodella reyesi</i> Dahl, 1964	X	X						X	Holotype: whereabouts unknown
<i>Rhamdia humilis</i> (Günther, 1864)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rhamdia laukidi</i> Bleeker, 1858					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)				X	X	X	X	X	Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a
<i>Rhamdella</i> sp.				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
Pimelodidae									
<i>Aguarunichthys inpai</i> Zuanon, Rapp Py-Daniel & Jégu, 1993				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bergiara westermanni</i> (Lütken, 1874)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Brachyplatystoma capapretum</i> Lundberg & Akama, 2005				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma juruense</i> (Boulenger, 1898)			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma platynema</i> Boulenger, 1898			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnaud, 1855)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma tigrinum</i> (Bristki, 1981)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i> (Valenciennes, 1840)			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Calophysus macropterus</i> (Lichtenstein, 1819)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cheirocerus abuelo</i> (Schultz, 1944)								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Cheirocerus eques</i> Eigenmann, 1917				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cheirocerus goeldii</i> (Steindachner, 1908)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Duopalatinus peruanus</i> Eigenmann & Allen, 1942					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Hemisorubim platyrhynchus</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypophthalmus edentatus</i> Spix & Agassiz, 1829				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypophthalmus fimbriatus</i> Kner, 1858				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypophthalmus marginatus</i> Valenciennes, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypophthalmus oremaculatus</i> Nani & Fuster, 1947				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leiarius marmoratus</i> (Gill, 1870)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leiarius pictus</i> (Müller & Troschel, 1849)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Megalonema orixanthum</i> Lundberg & Dahdul, 2008	X				X				ANSP 187449 (ex ANSP 148143)
<i>Megalonema platycephalum</i> Eigenmann, 1912				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Megalonema psammium</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Megalonema xanthum</i> Eigenmann, 1912	X	X				X			FMNH 56032 [ex CM 4822]; AMNH 5340; BMNH 1920.12.20.112-113, 1924.3.3.83-84; CAS 63674-75 [ex IU 12681-82]; FMNH 10251, 10284-89, 77909, 56032-33, 69818, 95984; MCZ 30961; UMMZ 190406; USNM 76930, 79222, 167852
<i>Perrunichthys perruno</i> Schultz, 1944				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider, 1801)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodina flavipinnis</i> Steindachner, 1877				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodus albofasciatus</i> Mees, 1974					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pimelodus blochii</i> Valenciennes, 1840				X	X	X	X	X	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pimelodus coprophagus</i> Schultz, 1944			B2c					X	Mojica <i>et al.</i> 2002
<i>Pimelodus garciabarrigai</i> Dahl, 1961	X	X			X				ICNMHN 744 (perhaps lost). Paratypes: ICNMHN 410
<i>Pimelodus grosskopfii</i> Steindachner, 1879	X	X				X	X	X	NMW 45781-82
<i>Pimelodus maculatus</i> La Cepède, 1803				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodus navarroi</i> Schultz, 1944								X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Pimelodus ornatus</i> Kner, 1858				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodus pictus</i> Steindachner, 1877				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pimelodus punctatus</i> (Meek & Hildebrand, 1913)								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Pinirampus pirinampu</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Platynemataichthys notatus</i> (Jardine, 1841)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Platysilurus malarma</i> Schultz, 1944			B2c					X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Platysilurus mucosus</i> (Vaillant, 1880)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Platystomataichthys sturio</i> (Kner, 1858)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pseudoplatystoma magdaleniatum</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007	X	X	A1d			X			CAS 19165; FMNH 56278, 59234
<i>Pseudoplatystoma metaense</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007	X	X			X				ANSP 146858, 128135, 149541
<i>Pseudoplatystoma orinocoense</i> Buitrago-Suárez & Burr, 2007					X				Buitrago-Suárez & Burr 2007
<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnau, 1855)				X					Buitrago-Suárez & Burr 2007
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)			A1d, A2d	X					Buitrago-Suárez & Burr 2007
<i>Sorubim cuspicaudus</i> Litmann, Burr & Nass, 2000	X	X	A1d, A2d			X			FMNH 56223; AUM 28756; CAS 150404, 150406; FMNH 60305, 107492; INHS 35428
<i>Sorubim elongatus</i> Litmann, Burr, Smith & Isern, 2001				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Sorubim lima</i> (Bloch & Schneider, 1801)			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Sorubim maniradii</i> Littman, Burr & Buitrago-Suárez, 2001				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Sorubimichthys planiceps</i> (Spix & Agassiz, 1829)			A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)			A1d, A2d	X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Ariidae									
<i>Notarius bonillai</i> (Miles, 1945)	X	X				X			ICNMHN 9873
Doradidae									
<i>Acanthodoras cataphractus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Acanthodoras spinosissimus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Agamyxis albomaculatus</i> (Peters, 1877)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Agamyxis pectinifrons</i> (Cope, 1870)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Amblydoras affinis</i> (Kner, 1855)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Amblydoras bolivarensis</i> (Fernández-Yépez, 1968)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Amblydoras gonzalezi</i> (Fernández-Yépez, 1968)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Amblydoras hancockii</i> (Valenciennes, 1840)					X				IAvH-P 747*, 1075*, 1181*, 2807*
<i>Amblydoras monitor</i> (Cope, 1872)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Amblydoras nauticus</i> (Cope, 1874)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Anadoras grypus</i> (Cope, 1872)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Anadoras regani</i> (Steindachner, 1908)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Anduzedoras oxyrhynchus</i> (Valenciennes, 1821)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Centrochir crocodili</i> (Humboldt, 1821)	X	X				X			No types known, IAvH-P 7883*
<i>Centrodoras brachiatus</i> (Cope, 1872)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Doraops zuloagai</i> Schultz, 1944			B2c					X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Doras carinatus</i> (Linnaeus, 1766)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Doras phlyszakion</i> Sabaj Pérez & Birindelli, 2008				X					Sabaj-Pérez & Brindelli 2008
<i>Doras punctatus</i> Kner, 1853				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hassar orestis</i> (Steindachner, 1875)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemidoras morrisi</i> Eigenmann, 1925				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hemidoras stenopeltis</i> (Kner, 1855)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypodoras forficulatus</i> Eigenmann, 1925				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leptodoras acipenserinus</i> (Günther, 1868)				X					IAvH-P 257*, 258*

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Leptodoras copei</i> (Fernández-Yépez, 1968)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Leptodoras juruensis</i> Boulenger, 1898				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Leptodoras linnelli</i> Eigenmann, 1912					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Leptodoras nelsoni</i> Sabaj, 2005	X			X	X				ANSP 180917
<i>Megalodoras uranoscopus</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Nemadoras elongatus</i> (Boulenger, 1898)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nemadoras hemipeltis</i> (Eigenmann, 1925)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nemadoras humeralis</i> (Kner, 1855)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nemadoras leporhinus</i> (Eigenmann, 1912)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Nemadoras trimaculatus</i> (Boulenger, 1898)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Opsodoras boulengeri</i> (Steindachner, 1915)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Opsodoras morei</i> (Steindachner, 1881)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Opsodoras stuebelii</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Opsodoras ternetzi</i> Eigenmann, 1925				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Orinocodoras eigenmanni</i> Myers, 1927					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Oxydoras niger</i> (Valenciennes, 1821)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Oxydoras sifontesi</i> Fernández-Yépez, 1968					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Physopyxis ananas</i> Sousa & Rapp Py-Daniel, 2005				X	X				IAvH-P 2106*, 9259*
<i>Physopyxis lyra</i> Cope, 1871				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Platydoras armatulus</i> (Valenciennes, 1840)				X	X				IAvH-P 491*, 859*, 1037*, 6050-6053*
<i>Platydoras costatus</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Pterodoras granulosus</i> (Valenciennes, 1821)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Pterodoras rivasi</i> (Fernández-Yépez, 1950)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rhinodoras gallagheri</i> Sabaj, Taphorn & Castillo G., 2008					X				IAvH-P 3208*
<i>Rhinodoras thomersoni</i> Thaporn & Lylyestrom, 1984			B2c					X	Galvis <i>et al.</i> 1997
<i>Scorpiodoras heckelii</i> (Kner, 1855)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Trachydoras microstomus</i> (Eigenmann, 1912)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Trachydoras nattereri</i> (Steindachner, 1881)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Trachydoras steindachneri</i> (Perugia, 1897)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Auchenipteridae									
<i>Ageneiosus atronasus</i> Eigenmann & Eigenmann, 1888				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ageneiosus brevis</i> Steindachner, 1881				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Ageneiosus inermis</i> (Linnaeus, 1766)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Ageneiosus magoi</i> Castillo & Brull, 1989					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Ageneiosus pardalis</i> Lütken, 1874			A1d, A2d, B2c			X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a
<i>Ageneiosus piperatus</i> (Eigenmann, 1912)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ageneiosus ucayalensis</i> Castelnau, 1855				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Ageneiosus vittatus</i> Steindachner, 1908				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Auchenipterichthys longimanus</i> (Günther, 1864)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Auchenipterichthys punctatus</i> (Valenciennes, 1840)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Auchenipterichthys thoracatus</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Auchenipterus ambyiacus</i> Fowler, 1915				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Auchenipterus brachyurus</i> (Cope, 1878)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Auchenipterus nuchalis</i> (Spix & Agassiz, 1829)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, IAvH-P 5724*
<i>Centromochlus altae</i> Fowler, 1945	X	X		X					ANSP 71700, 71701-04
<i>Centromochlus existimatus</i> Mees, 1974				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Centromochlus heckelii</i> (De Filippi, 1853)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Centromochlus megalops</i> Kner, 1858	X	X			X				NMW 47359-60
<i>Centromochlus reticulatus</i> (Mees, 1974)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Centromochlus romani</i> (Mees, 1988)					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Entomocorus gameroi</i> Mago-Leccia, 1984					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Epapterus dispilurus</i> Cope, 1878				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Gelanoglanis stroudi</i> Böhlke, 1980	X				X				ANSP 142937, 142938-39, 142940, 142941; FMNH 83911, 83912; MZUSP 14641
<i>Liosomadoras morrowi</i> Fowler, 1940				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Liosomadoras oncinus</i> (Jardine, 1841)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Pseudepapterus cucuhyensis</i> Böhlke, 1951				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pseudepapterus hasemani</i> (Steindachner, 1915)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Tatia aulopygia</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Tatia dunni</i> Fowler, 1945	X			X					ANSP 71705, 71706
<i>Tatia galaxias</i> Mees, 1974					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Sarmento-Soares & Martins-Pinheiro 2008
<i>Tatia gyrina</i> (Eigenmann & Allen, 1942)				X					Sarmento-Soares & Martins-Pinheiro 2008
<i>Tatia intermedia</i> (Steindachner, 1877)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Tatia perugiae</i> (Steindachner, 1882)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Tetranematichthys quadrifilis</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, IAvH-P 9084*
<i>Tetranematichthys wallacei</i> Vari & Ferraris 2006				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Trachelyichthys decaradiatus</i> Mees, 1974					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Trachelyopterichthys anduzei</i> Ferraris & Fernandez, 1987					X				Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i> (Kner, 1858)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Trachelyopterus fisheri</i> (Eigenmann, 1916)	X	X				X		X	FMNH 57695 [ex CM 6667a], 57696-98; CAS 52136 [ex IU 13496], 57937 [ex IU 13495], 57938 [ex IU 13497]; USNM 76929
<i>Trachelyopterus insignis</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X		X	Syntypes NMW, status unknown
<i>Trachelyopterus galeatus</i> (Linnaeus, 1766)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
Gymnotiformes									
Gymnotidae									
<i>Electrophorus electricus</i> (Linnaeus, 1766)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus anguillaris</i> Hoedeman, 1962					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus arapaima</i> Albert & Crampton, 2001				X					IAvH-P*
<i>Gymnotus ardilai</i> Maldonado-Ocampo & Albert, 2005	X	X				X			IAvHP 3477, 4001
<i>Gymnotus carapo</i> Linnaeus, 1758				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus cataniapo</i> Mago-Leccia, 1994					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus choco</i> Albert, Crampton & Maldonado, 2003	X	X					X	X	ICNMHN 6621; NRM 27734
<i>Gymnotus coropinae</i> Hoedeman, 1962				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Gymnotus curupira</i> Crampton, Thorsen & Albert, 2005				X					IAvH-P*

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Gymnotus henni</i> Albert, Crampton & Maldonado, 2003	X	X					X		CAS 47290, 217162; FMNH 56793
<i>Gymnotus javari</i> Albert, Crampton & Hagedorn, 2003				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b, Arbeláez <i>et al.</i> 2008
<i>Gymnotus pedanopterus</i> Mago-Leccia, 1994				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus stenoleucus</i> Mago-Leccia, 1994				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Gymnotus tigre</i> Albert & Crampton, 2003	X			X					UF 25552, 128412; ICNMHN 6690
Sternopygidae									
<i>Distocyclus conirostris</i> (Eigenmann & Allen, 1942)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Distocyclus goajira</i> (Schultz, 1949)								X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Eigenmannia humboldtii</i> (Steindachner, 1878)	X					X		X	NMW 64988, ?64989
<i>Eigenmannia macrops</i> (Boulenger, 1897)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Eigenmannia nigra</i> Mago-Leccia, 1994				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Eigenmannia limbata</i> (Schreiner & Miranda Ribeiro, 1903)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1842)				X	X	X	X	X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Rhabdichops caviceps</i> (Fernández-Yépez, 1968)					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Rhabdichops troschelli</i> (Kaup, 1856)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternopygus aequilabiatus</i> (Humboldt, 1805)	X	X				X			No types known
<i>Sternopygus astrabes</i> Mago-Leccia, 1994					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Sternopygus dariensis</i> Meek & Hildebrand, 1916							X	X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternopygus macrurus</i> (Bloch & Schneider, 1801)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternopygus pejeraton</i> Schultz, 1949								X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
Rhamphichthyidae									
<i>Gymnorhamphichthys hypostomus</i> Ellis, 1912				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i> (Miranda Ribeiro, 1920)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Rhamphichthys drepanium</i> Triques, 1999					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Rhamphichthys marmoratus</i> Castelnau, 1855					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Rhamphichthys rostratus</i> (Linnaeus, 1776)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
Hypopomidae									
<i>Brachyhypopomus beebi</i> (Schultz, 1944)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Brachyhypopomus brevirostris</i> (Steindachner, 1868)				X	X	X			Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Brachyhypopomus occidentalis</i> (Regan, 1914)	X					X	X	X	BMNH 1914.5.18.94-98
<i>Brachyhypopomus pinnicaudatus</i> (Hopkins, 1991)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Hypopomus artedi</i> (Kaup, 1856)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Hypopygus lepturus</i> Hoedeman, 1962				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Hypopygus neblinae</i> Mago- Leccia, 1994				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Microsternarchus bilineatus</i> Fernández-Yépez, 1968					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Steatogenys duidae</i> (La Monte, 1929)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003, Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Steatogenys elegans</i> (Steindachner, 1880)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Stegostenopos cryptogenes</i> Triques, 1997					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
Apterontidae									
<i>Adontosternarchus balaneops</i> (Cope, 1878)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Adontosternarchus clarkae</i> Mago-Leccia, Lundberg & Baskin, 1985				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Adontosternarchus devenanzii</i> Mago-Leccia, Lundberg & Baskin, 1985					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus albifrons</i> (Linnaeus, 1766)					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus apurensis</i> Fernández-Yépez, 1968					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Apteronotus bonapartii</i> (Castelnau, 1855)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus cuchillejo</i> (Schultz, 1949)								X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus cuchillo</i> Schultz, 1949								X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus eschmeyeri</i> de Santana, Maldonado-Ocampo, Severi & Mendes, 2003	X	X				X		X	CAS 72115; FMNH 56775-76; IAVH-P 3304; ICNMHN 6741; IMCN 2000; USNM 120473
<i>Apteronotus galvisi</i> de Santana, Maldonado-Ocampo & Crampton 2007	X	X			X				IAvH-P 8133, 8129, 8130-8132, 8167
<i>Apteronotus jurubidae</i> (Fowler, 1944)	X	X					X		ANSP 71435
<i>Apteronotus leptorhynchus</i> (Ellis, 1912)					X		X	X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus macrostomus</i> (Fowler, 1943)	X	X			X				ANSP 70528
<i>Apteronotus macrolepis</i> (Steindachner, 1881)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apteronotus magdalenensis</i> (Miles, 1945)	X	X	C			X			Holotype: Probably lost; BMNH 1947.7.1.138; USNM 123795
<i>Apteronotus mariae</i> (Eigenmann & Fisher, 1914)	X	X				X			FMNH 56774 [ex CM 5594]; CAS 62345 [ex IU 13375]
<i>Apteronotus milesi</i> de Santana & Maldonado-Ocampo 2005	X	X				X			IAVHP 3996; CAS 72249 [ex IU 13379], 72250 [ex IU 13379]; IAVH-P 3997; ICMN 2500; ICNMNH 3155; FMNH 56775, 56776, 56777, 56778
<i>Apteronotus rostratus</i> (Meek & Hildebrand, 1913)							X	X	Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Apteronotus spurrellii</i> (Regan, 1914)	X	X					X		BMNH 1914.5.18.90-93
<i>Compsaraia compsa</i> (Mago-Leccia, 1994)					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Parapteronotus hasemani</i> (Ellis, 1913)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Platyrosteronarchus macrostomus</i> (Günther, 1870)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchella schotti</i> (Steindachner, 1868)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchella sima</i> Starks, 1913					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchorhamphus muelleri</i> (Steindachner, 1882)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchogiton nattereri</i> (Steindachner, 1868)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Sternarchorhynchus curvirostris</i> (Boulenger, 1887)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Sternarchorhynchus mormyrus</i> (Steindachner, 1868)				X	X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchorhynchus oxyrhynchus</i> (Müller & Troschel, 1849)				X					Maldonado-Ocampo & Albert 2003
<i>Sternarchorhynchus roseni</i> Mago-Leccia, 1994					X				Maldonado-Ocampo & Albert 2003
Batrachoidiformes									
Batrachoididae									
<i>Daector gerringi</i> (Rendahl, 1941)	X	X						X	NRM 10651
<i>Daector quadrizonatus</i> (Eigenmann, 1922)	X	X					X	X	FMNH [ex CM 3921] (missing)
<i>Thalassophryne amazonica</i> Steindachner, 1876				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Cyprinodontiformes									
Rivulidae									
<i>Austrofundulus guajira</i> Hrbek, Taphorn & Thomerson 2005								X	Hrbek <i>et al.</i> 2005
<i>Austrofundulus myersi</i> Dahl, 1958	X	X				X			SU 49513, 49513, 68324; DZVU [ex SU 49513]
<i>Rachovia brevis</i> (Regan, 1912)	X					X		X	BMNH 1908.5.14.8
<i>Rachovia hummelincki</i> Beaufort, 1940						X			Taphorn & Thomerson 1978
<i>Rachovia maculipinnis</i> (Radda, 1964)					X				Taphorn & Thomerson 1978
<i>Rivulus altivelis</i> Huber, 1992	X	X			X				NRM 16548, 14687
<i>Rivulus atratus</i> Garman, 1895				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rivulus boehlkei</i> Huber & Fels, 1985	X	X				X			ANSP 139467, 139467
<i>Rivulus corpulentus</i> Thomerson & Taphorn, 1993	X	X			X				SU [not CAS] 69692, 53693
<i>Rivulus elegans</i> Steindachner, 1880	X	X			X	X	X	X	NMW 60544:1, 60544:2-3, 18893-6
<i>Rivulus elongatus</i> Fles & de Rham, 1981				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rivulus leucurus</i> Fowler, 1944	X	X					X		ANSP 71436, 71437-50
<i>Rivulus limoncochae</i> Hoedeman, 1962				X	X				Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Rivulus magdalenae</i> Eigenmann & Henn, 1916	X	X				X			FMNH 56997 [ex CM 5813], FMNH 56998-99, 57000-02; CAS 44227 [ex CM 5814a-m; IU 13603], 52234 [ex IU 13606], 52235 [ex IU 13605], 78377 [ex IU 13606]
<i>Rivulus pacificus</i> Huber, 1992	X	X					X	X	NRM 16551, 14683; BMNH 1910.7.11.211-216, 1913.10.1.69-78; CAS 76354 [ex IU 13602], 76356 [ex IU 13601]
<i>Rivulus ophiomimus</i> Huber, 1992				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rivulus ornatus</i> Garman, 1895				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Rivulus rubrolineatus</i> Fels & de Rham, 1981				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Rivulus taeniatus</i> Fowler, 1945	X	X		X					ANSP 71720,71721
<i>Rivulus tessellatus</i> Huber, 1992	X	X			X				ANSP 139468, 168979
<i>Rivulus urophthalmus</i> Günther, 1866				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
Poeciliidae									
<i>Fluviphylax obscurus</i> Costa, 1996					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Fluviphylax pygmaeus</i> (Myers & Carvalho, 1955)				X					Lucinda 2003
<i>Gambusia lemaitrei</i> Fowler, 1950	X	X				X			ANSP 71938, 71939-40
<i>Neoheterandria elegans</i> Henn, 1916	X	X						X	FMNH 57007 [ex CM 5823], 57008 [ex CM 5824a-g]; AMNH 22705sw [ex FMNH 57008], 36481 [ex IU 13612]; CAS 22768 [ex IU 13612]; UMMZ 65232 [ex IU 13612]
<i>Poecilia caucana</i> (Steindachner, 1880)	X					X		X	NMW 81128
<i>Poecilia cuneata</i> Garman, 1895								X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Poecilia mechthildae</i> Meyer, Etzel & Bork, 2002	X	X						X	MTDF 26473-26476; SMF 28889
<i>Poecilia orri</i> Fowler, 1943								X	Lucinda 2003
<i>Poeciliopsis turubarensis</i> (Meek, 1912)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Priapichthys caliensis</i> (Eigenmann & Henn, 1916)	X	X				X	X		FMNH 57721 [ex CM 6700a], FMNH [ex CM 6700b]
<i>Priapichthys chocoensis</i> Henn, 1916	X	X					X		CAS 22547 [ex IU 13618], 22560 [ex IU 13619]; FMNH 57009; UMMZ 65223 [ex IU 13619]

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Priapichthys nigroventralis</i> (Eigenmann & Henn, 1912)	X	X					X	X	FMNH 56045; BMNH 1913.10.1.68
<i>Pseudopoecilia austrocolumbiana</i> Radda, 1987	X	X					X		FMNH 56045 [ex CM 4835], 54046; BMNH 1924.3.3.85-86; CAS 22765 [ex IU 12689]; USNM 79205
<i>Pseudopoecilia fria</i> (Eigenmann & Henn, 1914)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
Beloniformes									
Belonidae									
<i>Belonion apodion</i> Collette, 1966					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Belonion dibranchodon</i> Collette, 1966	X			X	X				AMNH 20808; MNHN B-2529; USNM 199463
<i>Potamorrhaphis guianensis</i> (Jardine, 1843)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Potamorrhaphis petersi</i> Collette, 1974	X				X				USNM 210546, 210547, 210861; AMNH 9619; CAS 27587; MBUCV-V-6132; MNHN 1887-0655-0656
<i>Pseudotylosurus microps</i> (Günther, 1866)				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007ab
Synbranchiformes									
Synbranchidae									
<i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795				X	X	X	X	X	Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006ab, Ortega <i>et al.</i> 2006
Perciformes									
Sciaenidae									
<i>Pachypops fourcroyi</i> (Lacepède, 1802)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pachypops trifilis</i> (Müller & Troschel, 1849)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pachyurus gabrielensis</i> Casatti, 2001					X				IAvH-P 4761*
<i>Pachyurus junki</i> Soares & Casatti, 2000				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pachyurus schomburgkii</i> Günther, 1860				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007a

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Plagioscion magdalenae</i> (Steindachner, 1878)	X	X	A1d, A2d			X		X	Syntypes NMW, status unknown
<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
Polycentridae									
<i>Monocirrhus polyacanthus</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
Cichlidae									
<i>Acarichthys heckelii</i> (Müller & Troschel, 1849)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Acaronia nassa</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Acaronia vultuosa</i> Kullander, 1989				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Aequidens biseriatus</i> (Regan, 1913)	X	X					X	X	BMNH 1913.10.1.80-88
<i>Aequidens coeruleopunctatus</i> (Kner & Steindachner, 1863)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Aequidens diadema</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Aequidens latifrons</i> (Steindachner, 1878)	X	X				X	X	X	NMW Holotype catalogue number unknown
<i>Aequidens metae</i> Eigenmann, 1922	X	X		X	X				CAS 66884 [ex IU 13967], 66983 [ex IU 13967]
<i>Aequidens pallidus</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Aequidens potaroensis</i> Eigenmann, 1912				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Aequidens pulcher</i> (Gill, 1858)						X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Aequidens sapayensis</i> (Regan, 1903)							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Aequidens tetramerus</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Apistogramma agassizi</i> (Steindachner, 1875)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Apistogramma alacrina</i> Kullander, 2004	X	X		X	X				UF 33670, 128785, 33687, 33717; CAS 50638; ICN-MNHN 6735; NRM 27040, 33375, 36102
<i>Apistogramma bitaeniata</i> Pellegrin, 1936				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Apistogramma cacatuoides</i> Hoedeman, 1951				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma commbrae</i> (Regan, 1906)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma cruzi</i> Kullander, 1986				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Apistogramma diplotaenia</i> Kullander, 1987				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma eunotus</i> Kullander, 1987				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma geisleri</i> Meinken, 1971				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma hongloi</i> Kullander, 1979	X			X	X				NRM 11234, 11235-39
<i>Apistogramma inconspicua</i> Kullander, 1983				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma iniridae</i> Kullander, 1979	X	X		X	X				NRM 11224, 11225-30; IRSNB 15.223
<i>Apistogramma macmasteri</i> Kullander, 1979	X	X			X				NRM 11240, 11241-44; AMNH 22733; FMNH 55218 [ex CM 3930]
<i>Apistogramma ortmanni</i> (Eigenmann, 1912)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma pertensis</i> (Haseman, 1911)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma regani</i> Kullander, 1980				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apistogramma uaupesi</i> Kullander, 1980				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Apistogramma viejita</i> Kullander, 1979	X	X			X				NRM 11231, 11232
<i>Apistogrammoides pucallpaensis</i> Meinken, 1965				X					Kulander 2003
<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Biotodoma cupido</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Biotodoma wavrini</i> (Gosse, 1963)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Biotecus dicentrarchus</i> Kullander, 1989	X								ICNMHN 1400; FMNH 85650, 105089; NRM 16662, 37078
<i>Bujurquina huallagae</i> Kullander, 1986				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bujurquina mariae</i> (Eigenmann, 1922)	X	X		X	X				CAS 34711 [ex IU 15011], 34712 [ex IU 15011], 66888 [ex IU 13794]; BMNH 1910.12.20.172
<i>Bujurquina moriorum</i> Kullander, 1986				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bujurquina ortegai</i> Kullander, 1986				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Bujurquina peregrinabunda</i> Kullander, 1986				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bujurquina sypsilus</i> (Cope, 1872)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Bujurquina vittata</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Caquetaia kraussii</i> (Steindachner, 1879)	X					X	X	X	MSNG 13010 [ex NMW]; NMW 24543-53, 75391; SMNS 2596; ZMUC 86; ZMUO J2756, J2757
<i>Caquetaia myersi</i> (Schultz, 1944)	X			X					USNM 120533, 120534
<i>Caquetaia umbrifera</i> (Meek & Hildebrand, 1913)						X		X	Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2005, 2006a, Mojica <i>et al.</i> 2006b, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006a, Villa-Navarro <i>et al.</i> 2006
<i>Chaetobranchus flavescens</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Chaetobranchus semifasciatus</i> Steindachner, 1875				X					IAvH-P 5662*
<i>Cichla intermedia</i> Machado-Allison, 1971					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Cichla monoculus</i> Spix & Agassiz, 1831				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cichla orinocensis</i> Humboldt, 1821				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Cichlasoma amazonarum</i> Kullander, 1983				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Cichlasoma atromaculatum</i> Regan, 1912	X						X	X	BMNH 1910.7.11.83-88
<i>Cichlasoma bimaculatum</i> (Linnaeus, 1758)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cichlasoma dimerus</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Cichlasoma geophyrum</i> Eigenmann, 1922	X	X					X		FMNH 58614 [ex CM 7639], 58615 [ex CM 7639]; CAS 66956 [ex IU 14171]
<i>Cichlasoma microlepis</i> Dahl, 1960	X	X					X		ICNMHN 95, 95a
<i>Cichlasoma orinocense</i> Kullander, 1983	X				X				ANSP 127364, 127364, 127397; FMNH 84008; ?NRM 39282
<i>Cichlasoma ornatum</i> Regan, 1905							X		Mojica <i>et al.</i> 2004, Ortega-Lara <i>et al.</i> 2006b
<i>Cichlasoma taenia</i> (Bennett, 1831)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Crenicara punctulatum</i> (Günther, 1863)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Crenicichla alta</i> Eigenmann, 1912				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Crenicichla anthurus</i> Cope, 1872				X	X				Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006, Galvis <i>et al.</i> 2007ab
<i>Crenicichla geayi</i> Pellegrin, 1903					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Crenicichla johanna</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Crenicichla lenticulata</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Crenicichla lugubris</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Crenicichla</i> cf. <i>macrophthalma</i> Heckel, 1840					X				Lasso <i>et al.</i> 2004

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Crenicichla proteus</i> Cope, 1872				X					Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Crenicichla reticulata</i> (Heckel, 1840)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Crenicichla saxatilis</i> (Linnaeus, 1758)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Crenicichla strigata</i> Günther, 1862				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Crenicichla sveni</i> Ploeg, 1991	X				X				RMNH 31622, 31623; ZMA 120388
<i>Crenicichla vittata</i> Heckel, 1840				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Crenicichla wallacii</i> Regan, 1905				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Dicrossus filamentosus</i> (Ladiges, 1958)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Dicrossus gladicauda</i> Schindler & Staeck, 2008	X	X			X				MTDF 31312, 33313-18
<i>Dicrossus maculatus</i> Steindachner, 1875					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
<i>Geophagus abalios</i> López-Fernández & Taphorn, 2004				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Geophagus crassilabris</i> Steindachner, 1876							X		Mojica <i>et al.</i> 2004
<i>Geophagus dicrozoster</i> López-Fernández & Taphorn, 2004					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Geophagus megasema</i> Heckel, 1840				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Geophagus pellegrini</i> Regan, 1912	X	X					X	X	BMNH 1910.4.11.89, 1910.7 [or 4].11.90; MNHN 1912-0061 [ex BMNH]
<i>Geophagus steindachneri</i> Eigenmann & Hildebrand, 1910	X					X		X	NMW 23289-90
<i>Geophagus surinamensis</i> (Bloch, 1791)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Geophagus taeniopareius</i> Kullander & Royero, 1992					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Geophagus winemilleri</i> López-Fernández & Taphorn, 2004				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Heroina isonycterina</i> Kullander, 1996				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Heros efasciatus</i> Heckel, 1840				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Heros severus</i> Heckel, 1840				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Hoplarchus psittacus</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Hypselecara coryphaenoides</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Hypselecara temporalis</i> (Günther, 1862)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Laetacara flavilabris</i> (Cope, 1870)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Laetacara thayeri</i> (Steindachner, 1875)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Mesonauta egregius</i> Kullander & Silvergrip, 1991	X	X			X				ICNMNH 1686 [ex NRM 43043]; FMNH 92863; NRM 11302, 12280
<i>Mesonauta festivus</i> (Heckel, 1840)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Mesonauta insignis</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Mesonauta mirificus</i> Kullander & Silvergrip, 1991				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Mikrogeophagus altispinosus</i> (Haseman, 1911)				X					Galvis <i>et al.</i> 2007b
<i>Mikrogeophagus ramirezi</i> (Myers & Harry, 1948)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Pterophyllum altum</i> Pellegrin, 1903					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Pterophyllum leopoldi</i> (Gose, 1963)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Pterophyllum scalare</i> (Schultze, 1823)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Satanoperca acuticeps</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Satanoperca daemon</i> (Heckel, 1840)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Satanoperca jurupari</i> (Heckel, 1840)				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Taxa	DC	EN	CT	Amz	Ori	Mag-Cauc	Pac	Car	Collections/References
<i>Satanoperca leucosticta</i> (Müller & Troschel, 1849)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Satanoperca mapiritensis</i> (Fernández-Yépez, 1950)					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Satanoperca pappaterra</i> (Heckel, 1840)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Symphysodon aequifasciatus</i> Pellegrin, 1904				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006
<i>Uaru amphiacanthoides</i> Heckel, 1840				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
Eleotridae									
<i>Microphilypnus amazonicus</i> Myers, 1927				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Microphilypnus ternetzi</i> Myers, 1927					X				Galvis <i>et al.</i> 2007a
Pleuronectiformes									
Achiridae									
<i>Achiropsis nattereri</i> Steindachner, 1876				X					Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Achirus achirus</i> (Linnaeus, 1758)				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Achirus novoa</i> Cervigón, 1982					X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b
<i>Apionichthys dumerili</i> Kaup, 1858				X					Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006
<i>Apionichthys menezesi</i> Ramos, 2003					X				Lasso <i>et al.</i> 2004
<i>Apionichthys sauli</i> Ramos, 2003	X	X			X				ANSP 176081, 163851-53,163854, 163855-56; MZUSP 52055; UFPB 3596
<i>Hypoclinemus mentalis</i> (Günther, 1862)				X	X				Lasso <i>et al.</i> 2004, Maldonado-Ocampo 2004, Mojica <i>et al.</i> 2005, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Maldonado-Ocampo <i>et al.</i> 2006b, Ortega <i>et al.</i> 2006
Tetraodontiformes									
Tetraodontidae									
<i>Colomesus asellus</i> (Müller & Troschel 1849)				X					Acero & Polanco 2006, Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006, Ortega <i>et al.</i> 2006

Discussion

Diversity and composition

As noted above, research has documented the presence of a total of 1435 species of fishes from the freshwaters of Colombia. Many of the newly described species originated in ichthyologically relatively poorly sampled regions of Colombia. Most prominent among these are the fishes of the Amazonian reaches of the country and to a lesser extent the more thoroughly sampled and studied fishes of the Río Orinoco basin. Notwithstanding more than two centuries of research on the fishes of the trans-Andean drainages, those river systems also continue to yield new species. Often unappreciated is the fact that many, indeed perhaps the majority, of Neotropical freshwater species described in recent decades were long represented, albeit unidentified or misidentified in the collections of museums, universities, and research centers. Amply exemplifying this problem are a series of freshwater fish species from Colombia described in this millennium (e.g., *Apteronotus eschmeyeri* de Santana, Maldonado-Ocampo, Severi & Mendes, 2004; *Apteronotus milesi* de Santana & Maldonado-Ocampo, 2005; *Cetopsis fimbriata* Vari, Ferraris & de Pinna, 2005; *Creagrutus calai*, Vari & Harold 2001; *Cruciglanis pacifici*, Ortega-Lara & Lehmann 2006; *Gymnotus choco* and *G. henni* Albert, Crampton & Maldonado, 2003; *Megalonema orixanthum* Lundberg & Dahdul 2008; *Pseudobunocephalus lundbergi* Friel 2008; *Pseudoplatystoma magdaleniatum*, *P. metaense* and *P. orinocoense* Buitrago-Suárez & Burr 2007). Dozens of other Colombian freshwater fish species as-of-yet unknown to science undoubtedly await discovery in the collections of museums and universities around the world.

Leaving aside for the present the possibly numerous fish species that remain undiscovered and/or undescribed from Colombian freshwaters, it is noteworthy that the 1435 species known from such habitats represent approximately 5% of the circa 28,400 valid species of fishes estimated to occur worldwide in both freshwater and marine environments (Nelson 2006). In and of itself, this percentage is striking, but the totality of Colombian freshwater fishes is all the more impressive when considered within the context of the diversity of fish species known to inhabit the streams, rivers, wetlands, and lakes across the breadth of Central and South America. Inhabiting those numerous drainage systems are somewhat less than 5000 recognized species (Reis *et al.* 2003; Species of Fishes). Therefore, the drainage systems of Colombia are home to approximately 29% of the fishes living in all the freshwater systems between the southern border of Mexico and the southern most portions of Argentina and Chile. Many areas within that broad realm are admittedly less hospitable for freshwater fishes than are most regions in Colombia (e.g., deserts of the trans-

Andean portions of Peru and Chile). Nonetheless, the fact that over one-quarter of all Neotropical freshwater fishes occur in Colombia is remarkable when one considers the size of the landmass of that country relative to the total area of Central and South America.

Particularly telling is the number of Colombian species considered within the context of the freshwater ichthyofaunas of adjoining regions (Table 3), more so when evaluated in terms of relative geographic areas. An obvious candidate for this comparison is Brazil, a country that borders Colombia, has to a large degree comparably broad ranges of continental aquatic habitats, and which had its freshwater fish fauna recently summarized. A recent compendium of the freshwater fishes of Brazil (Buckup *et al.* 2007) recognized approximately 2600 species in that country. Although the number of continental fish species known from Brazil (2600 species) is circa 1.9 times the number of species detailed in this study for Colombia (1435 species), the land expanse of Brazil is eight times larger than that of Colombia. Thus, on a per square kilometer basis, the freshwater fish fauna of Colombia is on the order of 4.3 times more speciose than that of Brazil. One must not read too much into this ratio in light of the numerous uncertainties involving the number of freshwater species resident in South America and the often-demonstrated major gaps in our knowledge of their actual geographic distributions. Nonetheless, this comparison highlights the species richness of the continental Colombian fish fauna even within the context of the South American freshwater fish ichthyofauna; the richest of any continent. Beyond the sheer number of species within Colombia relative to its

Table 3. Diversity of fishes of selected South American countries.

Country	# Species	Source
Brazil	2587	Buckup <i>et al.</i> 2007
Colombia	1435	This work
Venezuela*	1198	Lasso <i>et al.</i> 2004c
Peru***	1000	Ortega & Hidalgo 2008
Ecuador	706	Barriga 1991
Uruguay**	670	Nion <i>et al.</i> 2002
Bolivia	635	Ibisch & Merida 2003
Argentina	438	López & Miquilarena 2005
Chile	44	Habit <i>et al.</i> 2006

*Include some euryhaline and marine forms. ** Include marine forms. *** Include exotic species

size, the diversity of major groups of fishes that contribute to that fauna is impressive, with these ranging from chondrichthyans to tetraodontiforms.

Endemic species

The designations of endemic species in the present work (311 species), run the gamut of degrees of certainty. In some instances, we confidently consider these species as true endemics for Colombia based on recent comprehensive species-level analyses. Species that we can identify with certainty as limited to Colombia differ dramatically in the extent of their distributions within that country. At one extreme, we have forms with broad distributions through several rivers to the west of the Andean Cordilleras (e.g., *Prochilodus magdalenae* Steindachner, 1879, in the Ríos Atrato, Cauca, Magdalena, and Sinú). Yet other likely endemics occur in restricted portions of some of major river basins (e.g., *Callichthys fabricioi* Román-Valencia, Lehmann & Muñoz, 1999, *Genycharax tarpon* Eigenmann, 1912, *Parodon caliensis* Boulenger, 1895, and *Apteronotus magdalenensis* (Miles, 1945) within the Río Magdalena basin; *Spatuloricara atratoensis* Schultz, 1944, in the Río Atrato; *Malacoglanis gelatinosus* Myers & Weitzman, 1966, in the Río Caquetá; and *Apistoloricaria listrorhinos* Nijssen & Isbrücker, 1988, in the Río Meta). The last three of these species have not been collected since their original descriptions (Mojica *et al.* 2002). Finally, there are a number of Colombian endemic fish species with known distributions restricted to small rivers such as the Río Jurubidá of the Pacific versant [e.g., *Apteronotus jurubidae* and *Cetopsis jurubidae* (Fowler, 1944)].

More problematic, when it comes to the question of actual within country endemism, are species now known solely from Colombia, but that dwell in drainage basins that extend into the territory of other countries. Most significant in that regard are the Río Orinoco and Río Amazonas systems and the Lago Maracaibo basin. The ichthyofaunas in those major systems are far from well known; a generality that particularly applies to the Orinoco and Amazon basins, most notably the latter. Many often speciose genera in these basins are still poorly resolved taxonomically at the species level and with species distributions inadequately demarcated. In these instances, there is a distinct possibility that a species now known only from the Colombian portions of one of those basins actually has a distribution extending into Brazil, Ecuador, Peru, Venezuela or some combination of those countries (Amazon basin) or into Venezuela (Río Orinoco or Lago Maracaibo basins). Similarly, it is also possible that species now reported only from far northwestern Colombia (Río Atrato basin), might extend into Panama or beyond. Such trans-border distributions occur in some freshwater species analyzed in recent years

(e.g., *Ctenolucius beani*, Vari, 1995: fig. 26). In a comparable fashion, species that inhabit the coastal rivers of the Pacific slope of southwestern Colombia such as the Río Patia and Río Mira basins and sometimes more northerly basins will occasionally also occur in the drainages of Esmeraldas Province of northwestern Ecuador (e.g., *Pseudochalceus longianalis*, Géry, 1972; *Pseudocurimata lineopunctata*, Vari, 1989: fig. 26). Thus, when using the Checklist it is critical to keep in mind that citations of a species as being restricted to the freshwater systems of Colombia are often at best a tentative hypothesis based on the present incomplete knowledge of the freshwater fishes in the countries of northwestern South America. A prime example of the scale of the uncertainty is the recently reported occurrence of the very distinctive genus *Lepidosiren* Fitzinger, 1837 in the Orinoco basin (Bogotá-Gregory & Maldonado-Ocampo 2006b). Collecting efforts are necessary in the Río Tomo and adjoining regions in order to confirm the presence of this species in the Orinoco basin. At the same time, the literature is replete with erroneous citations of species from a country or region based on misidentifications or unfamiliarity with recent revisionary publications.

Type localities

The preponderance of type locations within the trans-Andean regions of the country reflects the historical emphasis on exploration for fishes in that region, with that focus extending back to the colonial period (Humboldt 1805a,b). A likely primary factor accounting for this geographic focus was the greater accessibility to that portion of the country to ichthyological collectors during that era. This tendency to focus on the fishes of the rivers of the trans-Andean region continued past independence as evidenced by the Steindachner's publications (1878, 1880) on fishes of the Río Magdalena and Río Cauca basins. Eigenmann's collecting expeditions and the publications resulting from the fishes that he collected (1912, 1913, 1914a, 1914b, 1914c, 1917a,b, 1920a, 1920b, 1921, 1924) similarly largely focused on the regions west of the Cordillera Occidental. As would be expected from its geomorphological complexity, the trans-Andean regions has a proportionally high number of discrete river systems that are home to a high percentage of endemic species; a factor that further increases the number of species known from the western drainages.

Type localities for a number of species are inexact or in some instances incorrect, an issue that complicates the determination of species ranges. Resolution of the identity of various species is further complicated by type series that are in poor condition or in some instances unknown. The problem of lost type series of Colombian fishes is particularly prevalent among the species described by

Dahl and Miles. As discussed by Cala (1981) and apparent from the information in the Checklist, many type series of species described by those authors remain missing notwithstanding attempts to locate that material by Cala and other Colombian ichthyologists. It seems unlikely that these series are still extant other than for paratypes of some of Mile's species that he deposited in North American collections. Resolution of many systematic problems involving the affected nominal freshwater species, thus, necessitates the collection of new, preferably topotypic, samples in order that those nominal species can be thoroughly redescribed.

Why so many species?

Many factors contribute to the relative richness of the Colombian fish fauna, with a few of likely major importance. Paramount among these is the large number of independent drainage systems that fall, at least in part, within the boundaries of the country. Not only does Colombia include within its borders the Río Magdalena, by far the largest river system of trans-Andean South America, but it also encompasses significant portions of several major cis-Andean drainage basins. Particularly prominent is the Amazon basin, with the mainstream Río Amazonas forming the boundary of the far southern reaches of Colombia. Equally important in terms of the contributions of that basin to the overall national fish fauna is the fact that the remaining Amazonian portions of Colombia encompass headwaters of both the western tributaries of the main Amazon River (Río Putumayo, Río Caquetá and its tributary Río Apaporis) and the Río Negro, the major northern tributary of the Amazon. The Río Putumayo and Río Caquetá differ to varying extents in the composition of their fish faunas from the Río Negro and its tributaries the Río Vaupés and Río Guainía and to degrees from the ichthyofauna of the mainstream Amazon. Thus, each of these river systems (Ríos Caquetá, Negro, and Putumayo) contributes many unique species to the totality of the Colombian freshwater fish fauna.

The more northerly portions of the eastern reaches of Colombia also include a major portion of the species rich Río Orinoco basin. The expanses of the Río Orinoco system include a diversity of habitat types and the basin has a complex geological history including a broad connection with the Río Amazonas system until the Miocene (Hoorn 1994; Hoorn *et al.* 1995). The tectonically driven separation of the Orinoco and Amazon presumably set the stage for the subsequent evolution of the significant differences in the composition of the ichthyofaunas in those basins. Although the species rich Río Orinoco is connected to the south-flowing Río Negro of the Amazon basin via the Río Casiquiare, the gradient in water types

within the mainstream of the Río Casiquiare serves as a semi-filter to ichthyofaunal exchange between the Orinoco and Amazon basins (Winemiller *et al.* 2008) with consequent differences in those faunas. As in apparent from Figure 1, the Colombian portions of the Río Orinoco include a complex of large river systems (Ríos Guaviare, Inírida, Meta, Arauca, Tomo, Tuparro). Some of these drain lower elevation regions of the Orinoco basin (e.g., Río Tomo) whereas others extend to the Andes (e.g., Río Guaviare). In a preliminary study, Lasso *et al.* (2004b) delimited 18 biogeographic regions within the Orinoco basin based on differences in the composition of the fish fauna. Of that total, nine regions fall within the Colombian portion of the Orinoco basin. The underlying differences in the ichthyofauna across that region in combination with geographical gradients, complex hydrology, and history contribute to the significant degree of species-level endemism in the Orinoco basin. That river system is consequently a major contributor to the total number of species in the Colombian ichthyofauna (Lasso *et al.* 2004a; Galvis *et al.* 2007a).

The final and smallest of the cis-Andean Colombian river systems is the Río Catatumbo that lies within the southwestern portion of the Lago Maracaibo basin. The fishes in the river systems of the Lago Maracaibo basin are all specifically distinct for those groups of fishes recently comprehensively revised. Notwithstanding its relatively small size, the Río Catatumbo, thus, contributes a number of species to the Colombian fish fauna.

The trans-Andean region of Colombia had a particularly complex geological history (Hoorn *et al.* 1995). Tectonic events associated with the uplift of the Andean cordilleras produced multiple now isolated trans-Andean river systems, albeit with differing levels of possible interconnectedness in the past. In size, these drainages range from the northern-flowing Río Magdalena, the largest drainage in trans-Andean South America, through intermediate sized rivers such as to Río Atrato, to the numerous smaller rivers and streams that drain the Pacific and Caribbean versants of Colombia.

Superimposed on the topographic changes in Colombia and adjoining regions were major shifts in climatic conditions through time (Baker *et al.* 2001). Shifts in climate resulted, in turn, in episodic expansions and contractions of habitat suitable for the different groups of fishes within the then extant drainage basins (Fernández & Schaefer 2005; Smith & Bermingham 2005). The synergy of these large-scale geomorphological and climatic factors set the stage for the evolution of the numerous species of fishes now that are endemic to varying geographic scales within the drainage basins of Colombia.

Further contributing to the species-level richness of the continental Colombian fish fauna is the diversity of water types in the drainages of the country. Underlying soil types varying in acidity, dissolved solids, and available nutrients result in often dramatically different water chemistries both between and within river basins. Major drainage system types include white water streams and rivers carrying significant suspended sediment loads eroded from the slopes of the Andes and piedmont uplands, various clear water drainages, and acidic blackwater rivers that course through and drain lowland rain forests. Many fish species are specialized physiologically and anatomically for life in particular water types; an association reflected in their geographic distributions. This results in major shifts in the composition of fish faunas at both the species and generic levels between rivers of different water types. Pronounced ranges in the relative fish biomass often parallel the differences in water types. These phenomena of varying community composition and relative biomass occur to differing degrees across the spectrum from major river systems (e.g., the black water Rio Negro, Goulding *et al.* 1988) to much more limited drainage scales, sometimes with variation even within smaller river basins (Arbeláez *et al.* 2008).

Soil types not only affect water chemistry and levels of suspended solids, but directly influence the form of the riparian vegetation (e.g., rainforest versus savanna) bordering water bodies; variation that, in turn, has consequences for the ichthyofauna. Alternative types of vegetation along margins of watercourses result in different degrees of shading, a factor affecting the presence versus absence of some species of fishes. Differing forms of riparian vegetation also determine the type and levels of allochthonous animal and plant items input into water bodies. Many species of fishes are specialized to exploit particular types of animals and plant matter that falls into streams and water bodies, with alternative food items leading to differences in fish community composition. Similarly, variation in the type of plants bordering a water body results in differences in substrates and subaquatic habitat complexity (leaves and woody detritus of differing scales; varying degrees of submerged parts of terrestrial plants along water margins) utilized by different species of fishes. Those allochthonous factors further contribute to differences in the composition of fish communities.

The range in topographic relief within Colombia results in pronounced differences in water conditions beyond water chemistry and is yet another factor contributing to the speciose nature of the freshwater ichthyofauna of the country. Numerous of the species of freshwater fishes in that fauna are specialized for the lentic water conditions common in the rivers, ciénagas (ponds and swamps), and

wetlands barely above sea level along the lower reaches of the streams and rivers draining the Caribbean and Pacific slopes of the country. Similar lentic systems are common in the llanos (floodplains) of the Río Orinoco basin and in Amazonian lowlands. Yet other species are adapted for life in the more rapidly flowing mid-elevation rivers and streams of the piedmonts of the Andean Cordilleras and isolated uplands such as the Sierra Nevada de Santa Marta and the Serranias de La Macarena and Chiribiquete. At the other extreme are dozens of species with the morphological, physiological, and behavioral adaptations prerequisite for dwelling in the swift-flowing Andean rivers and streams in the western, central, and eastern cordilleras (Maldonado-Ocampo *et al.* 2005) and the Sierra Nevada de Santa Marta. Differences in stream structure often correlate with elevational gradients and further influence the distribution of many species. The sum of the differences in velocity, water temperature, and primary productivity across the drainage systems of Colombia result in fish communities that differ not only in species-level richness and composition, but also in overall fish biomass.

Future Directions

Neotropical ichthyology is a dynamic research field with the pace of formal descriptions of new species of freshwater fishes accelerating (over 80 new species described during 2007; Catalog of Fishes). Some of the new species described in recent years originated from locations within Colombia. In many other instances, the samples of the new nominal forms originated from portions of the Río Orinoco, Río Amazonas, and Lago Maracaibo basins variably proximate to the borders of Colombia. The distribution of many of these species likely extends into Colombia notwithstanding the present lack of records from that country.

Arriving at a definitive listing of the species of fishes inhabiting Colombian freshwaters is a long-term endeavor necessitating progress along two primary fronts. Attaining that goal first requires a thorough sampling of all continental aquatic systems in Colombia. Various freshwater systems in Colombia, particularly in the vast cis-Andean region remain inadequately collected ichthyologically. Nonetheless, we must not lose sight of the fact that even river systems that have been long the foci of ichthyological sampling continue to yield new species of fishes. Equally, or more, critical for arriving at an approximation of the species-level diversity are comprehensive revisionary studies encompassing all genera and families living in Colombian and indeed Neotropical freshwaters (Vari & Malabarba 1998). Recent comprehensive species-level analyses have demonstrated that forms previously believed to have broad geographic distributions in Colombia and adjoining countries are in many instances instead multi-species complexes (e.g.,

the multiple species in what was previously recognized as *Creagrutus beni* Vari & Harold 2001: 78). Revisionary studies on that scale furthermore often reveal that long recognized species sometimes dramatically underestimate the actual number of species present in a genus. One example involves the 67 now recognized species of *Creagrutus*; a number three and one-half times the 19 species recognized in the genus prior to 1994 (Harold & Vari 1994; Vari & Harold 2001; Vari & Lima 2003; Ribeiro *et al.* 2004; Torres-Mejía & Vari 2005). Comprehensive revisions are also invaluable in furthering the identification of additional previously unrecognized species by subsequent researchers (Reis 2004); a phenomenon illustrated for Colombia by *Creagrutus* (Torres-Mejía & Vari 2005).

Conservation challenges

Any compendium of the ichthyofauna of any major region in the Neotropics will at present underestimate the actual species-level diversity. The degree to which the count of freshwater fish species in this Checklist falls short of the actual total is impossible to estimate given the dramatically speciose nature of the fish fauna, most of which has yet-to-be critically analyzed. Compounding the problem are the major regions of the country and specialized habitats (e.g., deep river channels) that remain unexplored ichthyologically to varying degrees. Notwithstanding those limitations, the evidence at hand demonstrates that many of the fish species reported from the rivers, streams, wetlands, and lakes of Colombia are threatened to varying degrees, a pervasive problem for freshwater ichthyofaunas world-wide (Millennium Ecosystem Assessment 2005; Revenga *et al.* 2005). Indeed, the evidence documents that freshwater fishes are the most threatened group of vertebrates across the world (Dudgeon *et al.* 2005; Chapman *et al.* 2008). Deleterious anthropogenic activities impacting the Colombian freshwater ichthyofauna include overfishing for human consumption and the aquarium trade, introductions of exotic species, movement of native

species between separate drainage systems, pollution from diverse sources, impoundments, mining activities either directly in river channels or causing increased siltation, diversion of water for agricultural, domestic, and industrial purposes, deforestation with consequent changes in annual flow patterns and water quality within drainage basins, and numerous other smaller scale impacts.

Incomplete data hampers our efforts to estimate the true scale of these anthropogenic impacts at both local and national scales. Nonetheless, available information indicates that some Colombian fish species have gone extinct (*Rhizosomichthys totae*, Mojica *et al.* 2002; *Trichomycterus venulosus*, Prada-Pedrerros *et al.* 2006; *Notarius bonillai*, Acero & Betancur 2006) and that many are threatened (Mojica *et al.* 2002). Many threatened species had historically limited geographic ranges and likely smaller populations, factors that increased their vulnerability to habitat modification, fisheries, and other deleterious human activities. Alternatively, anthropogenic activities adversely affected other endangered species notwithstanding their originally extensive populations and relatively broad distributional ranges (see Mojica *et al.* 2002).

An understanding of the diversity of the freshwater ichthyofauna of Colombia is crucial so that scientists, policy makers, resources managers, and members of the public can better evaluate the impact of man's activities on the freshwater fishes within the country. Although still incomplete, this Checklist provides as a baseline for continuing studies of Colombian inland fishes. Future research will result in additions to, and refinements of, our knowledge of that species-level diversity of that fauna, major components of which remain poorly understood or in many instances unknown. This listing will also provide the foundation for additional studies of all aspects of the ecology, life history, conservation, and sustainable use of the freshwater ichthyofauna of Colombia.

Acknowledgments

The Alexander von Humboldt Institute funded research associated with the project during the last four years (JAM). The Herbert R. and Evelyn Axelrod Chair in Systematic Ichthyology supported this project at the National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (RPV). WWF Switzerland and WWF Colombia financed several investigations that provided information for this project within the framework of the project "Conservation and sustainable management of the freshwater biodiversity in Amazon – Orinoco transitional zone" (JSU). JAM is grateful to CNPq-TWAS Postgraduate Fellowships program for support during this project. We are indebted to three anonymous reviewers for their helpful suggestions on the manuscript. Leidy Johanna Cuadros and César Freddy Suárez from the SIG of WWF Colombia developed the map.

Literature Cited

- Abell R., M. L. Thieme, C. Revenga, M. Bryer, M. Kottelat, N. Bogutskaya, B. Coad, N. Mandrak, S. Contreras Balderas, W. Bussing, M. L. L. Stiassny, P. Skelton, G. R. Allen, P. Unmack, A. Naseka, R. Ng, N. Sindorf, J. Robertson, E. Armijo, J. V. Higgins, T. J. Heibel, E. Wikramanayake, D. Olson, H. L. López, R. E. Reis, J. V. Lundberg, M. H. Sabaj-Pérez, P. Petry. (2008). Freshwater ecoregions of the World: a new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. *BioScience* 58(5):403-414.
- Acero P. A., R. Betancur. (2006). Real identity of the northern Colombian endemic sea catfish *Galeichthys bonillai* Miles, 1945 (Siluriformes: Ariidae). *Cybiium* 30(3):215-219.
- Acero P. A., A. F. Polanco. (2007). Peces del orden Tetraodontiformes de Colombia. *Biota colombiana* 7(1):155-164
- Albert J. S., W. G. R. Crampton. (2003). Seven new species of the Neotropical electric fish *Gymnotus* (Teleostei, Gymnotiformes) with a redescription of *G. carapo* (Linnaeus). *Zootaxa* 287:1-54.
- Alvarado-Forero H., F. Gutierrez-Bonilla. (2002). Especies hidrobiológicas continentales introducidas y trasplantadas y su distribución en Colombia. Ministerio del Medio Ambiente, CVS, CVC, Convención Ramsar. Bogotá, D.C., 170pp.
- Arbeláez F., J. F. Duijvoorden, J. A. Maldonado-Ocampo. (2008). Geological differentiation explains diversity and composition of fish communities in upland streams in the southern Amazon of Colombia. *Journal of Tropical Ecology* 24:505-515
- Arce Hernández M. (2008). Evaluación del estado de poblaciones de bagre rayado *Pseudoplatystoma magdaleniatum* en la cuenca media del río Magdalena durante la temporada de subienda del 2004. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23(123):257-266
- Ardila Rodríguez C. A. (2008a). *Lebiasina ortegai* (Characiformes: Lebiasinidae), nueva especie, sistema del río Cauca, Colombia. *Dalhia* 10:17-25
- Ardila Rodríguez C. A. (2008b). *Lebiasina colombiana* (Characiformes, Lebiasinidae), nueva especie de la cuenca alta del río Sinú, Colombia. *Dalhia* 10:27-32
- Ardila Rodríguez C. A. (2008c). *Trichomycterus cachi-raensis* (Siluriformes: Trichomycteridae), nueva especie del río Cachira, cuenca del río Magdalena, Colombia. *Dalhia* 10:33-41
- Armbruster J. W. (2003). The species of the *Hypostomus cochliodon* group (Siluriformes: Loricariidae). *Zootaxa* 249:1-60
- Armbruster J. W. (2004). Phylogenetic relationships of the suckermouth armored catfishes (Loricariidae) with emphasis on the Hypostominae and the Ancistrinae. *Zoological Journal of the Linnean Society* 141:1-80
- Armbruster J. W. (2005). The loricariid catfish genus *Lasiancistrus* (Siluriformes) with descriptions of two new species. *Neotropical Ichthyology* 3(4):549-569
- Armbruster J. W. (2008). The genus *Peckoltia* with the description of two new species and a reanalysis of the phylogeny of the genera of the Hypostominae (Siluriformes: Loricariidae). *Zootaxa* 1822:1-76
- Barriga R. (1991). Lista de Peces de agua dulce del Ecuador. *Revista Politécnica, Biología* 3(16):7-88
- Baker P. A., G. O. Seltzer, S. C. Fritz, R. B. Dunbar, M. J. Grover, P. M. Tapia, S. L. Cross, H. D. Rowe, J. P. Broda. (2001). The history of South American tropical precipitation for the past 25,000 years. *Science* 291:640-643
- Bockmann F. A., C. J. Ferraris Jr. (2005). Systematics of the neotropical catfish genera *Nemuroglanis* Eigenmann and Eigenmann 1889, *Imparales* Schultz 1944, and *Medemichthys* Dahl 1961 (Siluriformes: Heptapteridae). *Copeia* 2005:124-137
- Bogotá-Gregory J. D., J. A. Maldonado-Ocampo. (2006a). Peces de la zona hidrogeográfica de la Amazonia. Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):55-94
- Bogotá-Gregory J. D., J. A. Maldonado-Ocampo. (2006b). Primer registro de *Lepidosiren paradoxa* Fitzinger, 1837 en la cuenca del Orinoco (PNN El Tu-

- parro, Vichada, Colombia). *Biota Colombiana* 7(2):301-304
- Buckup P. A., N. A. Menezes, M. S. Ghazzi (eds). (2007). Catálogo das espécies de peixes de água doce do Brasil. Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Série Livros 23, Rio de Janeiro, 195pp.
- Bührnheim C. M., L. R. Malabarba. (2006). Redescription of the type species of *Odontostilbe* Cope, 1870 (Teleostei: Characidae: Cheirodontinae), and description of three new species from the Amazon basin. *Neotropical Ichthyology* 4(2):167-196
- Buitrago-Suárez A. U., B. M. Burr. (2007). Taxonomy of the catfish genus *Pseudoplatystoma* Bleeker (Siluriformes: Pimelodidae) with recognition of eight species. *Zootaxa* 1512:1-38
- Cala P. (1981). Catálogo de los ejemplares tipo en la colección de peces del Instituto de Ciencias Naturales – Museo de Historia Natural del Universidad Nacional de Colombia. *Lozania* 34:1-5
- Castellanos-Morales C.A. (2008). *Trichomycterus uisae*: a new species of hypogean catfish (Siluriformes: Trichomycteridae) from the northeastern Andean Cordillera of Colombia. *Neotropical Ichthyology* 6 (3): 307-314
- Castro R. M. C., R. P. Vari. (2004). Detritivores of the South American fish family Prochilodontidae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes): a phylogenetic and revisionary study. *Smithsonian Contributions to Zoology* 622:1-189
- Chapman L. J., C. A. Chapman, L. Kaufman, F. Witte, J. Balirwa. (2008). Biodiversity conservation in African inland waters: lessons of the Lake Victoria region. *Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie* 30(1):16-34.
- Crampton W. G. R., D. H. Thorsen, J. S. Albert. (2005). Three new species from a diverse, sympatric assemblage of the electric fish *Gymnotus* (Gymnotiformes: Gymnotidae) in the lowland Amazon basin, with notes on ecology. *Copeia* 2005:82-99
- 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, 391pp.
- Dudgeon D., A. H. Arthington, M. O. Gessner, Z-I. Kawabata, D. J. Knowler, C. Leveque, R. J. Naiman, A-H. Prieur-Richard, D. Soto, M. L. J. Stiassny, C. A. Sullivan. (2005). Freshwater biodiversity: importance, threats, status, and conservation challenges. *Biological Reviews* 2005: 1-20
- Eigenmann C. H. (1912). Some results of an ichthyological reconnaissance of Colombia, South America. *Indiana University Studies* 8:1-27
- Eigenmann C. H. (1913). Some results of an ichthyological reconnaissance of Colombia, South America, Part II. *Indiana University Studies* 18:1-32
- Eigenmann C. H. (1914a). New fishes from western Colombia, Ecuador, and Peru. *Indiana University Studies* 19:1-15
- Eigenmann C.H. (1914b). Some results from studies of South American fishes. *Indiana University Studies* 20:1-48
- Eigenmann C. H. (1914c). On new species of fishes from Rio Meta basin of eastern Colombia and on albino or blind fishes near to Bogotá. *Indiana University Studies* 23:229-230
- Eigenmann C. H. (1916). New or rare fishes from South American rivers. *Annals of the Carnegie Museum* 10 (1-2):91-92
- Eigenmann C. H. (1917a). Eighteen new species from northwestern South America. *Proceedings of the American Philosophical Society* 56 (7):675-689
- Eigenmann C. H. (1917b). Description of sixteen new species of Pygidiidae. *Proceedings of the American Philosophical Society* 56 (7):690-703
- Eigenmann C. H. (1920a). The fish fauna of the Cordillera of Bogotá. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 46:1-19
- Eigenmann C. H. (1920b). The fishes of the rivers draining the western slope of the Cordillera Occidental of Colombia, Rios Atrato, San Juan, Dagua, and Patia. *Indiana University Studies* 46:1-19
- Eigenmann C. H. (1921). The Magdalena Basin and the horizontal and vertical distribution of its fishes. *Indiana University Studies* 47 B:20-34
- Eigenmann C. H. (1922). The fishes of western South America, Part 1: The fresh-water fishes of nor-

- thwestern South America, including Colombia, Panama, and the Pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the Rio Meta in Colombia. *Memoirs of the Carnegie Museum* 9:1-346, 38 plates
- Eigenmann C. H. (1924). Yellow fever and fishes in Colombia. *Proceedings of the American Philosophical Society* 63(3):236-238
- Eigenmann C. H., H. G. Fisher (1914). The Gymnotidae of trans-Andean Colombia and Ecuador. *Indiana University Studies* 25:235-237
- Eigenmann C. H., A. Henn (1914). On new species of fishes from Colombia, Ecuador, and Brazil. *Indiana University Studies* 24:229-234
- Eschmeyer W.N., R. Fricke. (eds.) (2008). Catalog of Fishes electronic version (updated 18 Dec. 2008).
- Fernández L. & S. A. Schaefer. (2005). New *Trichomycterus* (Siluriformes: Trichomycteridae) from an offshore island of Colombia. *Copeia* 2005:68-76
- Ferraris C. J., Jr. (2007). Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. *Zootaxa* 1418:1-628
- Ferraris C. J., Jr., R. P. Vari. (1999). The South American catfish genus *Auchenipterus* (Ostariophysi: Siluriformes: Auchenipteridae): monophyly and relationships, with a revisionary study. *Zoological Journal of the Linnean Society* 124(4):387-450
- Ferraris C. J., Jr., R. P. Vari. (2000). The deep-water South American catfish genus *Pseudepapterus* (Ostariophysi: Auchenipteridae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters* 11(2):97-112
- Ferraris C. J., Jr., R. P. Vari, S. J. Raredon. (2005). Catfishes of the genus *Auchenipterichthys* (Osteichthyes: Siluriformes: Auchenipteridae); a revisionary study. *Neotropical Ichthyology* 3(1):89-106
- Ferreira K. M., F. C. T. Lima. (2006). A new species of *Knodus* (Characiformes: Characidae) from the Rio Tiquié, Upper Rio Negro system, Brazil. *Copeia* 2006:630-639
- Friel J. P. (2008). *Pseudobunocephalus*, a new genus of banjo catfish with the description of a new species from the Orinoco River system of Colombia and Venezuela (Siluriformes: Aspredinidae). *Neotropical Ichthyology* 6(3):293-300
- Fowler H. W. (1941). Notes on Colombian fresh-water fishes with descriptions of four new species. *Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 73:1-10
- Fowler H. W. (1942). Lista de peces de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 5(17):128-138
- Fowler H. W. (1943). A collection of fresh-water fishes from Colombia, obtained chiefly by Brother Nicéforo María. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 95:223-226
- Fowler H. W. (1944). Fresh-water fishes from northwestern Colombia. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 96:227-248
- Fowler H. W. (1945a). Colombian zoological survey. Part. I.--The fresh-water fishes obtained in 1945. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 97:93-135
- Fowler H. W. (1945b). Descriptions of two new fresh-water fishes from Colombia. *Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 158:1-11
- Fowler H. W. (1950). Colombian zoological survey. Part VI.--Fishes obtained at Totumo, Colombia, with descriptions of two new species. *Notulae Naturae of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 222:1-8
- Galvis G., I. Mojica, M. Camargo. (1997). Peces del río Catatumbo. Asociación Cravo Norte. (ECOPE-TROL, OXY, SHELL), Bogotá, 118pp.
- Galvis G., J. I. Mojica, S. R. Duque, C. Castellanos, P. Sánchez-Duarte, M. Arce, A. Gutiérrez, L. F. Jiménez, M. Santos, S. Vejarano, F. Arbeláez, E. Prieto, M. Leiva. (2006). Peces del Medio Amazonas, Región de Leticia. Serie de Guías Tropicales de campo No. 5. Conservación Internacional. Editorial Panamericana, Formas e Impresos. Bogotá, Colombia, 548pp.
- Galvis G., J. I. Mojica, F. Provenzano, C. Lasso, D. Taphorn, R. Royero, C. Castellanos, A. Gutiérrez, M.A. Gutiérrez, Y. López, L. Mesa, P. Sánchez, C. Cipamocha. (2007a). Peces de la Orinoquia colombiana con énfasis en especies de interés

- ornamental. Eds. A. I. Sanabria-Ochoa, P. Victoria-Daza, I. C. Beltrán. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, INCODER, Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Biología - Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá, Colombia, 425pp.
- Galvis G., P. Sánchez, L. Mesa, Y. López, M.A. Gutiérrez, A. Gutiérrez, M. Leyva, C. Castellanos. (2007b). Peces de la Amazonia colombiana con énfasis en especies de interés ornamental. Eds. A. I. Sanabria-Ochoa, P. Victoria-Daza, I. C. Beltrán. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, INCODER, Universidad Nacional de Colombia - Departamento de Biología - Instituto de Ciencias Naturales, Instituto Sinchi. Bogotá, Colombia, 489pp.
- García-Alzate C.A., C. Román-Valencia. (2008). *Hyphessobrycon ocaseensis* sp. n. (Teleostei, Characidae) una nueva especie para el Alto Cauca, Colombia. *Animal Biodiversity and Conservation* 31(2):11-23
- García-Alzate C.A., C. Román-Valencia, D.C. Taphorn. (2008). Revision of the *Hyphessobrycon heterorhabdus*-group (Teleostei: Characiformes: Characidae), with description of two new species from Venezuela. *Vertebrate Zoology* 58(2):139-157
- Géry J. (1972). Remarques sur quelques poissons characoides de la Colombie et de l'Équateur, avec la description d'une nouvelle espèce de *Pseudochalceus*. *Revue Suisse de Zoologie* 79(2):931-945
- Goulding M., M. Leal-Carvalho, E. Ferreira. (1988). Rio Negro, rich life in poor water. Amazonian diversity and foodchain ecology as seen through fish communities. SPB Academic Publishing. The Netherlands, 200pp.
- Habit E., D. Dyer, I. Vila. (2006). Estado de conocimiento de los peces dulceacuícolas de Chile. *Gayana* 70(1):100-113
- Harold A. S., R. P. Vari. (1994). Systematics of the trans-Andean species of *Creagrutus* (Ostariophysi: Characiformes: Characidae). *Smithsonian Contributions to Zoology* 551:1-31
- Hoorn C. 1994. An environmental reconstruction of the paleo-Amazon River system (Middle-Late Miocene, NW Amazonia). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 112:187-238
- Hoorn C. J., Guerrero, G. A. Sarmiento, M. A. Lorente. (1995). Andean tectonics as a cause for changing drainage patterns in Miocene northern South America. *Geology* 23:237-240
- Hrbek T., D. C. Taphorn, J. E. Thomerson. (2005). Molecular phylogeny of *Austrofundulus* Myers (Cyprinodontiformes: Rivulidae), with revision of the genus and the description of four new species. *Zootaxa* 825:1-39
- Humboldt F. H. A. von. (1805a). Mémoire sur l'*Eremophilus* et *Astroblepus*, deux nouveaux genres de l'ordre des apodes. In: Voyage de Humboldt et Bopland, Deuxième partie. *Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée* 1:17-20, pls. 6-7
- Humboldt F. H. A. von. (1805b). Mémoire sur une nouvelle espèce de gymnote de la rivière de la Madeleine. In: Voyage de Humboldt et Bopland, Deuxième partie. *Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée* 1:46-48, pls. 10
- Humboldt F. H. A. von., A. Valenciennes. (1821). Recherches sur les poissons fluviatiles de l'Amérique Équinoxiale. In: Voyage de Humboldt et Bopland, Deuxième partie. *Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée* 2:145-216, pls. 45-52
- Ibisch P., G. Merida. (2003). Biodiversidad: la riqueza de Bolivia. Ed. FAN, Santa Cruz, 564pp.
- IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2004). Guía técnica científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia (decreto 1729 de 2002), Bogotá, Colombia, 100pp.
- Jégu M. (2003) Subfamily Serrasalminae (pacus and piranhas). pp 182-196 En: Reis R. E, S. O. Kullander, C. F. Ferraris Jr. (eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil
- Kullander S. O., E. J. G. Ferreira. (2006). A review of the South American cichlid genus *Cichla*, with descriptions of nine new species (Teleostei: Cichlidae). *Ichthyological Explorations of Freshwaters* 17(4):289-399
- de la Rosa N. (1756). Floresta de la Santa Iglesia Catedral de la ciudad de Santa Marta. Seville, Spain, 1756. Reprint: Biblioteca Banco Popular, Bogotá, 1975.

- Lasso C., J. I. Mojica, J. S. Usma, J. A. Maldonado-Ocampo, C. Do Nascimento, D. C. Taphorn, F. Provenzano, Ó. Lasso-Alcalá, G. Galvis, L. Vásquez, M. Lugo, A. Machado-Allison, R. Royero, C. Suárez., A. Ortega-Lara. (2004a). Peces de la cuenca del río Orinoco. Parte I: Lista de especies y distribución por subcuencas. *Biota Colombiana* 5(2):95-158
- Lasso C., J. I. Mojica, G. Galvis, D.C. Taphorn, F. Provenzano, J. A. Maldonado-Ocampo, R. Álvarez, L. Vásquez, M. D. Escobar, A. Ortega, S. Prada-Pedrerros, J. A. Arias, G. Cortés, J. D. Sarmiento, F. Villa, S. Usma. (2004b). Subregiones biogeográficas. pp 56-67 En: Capítulo 4: Construcción de visión de la biodiversidad. Memorias de los talleres sobre biodiversidad acuática de la cuenca del río Orinoco 2004. WWF Colombia, Fudena, Cali, 84pp.
- Lasso C.A., D. Lew., D.C. Taphorn, C. DoNascimento, O. Lasso-Alcala, F. Provenzano, A. Machado. (2004c). Biodiversidad ictologica continental de Venezuela. Parte I. Lista de especies y distribución por cuencas. *Memoria de la Fundacion La Salle de Ciencias Naturales* 159-160:105-195
- Lasso C., J. S. Usma, M.T. Sierra, L. Mesa, M. A. Patiño, F. Villa, A. Ortega-Lara, O. Lasso-Alcalá, C. Suárez, M. P. Quiceno, K. Gonzalez. (2008). Peces de la estrella fluvial Inírida: ríos Inírida, Guaviare, Atabapo y Orinoco (Orinoquia colombiana). Informe Técnico presentado al Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, CDA y WWF Colombia, Cali, 67pp.
- Leviton A. E., R. H. Gibbs Jr., E. Heal, C. E. Dawson. (1985). Standards in herpetology and ichthyology. Part I. Standards symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology. *Copeia* 1985:802-832
- Lima F. C. T., L. R. Malabarba, P. A. Buckup, 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. Casatti, V. A. Bertaco, C. Moreira, P. H. F. Lucinda. (2003). Genera Incertae Sedes in Characidae. pp. 106-169 En: Reis R. E, S. O. Kullander, C. F. Ferraris Jr. (eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil
- López H.L., A.M. Miquelarena. (2005) Biogeografía de los peces continentales de la Argentina. pp. 509-550 En: Llorente Bousquets J., J. J. Morrone (eds.). Regionalización biogeográfica en Iberoamérica y tópicos afines. UNAM, México
- López-Fernández H., K. O. Winemiller. (2003). Morphological variation in *Acestrorhynchus microlepis* and *A. falcatus* (Characiformes: Acestrorhynchidae), reassessment *A. apurensis* and distribution of *Acestrorhynchus* in Venezuela. *Ichthyological Exploration of Freshwater* 14(3):193-208
- Lucena C. A. S. (2003). Revisão taxonômica e relações filogenéticas das espécies de *Roebooides* *microlepis* (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). *Iheringia* 93(3):283-308
- Lujan N. K., M. Arce. J. W. Armbruster. (2009). A new black *Baryancistrus* with blue sheen from the upper Orinoco (Siluriformes: Loricariidae). *Copeia* 2009:50-56
- Lundberg J. G., A. Akama. (2005). *Brachyplatystoma capretum*: a new species of goliath catfish from the Amazon basin, with a reclassification of allied catfishes (Siluriformes: Pimelodidae). *Copeia* 2005:492-516
- Lundberg J. G., W. M. Dahdul. (2008). Two new cis-Andean species of the South American catfish genus *Megalonema* allied to trans-Andean *Megalonema xanthum*, with description of a new subgenus (Siluriformes: Pimelodidae). *Neotropical Ichthyology* 6(3):439-454
- Malabarba M. C. S. L. (2004). Revision of the neotropical genus *Triportheus* Cope, 1872 (Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology* 2(4):167-204
- Maldonado-Ocampo J. A. (2004). Peces de la Orinoquia colombiana: una aproximación a su estado actual de conocimiento. pp. 303-368 En: Diazgranados M.C., F. Trujillo (eds.). Fauna acuática en la Orinoquia colombiana. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo Departamento de Ecología y Territorio, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá
- Maldonado-Ocampo J. A., J. S. Albert. (2003). Species diversity of gymnotiforms fishes (Gymnotiformes, Teleostei) in Colombia. *Biota Colombiana* 4(2):147-166

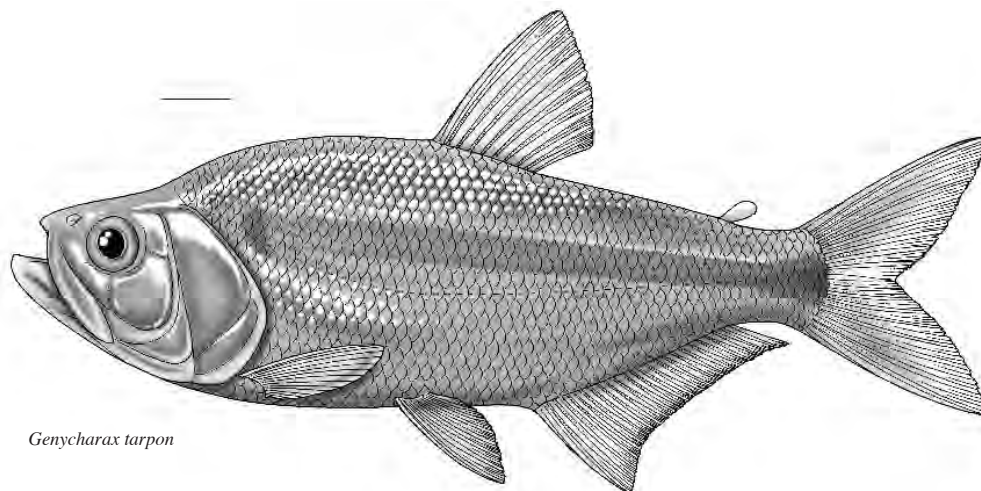
- Maldonado-Ocampo J. A., J. S. Usma. (2006). Estado del conocimiento sobre peces dulceacuícolas en Colombia Tomo II. pp.174-194 En: Chávez M.E., M. Santamaría (eds). Informe Nacional sobre el avance en el conocimiento y la información sobre la biodiversidad 1998-2004 Instituto de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá D.C.
- Maldonado-Ocampo J. A., F. A. Villa-Navarro, A. Ortega-Lara, S. Prada-Pedrerros, U. Jaramillo, A. Claro, J. S. Usma, T. S. Rivas, W. Chaverra, J. F. Cuesta, J. E. García-Melo. (2006a). Peces del río Atrato, zona hidrogeográfica del caribe, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):143-154
- Maldonado-Ocampo J. A., M. Lugo, J. D. Bogotá-Gregory, C. A. Lasso, L. Vásquez, J. S. Usma, D. Taphorn, F. Provenzano. (2006b). Peces del río Tomo, cuenca del Orinoco, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):113-128
- Maldonado-Ocampo J. A., A. Ortega-Lara, J. S. Usma Oviedo, G. Galvis, F. Villa-Navarro, L. Vásquez, S. Prada-Pedrerros, C. A. Rodríguez. (2005). Peces de los Andes de Colombia. Guía de campo. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt," Bogotá, Colombia, 346pp.
- Mautari K. C., N. A. Menezes. (2006). Revision of the South American freshwater fish genus *Laemolyta* Cope, 1872 (Ostariophysi: Characiformes: Anostomidae). *Neotropical Ichthyology* 4(1):27-44
- Mejía-Falla P. A., A. F. Navia, L. M. Mejía-Ladino, A. Acero, E. A. Rubio. (2007). Tiburones y rayas de Colombia (Pisces Elasmobranchii): lista actualizada, revisada y comentada. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras* 36:111-149
- Menezes N. A. (2006). Description of five new species of *Acestrocephalus* Eigenmann and redescription of *A. sardina* and *A. boehlkei* (Characiformes: Characidae). *Neotropical Ichthyology* 4(4):385-400
- Miles C. (1943). Estudio económico y ecológico de los peces de agua dulce del Valle del Cauca. Publicaciones de la Secretaria de Agricultura del Departamento del Valle. Imprenta Departamental, Cali, Colombia, 97pp.
- Miles C. (1947). Los peces del río Magdalena ("A field book of Magdalena Fishes). Ministerio de la Economía Nacional, Sección de Piscicultura, Pesca y Caza. Bogotá, 214pp + xxviii
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and human well-being: Synthesis. Island Press. Washington, D.C., 137pp.
- Mojica J. I. (1999). Lista preliminar de las especies de peces dulceacuícolas de Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23 (Suplemento Especial):547-565
- Mojica J. I., C. Castellanos, P. Sánchez-Duarte, C. Díaz. (2006a). Peces de la cuenca del río Ranchería, La Guajira, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):129-142
- Mojica J. I., G. Galvis, F. Arbeláez, P. Sánchez-Duarte, C. Castellanos, F. A. Villa-Navarro. (2006b). Peces del valle medio del río Magdalena, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):23-38
- Mojica J. I., G. Galvis, F. Arbeláez, M. Santos, S. Vejarano, E. Prieto-Piraquive, M. Arce, P. Sánchez-Duarte, C. Castellanos, A. Gutiérrez, S. R. Duque, J. Lobón-Cerviá, C. Granado-Lorencio. (2005). Peces de la cuenca del río Amazonas en Colombia: Región de Leticia. *Biota Colombiana* 6(2):191-210
- Mojica J. I., S. Usma, G. Galvis. (2004). Peces dulceacuícolas del Chocó Biogeográfico – Catálogo. pp. 725-744 En: Rangel O. (ed.). Colombia diversidad biótica IV: El Chocó Biogeográfico / Costa Pacífica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.C.
- Mojica J. I., C. Castellanos, J. 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, Colombia, 285pp.
- Nelson J. S. (2006). *Fishes of the World*. John Wiley & Sons. Hoboken, New Jersey, USA, 624pp.
- Nion H., C. Ríos, P. Meneses. (2002). Peces del Uruguay. Lista sistemática y nombres comunes. DINARA – INFOPECA, Montevideo, Uruguay, 105pp.
- Ortega H., M. Hidalgo. (2008). Freshwater fishes and aquatic habitats in Peru: Current knowledge and

- conservation. *Aquatic Ecosystem Health & Management* 11(3):257-271
- Ortega H., J. I. Mojica, J. C. Alonso, M. Hidalgo. (2006). Listado de los peces de la cuenca del río Putumayo en su sector colombo – peruano. *Biota Colombiana* 7(1):95-112
- Ortega-Lara A., P. A. Lehmann. (2006). *Cruciglanis*, a new genus of pseudopimelodid catfish (Ostariophysi: Siluriformes) with description of a new species from the Colombian Pacific coast. *Neotropical Ichthyology* 4(2):147-156
- Ortega-Lara A., J. S. Usma, P. A. Bonilla, N. L. Santos. (2006a). Peces de la cuenca alta del río Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):39-54
- Ortega-Lara A., J. S. Usma, P. A. Bonilla, N. L. Santos. (2006b). Peces de la cuenca del río Patía, vertiente del Pacífico colombiano. *Biota Colombiana* 7(2):179-190
- Oyakawa O.T. (2003). Erythrinidae (Trahiras). pp 238-240 En: Reis R. E, S. O. Kullander, C. F. Ferraris Jr. (eds.). Check List of the Freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil
- Papavero N. (1971). Essays on the history of Neotropical Dipterology, with special reference to collectors (1870-1905). MZUSP, São Paulo, vol 1, 446pp.
- Posada A. (1909). Los peces. pp 285-322 En: Estudios científicos del doctor Andres Posada con algunos otros escritos suyos sobre diversos temas, Imprenta Oficial, Medellín
- Prada-Pedrerros S., C. A. Rivera-Rondón, J. Guerrero-Kommritz. (2006). *Trichomycterus venulosus* (Steindachner, 1915): possible extinct species from the Páramo de Cruz Verde (Cundinamarca, Colombia). *Biota Colombiana* 7(1):163-166
- Regan C. T. (1905). On drawings of fishes of the Rio Negro. *Proceedings of the Zoological Society of London* 1905:189-190
- Regan C. T. (1913). The fishes of the San Juan River, Colombia. *Annals and Magazine of Natural History Series* 8 12:462-473
- Regan C. T. (1914). Fishes from the Condoto River, Colombia, collected by Dr. H. G. F. Spurrell *Annals and Magazine of Natural History Series* 8 14:31-33
- Reis R. (2004). *Otocinclus cocama*, a new uniquely colored loricariid catfish from Peru (Teleostei: Siluriformes), with comments on the impact of taxonomic revisions to the discovery of new taxa. *Neotropical Ichthyology* 2(3):109-115
- Reis R. E., P. Le Bail, J. H. A. Mol. (2005). New arrangement in the synonymy of *Megalechis* Reis, 1997 (Siluriformes: Callichthyidae). *Copeia* 2005:678-682
- Reis R. E., S. O. Kullander, C. J. Ferraris Jr. (eds). (2003). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil, 729pp.
- Revenga C., I. Campbell, R. Abell, P. de Villiers, M. Beyer. (2005). Prospects for monitoring freshwater ecosystems towards the 2010 targets. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 360:397-413
- Ribeiro, A. C., R. C. Benine, C. A. Figueiredo. (2004). A new species of *Creagrutus* Günther (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes) from the upper Rio Paraná basin, central Brazil. *Journal of Fish Biology* 64:597-611
- Román-Valencia C., A. J. Vanegas-Ríos, R. I. Ruiz-C. (2008). Una nueva especie de pez del género *Bryconamericus* (Ostariophysi: Characidae) del río Magdalena, con una clave para las especies de Colombia. *Revista de Biología Tropical* 56(4):1749-1763
- Sabaj M. H. (2005). Taxonomic assessment of *Leptodoras* (Siluriformes: Doradidae) with descriptions of three new species. *Neotropical Ichthyology* 3(4):637-678
- Sabaj-Pérez M. H., J. L. O. Birindelli. (2008). Taxonomic revision of extant *Doras* Lacepède, 1803 (Siluriformes: Doradidae) with descriptions of three new species. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia* 157:189-233
- de Santana C. D., J. A. Maldonado-Ocampo. (2005). A new species of ghost knifefish (Otophysi: Gymnotiformes: Apterodontidae) from the Cauca River, Colombia. *Ichthyological Exploration of Freshwater* 16(3):223-230
- de Santana C. D., J. A. Maldonado-Ocampo, W. Severi, G.N. Mendes. (2004). *Apteronotus eschmeyeri* a new species of ghost knifefish from the

- Magdalena Basin, Colombia (Gymnotiformes: Apterodontidae). *Zootaxa* 410:1-11
- Sarmiento-Soares L. M., R. F. Martins-Pinheiro. (2008). A systematic review of *Tatia* (Siluriformes: Auchenipteridae: Centromochlinae). *Neotropical Ichthyology* 6(3):495-542
- Schindler I., W. Staeck. (2008). *Dicrossus gladicauda* sp. n. – a new species of crenicarine dwarf cichlids (Teleostei: Perciformes: Cichlidae) from Colombia, South-America. *Vertebrate Zoology* 58(1):67-73
- Sidlauskas B.L., J.C. Garavello, J. Jellen. (2007). A new *Schizodon* (Characiformes: Anostomidae) from the Río Orinoco System, with a redescription of *S. isognathus* from the Río Paraguay System. *Copeia* 2007:711-725
- Sidlauskas B.L., R. P. Vari. (2008). Phylogenetic relationships within the South American fish family Anostomidae (Teleostei, Ostariophysi, Characiformes). *Zoological Journal of the Linnean Society* 154:70-210
- Smith S. A., E. Bermingham. (2005). The biogeography of lower Mesoamerican freshwater fishes. *Journal of Biogeography* 32:1835-1854
- Steindachner F. (1878). Zur Fischfauna des Magdalene-Stomes. *Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, Wien 39:19-78, pls. 1-15
- Steindachner F. (1880). Zur Fisch-Fauna des Cauca und der Flüsse bei Guayaquil. *Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, Wien 42:55-104, pls. 1-9
- Toledo-Piza M. (2000). The Neotropical Fish Subfamily Cynodontinae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes): A phylogenetic study and a revision of *Cynodon* and *Rhaphiodon*. *American Museum Novitates* 3286:1-88
- Toledo-Piza M., N. A. Menezes, G. Mendes dos Santos. (1999). Revision of the neotropical fish genus *Hydrolycus* (Ostariophysi: Characiformes: Cynodontidae) with the description of two new species. *Ichthyological Explorations of Freshwaters* 10(3):255-280
- Torres-Mejía M., R. P. Vari. (2005). New species of *Creagrutus* (Teleostei: Characiformes: Characidae) from the Río Magdalena basin, Colombia. *Copeia* 2005:812-817
- Vari R. P. (1989). Systematics of the Neotropical characiform genus *Pseudocurimata* Fernández-Yépez (Pisces: Ostariophysi). *Smithsonian Contributions to Zoology* 490:1-28
- Vari R. P. (1995). The Neotropical fish family Ctenolucidae (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes): supra and intrafamilial phylogenetic relationships, with a revisionary study. *Smithsonian Contributions to Zoology* 564:1-97
- Vari R. P., C. J. Ferraris Jr. (2006). The catfish genus *Tetranematichthys* (Auchenipteridae). *Copeia* 2006:168-180
- Vari R. P., C.J. Ferraris Jr., M. C. C. de Pinna. (2005). The Neotropical whale catfishes (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae); a revisionary study. *Neotropical Ichthyology* 3(2):127-238
- Vari R. P., A. S. Harold. (2001). Phylogenetic study of the Neotropical fish genera *Creagrutus* Günther and *Piabina* Reinhardt (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes), with a revision of the Cis-Andean species. *Smithsonian Contributions to Zoology* 613:1-239
- Vari R. P., F. C. T. Lima. (2003). New species of *Creagrutus* (Teleostei: Characiformes: Characidae) from the Rio Uaupés basin, Brazil. *Copeia* 2003:583-587
- Vari R. P., L. Malabarba. (1998). Neotropical Ichthyology: An overview. pp. 23-142 En: L. Malabarba, R. Reis, R. P. Vari, C. Lucena, M. Lucena. (eds.). *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Edipucrs, Porto Alegre, Brasil
- Villa-Navarro F. A., P. T. Zúñiga-Upegui, D. Castro-Roa, J. E. García-Melo, L. J. García-Melo, M. E. Herreda-Yara. (2006). Peces del alto Magdalena, cuenca del río Magdalena, Colombia. *Biota Colombiana* 7(1):3-22
- Wallace A.R. (2002). Peixes do Rio Negro, Fishes of the Rio Negro. Alfred Russel Wallace (1850-1852). Organization, introductory text, and translation by Mônica de Toledo-Piza Ragazzo. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 517pp.

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

Zanata A. M., M. Toledo-Piza (2004). Taxonomic revision of the South American fish genus *Chalceus* Cuvier (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes) with the description of three new species. *Zoological Journal of the Linnean Society* 140:103-135



Genycharax tarpon

Recibido: 28/11/2008

Aceptado: 24/12/2008

Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (*Leptostemonum*, Solanaceae)

Clara Inés Orozco¹, Gabriel D. Beltrán², Natalia Porras² & Michael Nee³

1 Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, ciorozcop@unal.edu.co

2 Estudiante de pregrado, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, gdbeltranz@unal.edu.co

2 Estudiante de pregrado, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, nporrasp@unal.edu.co

3 New York Botanical Garden, E. U. New York, mnee@nybg.org

Resumen

Solanum es uno de los géneros más grandes de angiospermas con flores con cerca de 1500 especies. En *Solanum* se reconocen cinco clados, siendo *Leptostemonum* el más grande, con 350-450 especies, distribuidas en el Viejo mundo y en el Neotrópico. Para el Neotrópico se reconocen cerca de 200 especies. El trabajo que se presenta aquí es un punto de partida para abordar posteriormente estudios sobre la diversidad taxonómica y evolutiva de *Leptostemonum*. El listado de nombres obtenido es el resultado del estudio de las colecciones depositadas en los herbarios de COL, COAH, FMB, HUA, INPA, JAUM, UPTC y MG, y la consulta de bases de datos, International plant name index, Solanaceae source, The New York Virtual Herbarium y Tropicos. Se encontraron 54 nombres válidamente y efectivamente publicados, 12 de esos nombres asociados a 14 sinónimos.

Palabras clave: Listado, Solanoideae, *Solanum*, *Leptostemonum*, especies espinosas, Colombia.

Abstract

Solanum is one of the largest flowering-angiosperm genera with 1500 species approximately. Five clados are recognized in *Solanum*, *Leptostemonum* is the largest group with 350-450 species distributed in the Old and Neotropic world. In the Neotropic 200 species are recognized. This study is an initial base for posterior studies of taxonomic and evolution diversity of *Leptostemonum*. The checklist of the names presented here is the result of the study of herbaria COL, COAH, FMB, HUA, JAUM, UPTC, INPA and MG collections and the revision of data bases as International Plant Name Index, Solanaceae Source, The New York virtual Herbarium and Tropicos. There were found 54 valid and effective-published names, 12 of these names associated to 14 synonyms in Colombia.

Key words: Check list, Solanoideae, *Solanum*, *Leptostemonum*, spiny solanums, Colombia.

Introducción

Solanum es uno de los géneros más grandes de Angiospermas, con cerca de 1500 especies (Weese & Bohs 2007) distribuidas en los trópicos, subtrópicos y en las regiones templadas de ambos hemisferios. La más alta concentración de especies se encuentra en los Andes y en el Sur Este de Brasil (Knapp 2002). Las especies crecen preferiblemente en bosques húmedos tropicales.

En *Solanum* se encuentra una amplia diversidad de hábitos desde pequeñas hierbas hasta árboles, con predominancia del hábito arbustivo. Las especies exhiben el cáliz y corola de cinco piezas, la corola generalmente esteliforme,

con presencia o ausencia de membrana interpetalar y cinco estambres con dehiscencia poricida. Algunas especies de *Solanum* se pueden confundir con *Lycianthes* al compartir con *Solanum* la dehiscencia poricida; sin embargo, en *Lycianthes* el cáliz presenta 10 nervios muchas veces prolongados en dientes, mientras que en *Solanum*, el cáliz es cinco nervado y en algunas especies prolongados en cinco dientes.

El gran número de especies en *Solanum* incluyendo la redescritción de muchas de sus especies, los diferentes conceptos taxonómicos sobre la división del género,

secciones y especies llevó a algunos solanólogos (Lynn Bohs, Sandra Knapp, Michael Nee, y David Spooner) a proponer el estudio de las relaciones filogenéticas en todo el rango de la distribución de *Solanum* (Bohs *et al.* 2005) y a la descripción de los clados conducente a la monografía.

Bohs (1990) comenta sobre los muchos intentos por presentar un arreglo de *Solanum* en subgéneros y secciones, entre los cuales menciona a Dunal (1852), Seithe (1962), Gilli (1970), Danert (1970) y D'Arcy (1972). El esquema más utilizado, hasta hace unos años, fue el de D'Arcy (1972) quien dividió a *Solanum* en 7 subgéneros (*Archeosolanum*, *Bassovia*, *Brevantherum*, *Leptostemonum*, *Lyciosolanum*, *Potatoe* y *Solanum*) y en 60 a 70 secciones.

Weese & Bohs (2007) con base en un análisis separado y combinado de tres regiones de secuencia del ADN (*ndhF*, *trnT-F* del cloroplasto y el gen nuclear *waxy*) concluyeron que los subgéneros propuestos en *Solanum* por D'Arcy (1972). Nee (1999), Child & Lester (2001) y Hunziker (2001), no son monofiléticos y que los clados mayores de Bohs (2005) y de Weese & Bohs (2007) son sustancialmente diferentes de los subgéneros propuestos previamente dentro de *Solanum*.

La no monofilia de los subgéneros ya había sido vista por Bohs (1990), Olmstead & Palmer (1992), Bohs & Olmstead (1997; 1999) y Bohs (2005) cuando se incluían representantes de todas las secciones del género. Sin embargo, Levin *et al.* (2006) proponen a *Leptostemonum* como monofilético, excluyendo a los grupos de especies de *S. wendlandii* Hook. y *S. nemorense* Dunal, propuesta que en parte ya había sido dada por Bohs & Olmstead (1997).

Entre los tres clados mayores de *Solanum*, *Leptostemonum*, *Geminata* y *Potato* (Bohs 2005; Weese & Bohs 2007), se concentrarían cerca de 900 especies. En *Leptostemonum* 450 especies (Bohs 2005; Levin *et al.* 2006), *Potato* 200- 300 (Bohs 2005) y en *Geminata* se encuentran aproximadamente 140 especies (Knapp 2002; Bohs 2005).

Especies de *Leptostemonum* se reconocen por la presencia de espinas, indumento de tricomas estrellados, anteras largas adelgazándose hacia el extremo superior y deshiscencia poricida. *Leptostemonum* fue reconocido desde Linneo (1753) y luego fue estudiado con mayor fuente de información por Whalen (1984), quien organizó el grupo en 34 grupos de especies, basado principalmente en el hábito, la forma y posición de las espinas, la forma de crecimiento simpodial, la disposición del indumento por la haz y el envés foliar, el grado de ramificación de la inflo-

rescencia, la presencia o ausencia de la membrana interpetalar, la acrecencia del cáliz, la presencia o ausencia de indumento en el fruto, los patrones de expresión sexual, como el hermafroditismo, o la diferenciación monoica o dioica. Posteriormente Nee (1999) presentó una sinopsis de *Solanum* para el Nuevo Mundo y consideró en *Solanum* tres subgéneros, *Bassovia*, *Solanum* y el subgénero *Leptostemonum*, con 10 secciones.

Levin *et al.* (2006) estudiaron *Leptostemonum* con base en secuencias de ADN de dos regiones nucleares (ITS y *waxy*) y una región espaciadora del cloroplasto (*trnS-trnG*) y como resultado encontraron 10 clados para el Nuevo Mundo, que corresponden a algunos grupos o secciones descritas previamente en *Leptostemonum* y aproximadamente a 200 especies según Nee (1999).

Especies de *Leptostemonum* son importantes económicamente. Existen muchas especies con gran variedad de usos desde comestibles ("Lulo", clado *Lasiocarpa*), citotóxicos, insecticidas, medicinales hasta uso farmacéutico (clados *Acanthophora*, *Crinitum* y *Torva*).

En Colombia por primera vez se aborda el estudio de las especies de *Leptostemonum* (Beltrán *et al.* 2006). Los estudios previos indican problemas en la definición de especies y señalan la necesidad de coleccionar por la escasa representatividad en los herbarios de algunas especies del grupo, principalmente de *Torva* y *Micracantha*. El trabajo que se presenta aquí, es una contribución al estudio de las especies de *Solanum* con espinas para Colombia, ofreciendo un listado de nombres de especies reconocidos, como un marco de referencia para el desarrollo de futuras investigaciones en la taxonomía y filogenia del grupo y un avance de la lista de especies de *Solanaceae* para Colombia.

Métodos

Las fuentes para este trabajo fueron las bases de datos de International plant name index (www.ipni.org), The New York Virtual Herbarium (www.nybg.org), Tropicos, (www.mobot.org), *Solanaceae* source (<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/project/solanaceaesource/>), los herbarios nacionales (COL, FMB, HUA, JAUM, UPTC), internacionales (INPA y MG), Nee (inéd.) y bibliografía específica. Los sinónimos presentes en Colombia, provienen de los herbarios nacionales y Nee (1999; inéd.).

Resultados

Ver listado taxonómico (Tabla 1). Sinónimos en Anexo

Tabla 1. Listado taxonómico de especies espinosas de *Solanum*, *Leptostemonum*, para Colombia

Taxón	Región biogeográficas	Departamentos	Distribución altitudinal (msm)	Ejemplar tipo	Procedencia y localización del material tipo	Citas bibliográficas	Colección de referencia
<i>S. acanthodes</i> Hook. f.	amz	ama	50-300	No encontrado		Botanical Magazine 103: pl. 6283. 1877.	Cuatrecasas 27289 (COL)
<i>S. acerifolium</i> Dunal	and car	ant by cl cau cho cun hu ma met ri qu snt to vc	1000-3600	HT: Humboldt & Bonpland s.n.	Venezuela: Sucre, Cumaná (P-HBK).	Solanorum generumque affinium synopsis. 41. 1816.	Romero 6546 (COL)
<i>S. agrarium</i> Sendtn.	and car	bl cun hu lg ma to	20-830	HT: Martius s.n.	Brasil: Piauí (M)	Flora Brasiliensis 10: 69, pl. 5, f. 32-33. 1846.	Killip, Dugand & Jaramillo 38151 (COL)
<i>S. albidum</i> Dunal	and	ant vc	1000-2300	HT: Ruiz & Pavón s.n.	Perú: Huanuco (F)	Histoire Naturelle, Médicale et Économique des Solanum 206. 1813	Gómez <i>et al.</i> 745 (HUA)
<i>S. altissimum</i> Benítez	amz and	ama by gn pu va	180-1000	HT: Williams 14472	Venezuela: T. F. Amazonas, San Carlos de Río Negro (VEN)	Ernstia 19: 13. 1983.	García 14075 (COL)
<i>S. apaporanum</i> R.E. Schult.	amz	ama pu va	250 -1200	HT: Schultes 5406	Colombia: Guaviare (GH)	Botanical Museum Leaflets 13: 292. 1949.	Schultes 5406 (COL)
<i>S. asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	amz and	ant by cau cq hu na ns pu qu	1500- 3900	HT: Ruiz & Pavón s.n.	Perú Junin (MA, Probablemente IT:P)	Flora Peruviana 2: 39, pl. 174, f. b. 1799.	Zarucchi & Correa 6368 (COL).
<i>S. atropurpureum</i> Schrank	and car	ant cor qu vc	1500-2500	HT: Martius s.n	Cultivada en Munich , semillas provenientes de Brasil (M)	Sylloge Plantarum Novarum 1: 200. 1824.	Juncosa & Misas 1098 (COL)
<i>S. aturense</i> Dunal	amz and car pac ori	ant ara by cau cho cun hu ma met na pu qu ri snt vc	250-3000	HT: Humboldt & Bonpland s.n.	Venezuela (P)	Solanorum generumque affinium synopsis: 32. 1816.	Uribe 1710 (COL)
<i>S. auctosepalum</i> Rusby	and car	bl by cun ma	0-2500	HT: Smith 1150	Colombia: Magdalena, río Buritaca (NY)	Descriptions of three hundred new species of South American plants 114. 1920	Cuatrecasas & García 1885 (COL)
<i>S. campechiense</i> L.	and car pac	at bl cun ma vc	5-900	HT: calycibus echinatis in Dillenius. LT: designado por Knapp & Jarvis (1990) Topotipo s.n. Sintipo (BM)	México. Topotipo (OXF)	Species Plantarum 1: 187. 1753. Hortus Elthamensis 361, tab. 268, fig. 347. 1732. Botanical Journal of Linnean Society: the typification of the names of new world Solanum species described by Linnaeus 104:333.1990	Mora 1410 (COL)

Taxón	Región biogeográficas	Departamentos	Distribución altitudinal (msm)	Ejemplar tipo	Procedencia y localización del material tipo	Citas bibliográficas	Colección de referencia
<i>S. candidum</i> Lindl.	pac	cho	50	HT: Barker s.n.	México: Jalisco (CGE)	Edwards's Botanical Register 25(Misc.): 73-74. 1839.	Cuatrecasas & Llano 24169 (COL)
<i>S. capsicoides</i> All.	and	ant cun snt vc	900-1800	HT: Allioni s.n.	Cultivado en Turin, Italia (TO)	Mélanges de Philosophie et de Mathématique de la Société Royale de Turin 5: 64. 1773.	Beltrán, Orozco, Alba, Porras y Triana 023 (COL)
<i>S. crinitipes</i> Dunal	and, car	by cun ma	2200-3600	HT: Hartweg 1300	Ecuador: Quito (G-BOIS)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 817. 1852.	Saravia 02497 (COL)
<i>S. crinitum</i> Lam.	amz, and, car, ori	ama ant at bl gn met snt va vch	100-1000	HT: Leblond s.n.	Guyana Francesa: Cayenne (P)	Tableau Encyclopédique et Methodique . Botanique 2: 20. 1794.	Echeverry 2258 (COL)
<i>S. crotonifolium</i> Dunal	and	ant by cl cau cun hu ma snt to vc	200-1700	HT: Humboldt & Bonpland sn.	Colombia: Bolivar (P-HBK)	Solanorum generumque affinium synopsis: 18. 1816.	Perez & Cuatrecasas 6497 (COL)
<i>S. dolichosepalum</i> Bitter	and	ant cau ce cl hu ns qu snt to vc	1450-2450	HT: Linden 979	Colombia: Tolima (G)	Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 16: 395. 1920.	Devia 931 (COL)
<i>S. gardneri</i> Sendtn.	and ori pac	by hu snt	320-3350	HT: Gardner 1376	Brasil: Alagoas (W)	Flora Brasiliensis 10: 69.1846.	Pérez Arbeláez & Cuatrecasas 8300 (COL)
<i>S. glutinosum</i> Dunal	and	cun	2500-2600	HT: Morton (Foto, 22276)	Cultivado en París (P?)	Encyclopédie méthodique. Bptanique Supplément 3: 769. 1814.	Gentry 17088 (NY)
<i>S. grandiflorum</i> Ruiz & Pav.	amz ori	ama cq met pu va	260-600	HT: Ruiz s.n.	Perú (B).	Flora Peruviana 2: 35, pl. 168, f. b. 1799.	Schultes 3844 (COL)
<i>S. hayesii</i> Fern.	and pac	ant cho vc	5-2000	LT: Hayes s.n.	Panamá: cerca Gatún (GH)	Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences 35(25): 560-561. 1900.	Fernández 285 (COL)
* <i>S. hirtum</i> Vahl	and car	ara at bl cun lg ma ns snt to	300-1800	HT: Von Rohr 59	Trinidad, W.I. (C)	Symbolae Botanicae 2: 40-41. 1791.	Marulanda & Betancur 2150 (COL)
<i>S. jamaicense</i> Mill.	amz and car ori pac	ama ant bo by cau cl cho cq cun hu ma met na pu ri snt sp to va vc	25-1800	HT: Houstoun s.n.	Jamaica (BM)	The Gardeners Dictionary: (ed. 8), no. 17. 1768.	Schultes 8307 (COL)
<i>S. kioniotrichum</i> Macrb.	amz	ama	200-220	HT: Ule 6243	Perú (B)	Publications of the Field Columbian Museum.Bo-tanical Series. 13 (5b, no. 1): 254. 1962.	Pipoly 16113 (COL)

Taxón	Región biogeográficas	Departamentos	Distribución altitudinal (msm)	Ejemplar tipo	Procedencia y localización del material tipo	Citas bibliográficas	Colección de referencia
<i>S. lanceifolium</i> Jacq.	and car pac	cau ce cun lg ma qu snt sp vc	100-1100	LT: Isert s.n	West Indies (W)	Collectanea 2: 286. 1788 [1789].	Forero, Gentry, Sugden & Daly 3588 (COL)
<i>S. lanceolatum</i> Cav.	and	cun	2600	LT: Née s. n.	Méjico (MA)	Icones et Descriptiones Plantarum 3: 23-24. 1795.	Idinoel s.n. (G)
<i>S. leucopogon</i> Huber	amz pac	ama caq cau vc pu	180-2000	HT: Huber 1370	Perú: Canchahuaya (MG)	Boletim do Museu Paraense de Historia Natural e Ethnographia 4: 604. 1906.	Cuatrecasas 27262 (COL)
<i>S. mammosum</i> L.	amz and ori pac	ama ant at cl cau cho cq met pu ri to vc	150-2400	LT: Knapp & Jarvis	Virginia, Barbados (BM-SL)	Species Plantarum 1: 187. 1753. Plukenet, 1692. Botanical Journal of Linnean Society : The typification of the names of new world <i>Solanum</i> species described by Linnaeus 104: 344. 1990	Ramirez & Sacristán 7810 (COL)
<i>S. marginatum</i> L. f.	and	cun by	2600	HT: sin colector. s.n.	Etiopía isotype cf. P-LA	Supplemen-tum Plantarum 147. 1781.	Nee & Mori 126518 (COL)
<i>S. monachophyllum</i> Dunal	amz and ori	ama by gn gv met to va vch	50-1100	HT: Humboldt & Bonpland s.n.	Venezuela, Rfo Orinoco 1800 (P-HBK)	Solanorum generumque affinium synopsis: 33. 1816.	Uribe 4121 (COL)
<i>S. ovalifolium</i> Dunal	and car	ant bl by cq cau cl cun hu ma na pu qu ri snt vc	1100-2600	HT: Humboldt s.n..	Venezuela (B)	Solanorum generumque affinium synopsis: 37. 1816.	Idrobo 09932 (COL).
<i>S. pectinatum</i> Dunal	and ori	va met pu san	40-850	HT: Poeppig 2224	Perú (G-DC)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 250. 1852.	Plowman 2017 (COL)
<i>S. pedemontanum</i> M.Nee	amz and	ama by pu	100-1100	HT: Øllgaard <i>et al.</i> 39285	Ecuador : Napo (QCA)	Brittonia 58: 341. 2006	Schultes 7130 (COL)
<i>S. pseudohulo</i> Heiser	and pac	ant by cho cun hu ri snt to vc	450-2300	HT: Fosberg 20998	Colombia: Cundinamarca (NY)	Ciencia y Naturaleza 11: 5. 1968.	Soejarto & Villa 2736 (COL)
<i>S.quitoense</i> Lam.	and ori pac	by na ns sn to vc vch	100-2600	HT: Ruiz & Pavón s.n.	Perú (P)	Tableau Encyclopédique et Methodique. Botanique 2: 16. 1794.	Dugand & Jaramillo 3045 (COL)
<i>S. rudepannum</i> Dunal	and car	ant bl by cau cho cun hu ma qu? ri to vc	0- 1500	HT: Pavón s. n.	México (G-BOIS)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 264-265. 1852.	Gentry & Fallen 17782 (COL).

Taxón	Región biogeográficas	Departamentos	Distribución altitudinal (msm)	Ejemplar tipo	Procedencia y localización del material tipo	Citas bibliográficas	Colección de referencia
* <i>S. scorpioideum</i> Rusby	and pac	ant cho ma	1800-2640	HT: Smith 1144	Colombia: Magdalena, Las Nubes (NY; IT: US)	Descriptions of three hundred new species of South American plants 113. 1920.	Fernández 7164 (COL)
<i>S. sessiliflorum</i> Dunal	ama and ori	ama cho cq gn met pu va	100-1000	HT: "R.E" 7907	Brasil: Pará (P)	Encyclopédie Méthodique. Botanique Supplément 3: 775. 1814.	Schultes 3773 (COL)
<i>S. sisymbriifolium</i> Lam.	and	ant by cau cun hu na snt to vc	270-2900	HT: Commerson s. n.	Argentina, Buenos Aires (P-LA)	Tableau Encyclopédique et Methodique. Botanique 2:25 1794	White & Alverson 777 (COL)
<i>S. stellatiglandulosum</i> Bitter	and car ori	ant by ce cun hu ma na ns pu snt vc	800-3700	HT: Triana 2250	Colombia: Bogotá (B)	Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 16: 389. 1920.	Haught 6181 (COL)
<i>S. stramonifolium</i> Jacq.	amz ori	ama gua met pu va	300-1000	LT: designado por D'Arcy 1970	Cultivado en Vienna (W), semillas originarias posiblemente del Caribe.	Miscellanea Austriaca. 2: 298-299. 1781.	Triana 8 (COL)
<i>S. subinerme</i> Jacq.	amz and car ori	ama ant ara at bl cs cor gn ma met ns snt va vch	10 -1500	HT: Jacquin s.n.	Cartagena, Colombia (BM)	Enumeratio Systematica Plantarum 15. 1760.	Schultes 3902 (COL)
<i>S. subserratum</i> Dunal	and car	ant ma ? lg	100-1200	HT: Linden 304	Venezuela ["* Colombia"]; Trujillo (G-BOIS)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 212. 1852.	Haught 4068 (UC)
<i>S. sycophanta</i> Dunal	amz car and pac	ant by cau cho cq cun hu ma na ns pu ri to vc	600-2300	HT: Linden 352	Venezuela: Caracas (G-BOIS)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 357. 1852.	Cuatrecasas 11661 (COL)
<i>S. tampicense</i> Dunal	car	bl ma	10-300	Sintipo: Berlandier 115	Mexico: Tamaulipas: Tampico (G-DC)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 284. 1852.	Daniel 356 (WIS)
<i>S. torvum</i> Sw.	and car pac	ant el cho ma ns qu ri sp va	20-1600	Basado en varias colecciones del herbario de Swartz	Indias Occidentales :(S). Fotografías en (JBSD)	Nova Genera et Species Plantarum seu Prodromus 47. 1788.	Nee & Mori 3721 (COL).
<i>S. trachyphyllum</i> Dunal	and	ant	1300- 1700	HT: Humboldt & Bonpland s.n.	Colombia: Popayán (P-HBK).	Solanorum generumque affinium synopsis: 18. 1816.	Fonnegra <i>et al.</i> 5717
<i>S. velutinum</i> Dunal	and car	bl san	1000-1500	HT: unknown s.n.	French Guiana (P).	Encyclopédie Méthodique. Botanique Supplément 3: 766. 1814	González 3423 (COL)

Taxón	Región biogeográficas	Departamentos	Distribución altitudinal (msm)	Ejemplar tipo	Procedencia y localización del material tipo	Citas bibliográficas	Colección de referencia
<i>S. vestissimum</i> Dunal	and car	ant by ce cun ma ns san	2800-3750	HT: Linden 219	Venezuela (G-BOIS)	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 322. 1852.	Misas 1081 (COL)
<i>S. viarum</i> Dunal	ori	met	400	HT: Lund 799	Brasil (G-DC).	Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 13(1): 240. 1852.	Foto: Beltrán 015 (COL), Vélez, Villa & Henao 5362 (HUA)
<i>S. volubile</i> Sw.	and pac	cho cun ma snt	200-1500	HT: unknown s.n.	West Indies (BM)	Fl. Ind. Occ. 1: 458. 1797.	Barclay, Juajibioy & Gama 3445 (COL)
<i>S. wrightii</i> Benth.	and	ant vc	900 -1300	HT: Wright 489	China: Hong Kong (K)	Flora Hongkongensis 243-244. 1861.	Devia 141 (COL)

* Propuestos aquí como sinónimos

Discusión y Conclusiones

Se encontraron para Colombia 54 nombres de especies válidos y efectivamente publicados (Tabla 1), incluyendo dos especies *S. marginatum* L.f. y *S. melongena* L., introducidas del Viejo Mundo, y excluyendo el nombre de una nueva especie de Nee inédita. Doce de esos nombres de especies se encuentran asociados a 14 sinónimos (ver Anexo). Los 54 nombres de especies corresponden al 26% de los 200 nombres de especies aceptados por Nee (1999) para el Nuevo Mundo.

Se observa una correspondencia general entre las propuestas de Whalen (1984) y Nee (1999) con los resultados recientes de Levin *et al.* (2006), obtenidos a partir de datos moleculares, para *Leptostemonum* del Neotrópico, al menos en lo que se refiere a la posición de las especies muestreadas para Colombia (Tabla 2.), con excepción de la exclusión de *S. wendlandii* y *S. nemorense* de *Leptostemonum*.

Cerca de un 50 % de las especies presentes en Colombia no se encuentran incluidas en la hipótesis de Levin *et al.* y por tanto se desconoce la posición sistemática dentro de *Leptostemonum* y sus relaciones de parentesco con otras especies. Seis clados de los diez considerados en *Leptostemonum* se encuentran representados en Colombia y corresponden a *Acanthophora* (cinco especies representadas de cinco presentes en Colombia), *Crinitum* (una de ocho especies en Colombia), *Lasiocarpa* (ocho de ocho especies) *Micracantha* (tres de nueve especies), *Robustum* (una especie de tres) asumiendo que las especies anteriormente ubicadas en *Erythrotichum*, *S. velutinum* Dunal y

S. erythrotichum Fern., hagan parte de este clado junto con *S. accresens* Standl, en *Torva* (cuatro especies de 17 especies en Colombia), Tabla 2.

Algunas especies presentes en Colombia no se encuentran en ninguno de los clados reconocidos dentro de *Leptostemonum*, es el caso de las especies del grupo *Melongena* de Whalen (1984) ó sección *Melongena* de Nee (1999), con cuatro especies en Colombia de *S. campechiense* L., *S. marginatum* L.f., *S. melongena* L. y *S. sisymbriifolium* Lam. que no se encuentran incluidas en un particular clado. La especie *S. gardneri* Sendtn., de la sección *Persicarie* (Nee 1999), presente en Colombia no fue muestreada en el análisis de Levin *et al.* (2006), Tabla 2.

Las especies se distribuyen en todas las regiones biogeográficas, desde el nivel del mar, hasta el páramo (3800 msnm) con mayor distribución en la Cordillera de Los Andes. Generalmente las especies se encuentran en ambientes secundarios perturbados, en bordes de carreteras y campos abiertos. Son endémicas de la Amazonía, *Solanum acanthodes* Hook f. *S. altissimum* Benítez, *S. kionio-trichum* Bitter ex Macbr. del grupo *Crinitum* y *S. apaporanum* R. E. Schult. de *Micracantha*.

Tres especies son endémicas para Colombia, *Solanum crotonifolium* Dunal, *S. pseudolulo* Heiser y *S. scorpoideum* Rusby. Dos nuevos registros fueron encontrados para Colombia, *S. leucopogon* Huber y *S. viarum* Dunal

Solanum auctosepalum Rusby, *S. scorpoideum* Rusby podrían ser sinónimos de *S. rudepannum* Dunal y *S. stellatiglandulosum* Bitter respectivamente; sin embargo, es

necesario el estudio taxonómico en todo el rango de su distribución (Nee, en preparación). Colecciones bajo el nombre de *S. asperolanatum* Ruiz & Pav. y *S. hispidum* Pers. muestran características morfológicas y de distribución muy similares, por esa razón se propone aquí la sinonimia de estas dos especies. Igual situación ocurre con *S. volubile* Sw. cuyo nombre es mas antiguo que *S. adhaerens* Roem. & Schult.

Con base en el estudio morfológico de caracteres vegetativos y florales, se duda sobre las diferencias entre *S. altissimum* Benítez y *S. kioniotrichum* Macbr. Son diferentes en la longitud y consistencia del indumento sobre el tallo y la longitud de los entrenudos. Sin embargo, la variabilidad en el indumento también se ha observado en otras especies de Crinitum, es el caso de *S. crinitum* Lam., cuyas poblaciones en el Vaupés exhiben en tallos, pecíolos, ejes de la inflorescencia y pedicelos indumento de tricomas estipitados, cortos y finos, a diferencia del resto de pobla-

ciones presentes en Colombia, que además de presentar indumento de tricomas cortos y finos sobre sus tallos, ejes de la inflorescencia y pedicelos, también presentan indumento largamente estipitado y lignificado; esto mismo ocurre en poblaciones de otra especie de *Solanum*, aún no descrita. Actualmente se prepara un manuscrito sobre esas dos especies de distribución amazónica.

Los mayores problemas, en el reconocimiento de las especies, se encuentran en los clados Torva y Micracantha. En Torva hay principalmente variabilidad en la forma, tamaño y margen de la hoja, dificultándose la determinación especialmente con material de herbario.

Futuras investigaciones se proyectan hacia la definición de especies, estudio de caracteres florales, de inflorescencia, anatómicos, filogenia basada en caracteres morfológicos y moleculares, como también en la búsqueda de moléculas bioactivas para la industria y medicina.

Tabla 2. Especies colombianas de *Solanum* con espinas, Leptostemonum, y su posición según Whalen (1984), Nee (1999) y Levin *et al.* (2006). Espacios vacíos corresponden a especies no estudiadas

Nombre de la especie	Grupo Whalen (1984)	Secciones Nee (1999)	Clados Levin et al. (2006)
<i>S. acanthodes</i> Hook. f.	Crinitum	<i>Crinitum</i>	
<i>S. acerifolium</i> Dunal	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Acanthophora
<i>S. agrarium</i> Sendtn	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Robustum
<i>S. albidum</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. altissimum</i> Benítez		<i>Crinitum</i>	
<i>S. apaporanum</i> R.E. Schult.	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	
<i>S. asperolanatum</i> Ruiz & Pav.	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. atropurpureum</i> Schrank	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Acanthophora
<i>S. aturense</i> Dunal	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	Micracantha
<i>S. auctosepalum</i> Rusby	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. campechiense</i> L.	Incierto	<i>Melongena</i>	Clado representado por una sola especie
<i>S. candidum</i> Lindl.	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. capsicoides</i> All.	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Acanthophora
<i>S. crinitipes</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	Torva
<i>S. crinitum</i> Lam.	Crinitum	<i>Crinitum</i>	Androceras/Crinitum
<i>S. crotonifolium</i> Dunal		<i>Torva</i>	
<i>S. dolichosepalum</i> Bitter	Torvum	<i>Torva</i>	

Nombre de la especie	Grupo Whalen (1984)	Secciones Nee (1999)	Clados Levin et al. (2006)
<i>S. gardneri</i> Sendtn.	Yucatanum	<i>Persicarie</i>	
<i>S. glutinosum</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	Torva
<i>S. grandiflorum</i> Ruiz & Pav.	Crinitum	<i>Crinitum</i>	
<i>S. hayesii</i> Fernald	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. hirtum</i> Vahl	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. hispidum</i> Pers.	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. jamaicense</i> Mill.	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	Micracantha
<i>S. kionotrichum</i> Macbr.	Crinitum	<i>Crinitum</i>	
<i>S. lanceifolium</i> Jacq.	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	
<i>S. lanceolatum</i> Cav.	Torvum	<i>Torva</i>	Torva
<i>S. leucopogon</i> Huber	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	
<i>S. mammosum</i> L.	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Acanthophora
<i>S. monachophyllum</i> Dunal		<i>Micracantha</i>	
<i>S. ovalifolium</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. pectinatum</i> Dunal	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. pedemontanum</i> M.Nee		<i>Micracantha</i>	
<i>S. pseudolulo</i> Heiser	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. quitoense</i> Lam.	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. rudepannum</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. scorpioideum</i> Rusby	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. sessiliflorum</i> Dunal	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. sisymbriifolium</i> Lam.	Incierto	<i>Melongena</i>	Clado representado por una sola especie
<i>S. stellatiglandulosum</i> Bitter	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. stramonifolium</i> Jacq.	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. subinerme</i> Jacq.	Subinerme	<i>Micracantha</i>	
<i>S. subserratum</i> Dunal	Erythrotrichum	<i>Erythrotrichum</i>	
<i>S. sycophanta</i> Dunal		<i>Crinitum</i>	
<i>S. tampicense</i> Dunal	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	
<i>S. torvum</i> Sw.	Torvum	<i>Torva</i>	Torva
<i>S. trachyphyllum</i> Dunal	Torvum	<i>Torva</i>	
<i>S. velutinum</i> Dunal	Erythrotrichum	<i>Erythrotrichum</i>	Robustum

Nombre de la especie	Grupo Whalen (1984)	Secciones Nee (1999)	Clados Levin et al. (2006)
<i>S. vestissimum</i> Dunal	Quitoense	<i>Lasiocarpa</i>	Lasiocarpa
<i>S. viarum</i> Dunal	Mammosum	<i>Acanthophora</i>	Acanthophora
<i>S. volubile</i> Sw.	Lanceifolium	<i>Micracantha</i>	Micracantha
<i>S. wrightii</i> Benth.	Crinitum	<i>Crinitum</i>	

Agradecimientos

Agradecemos a los curadores de los herbarios, COL, FMB, HUA, JAUM, MEDEL, UPTC, INPA y MG, a la Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales y a los revisores de este trabajo.

Literatura citada

- Beltrán, G. D., N. Porras, C. I. Orozco (2006). Estudio preliminar de *Solanum* subgénero *Leptostemonum* en Colombia. Libro de Resúmenes IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Adendum. pp. 25-26.
- Bohs, L. (2005). Major clades in *Solanum* based on *ndhF* sequence data pp. 27-49 In: R. C. Keating, V. C. Hollowell, and T. B. Croat (eds.), A festschrift for William G. D'Arcy: the legacy of a taxonomist. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. 104 Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Missouri, USA.
- Bohs, L. (1990). The systematics of *Solanum* section *Allophyllum* (Solanaceae). *Annals of the Missouri Botanical Garden* 77: 398-409.
- Bohs, L., R. G. Olmstead (1997). Phylogenetic relationships in *Solanum* (Solanaceae) based on *ndhF* sequences. *Systematic Botany* 22: 5-17.
- Bohs, L., R. G. Olmstead. (1999). *Solanum* phylogeny inferred from chloroplast DNA sequence data. Pp. 97-110 in *Solanaceae IV: advances in biology and utilization*, M. Nee, D. E. Symon, R. N. Lester, and J. P. Jessop (eds.). Kew: Royal Botanic Gardens.
- Bohs, L., S. Knapp, M. Nee, D. M. Spooner, J. Bennett, L. Walley, J. Clark. (2005). The *Solanum* PBI project: taxonomy in the electronic information age. XVII International Botanical Congress Abstracts: 210.
- Child, A., R. N. Lester. (2001). Synopsis of the genus *Solanum* L. and its infrageneric taxa. pp. 39-52 In: van den Berg, G. W. M. Barendse, G. M. van der Weerden, C. Mariani (eds.), *Solanaceae V: Advances in Taxonomy and Utilization*. Nijmegen University Press.
- D'Arcy, W. (1972). *Solanaceae studies II: Typification of subdivisions of Solanum*. *Ann. Missouri Botanical Garden* 59 (2): 262-278.
- Danert, S. (1970). Infragenerische Taxa der Gattung *Solanum* L. *Genetic Resources and Crop Evolution* 18 (1): 253-297.
- Dunal, M. F. (1852). *Solanaceae*. pp. 1-690. In: *Prodromus systematics naturalis regni vegetabilis* (ed) A. P. de Candolle. Paris: Victoris Masson.
- Gilli, A. (1970). Bestimmungsschlüssel der Subgenera und Sektionen der Gattung *Solanum*. *Feddes Repertorium* 81: 429-435.
- Hunziker, A. T. (2001). The genera of Solanaceae. Ruggel, Lichtenstein: A.R.G. Gantner Verlag. J. P. Jessop. Kew: Royal Botanic Gardens.
- Knapp, S. (2002). *Solanum* section *Geminata*. *Flora Neotropica* 84: 1-404. 12 (4): 179-282.
- Levin, R. A., N. R. Myers, L. Bohs. (2006). Phylogenetic relationships among the "spiny solanums" (*Solanum* subgenus *Leptostemonum*, Solanaceae). *American Journal of Botany* 93: 157-169.

- Nee, M. (1999). Synopsis of *Solanum* in the New World pp. 285-333. In: M. Nee, D. E. Symon, R. N. Lester, J. P. Jessop (eds.). *Solanaceae IV: Advances in Biology and Utilization*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Olmstead, R. G., J. D. Palmer. (1992). A chloroplast DNA phylogeny of the Solanaceae: subfamilial relationships and character evolution. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 79: 346-360.
- Seithe, A. (1962). Die Haararten der Gattung *Solanum* L. und ihre taxonomische Verwertung. *Botanische Jahrbücher* 81:261-336.
- Weese, T. L., L. Bohs. (2007). A three-gene phylogeny of the genus *Solanum* (Solanaceae). *Systematic Botany* 32(2):445-463.
- Whalen, M. D. (1984). Conspectus of species groups in *Solanum* subgenus *Leptostemonum*. *Gentes Herbarum*. 12:179-282.

Anexo

- Solanum acanthodes* Hook f., 1877=**
Solanum vanheurckii Müll. Arg., 1884
- Solanum asperolanatum* Ruiz & Pavón, 1799=**
Solanum hispidum Pers., 1805
- Solanum aturense* Dunal, 1816=**
Solanum asperrimum Bitter & Moritz, 1920
- Solanum crinitum* Lam., 1794=**
Solanum jubatum Willd. ex Roem. & Schult., 1819
- Solanum lanceolatum* Cav., 1794=**
Solanum hartwegii Benth., 1840
- Solanum monacophyllum* Dunal, 1816=**
Solanum sacupanense Rusby, 1820
- Solanum pectinatum* Dunal, 1852=**
Solanum hirsutissimum Standl., 1927
- Solanum sessiliflorum* Dunal, 1814=**
Solanum topiro Dunal, 1816
Solanum georgicum R. E. Schult., 1962
- Solanum stramonifolium* Jacq., 1781=**
Solanum. platyphyllum Dunal, 1816
- Solanum sycophantha* Dunal, 1852=**
Solanum inopinum Ewan, 1951
- Solanum vestissimum* Dunal, 1852=**
Solanum scabridum Dunal, 1852
Solanum tumo Heiser, 1968
- Solanum volubile* Sw., 1797=**
Solanum adhaerens Roem. & Schult., 1819

S. kioniotrochum Bitter ex Macbride (Fotografía: Gabriel D. Beltrán)



Recibido: 27/11/2007
Aceptado: 23/10/2008

Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia

Fernando Castro-Herrera¹ y Fernando Vargas-Salinas²

1 Grupo Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Universidad del Valle, Santiago de Cali, Colombia. fcastro@univalle.edu.co

2 Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Los Andes, Bogotá DC. f.vargas216@uniandes.edu.co

Resumen

Con base en literatura y en registros de campo, se elaboró un listado actualizado de la herpetofauna del departamento del Valle del Cauca, Colombia. La riqueza de anfibios conocida actualmente para el Valle del Cauca es de 162 especies, representadas en su mayoría por ranas y sapos (148 especies vs 4 de salamandras y 10 de caecilias). Los reptiles están representados por 132 especies, siendo 68 de ellas serpientes, 55 lagartos, 7 tortugas y sólo dos de caimanes y cocodrilos. La mayor riqueza de la herpetofauna del Valle del Cauca está concentrada en la Región del Pacífico y la Cordillera Occidental. La información disponible sugiere que el estado de amenaza de la herpetofauna del departamento del Valle del Cauca es más crítico en los anfibios que en los reptiles.

Palabras clave: Herpetofauna, Anfibios, Reptiles, Valle del Cauca, Biodiversidad.

Abstract

Based on literature and field data, a list of the herpetofaunal in the Department of Valle del Cauca, Colombia was elaborated. Currently, the known information about amphibian richness is composed of 162 species; most of them frogs and toads (148 anuran species vs 4 salamanders and 10 Caecilians). The reptiles are represented by 130 species, from which 68 are snakes, 53 lizards, 7 turtles and only two are crocodilians. Most of the herpetofaunal of the Valle del Cauca is concentrated on the Pacific region and the Western Andes. The available information indicates that the threatened status of the herpetofauna in the Valle del Cauca is higher for amphibians than reptiles.

Key words: Herpetofaunal, Amphibians, Reptiles, Valle del Cauca, Biodiversity.

Introducción

El descubrimiento de nuevas especies de anfibios y reptiles en el territorio nacional, ha ubicado a Colombia como el primer país con mayor número de especies de anfibios en el mundo y el tercero con mayor riqueza en reptiles. Algunas publicaciones han compilado la herpetofauna presente en Colombia (Pérez-Santos & Moreno 1988, Sánchez *et al.* 1991, Ruíz-Carranza *et al.* 1996, Acosta-Galvis 2000) sin embargo, aún existen vastas zonas sin estudiar adecuadamente, por lo cual, los rangos de distribución de muchas especies son aún imprecisos o limitados a los pocos individuos colectados en la localidad tipo respectiva. Además, el descubrimiento de nuevas especies y los cambios taxonómicos recientes (ej. Faivovich *et al.* 2005, Frost *et al.* 2006, Grant *et al.* 2006, Heinicke *et al.* 2007) hace necesario actualizar los listados de las especies de anfibios y reptiles en

las diferentes áreas del país. El objetivo del presente manuscrito es recopilar la información existente acerca de la diversidad de anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia, y elaborar un listado de especies que ofrezca información básica para futuros trabajos acerca de su biogeografía, ecología y estatus de conservación.

Materiales y métodos

El listado de especies de anfibios y reptiles presentes en el departamento del Valle del Cauca fue elaborado con base en revisión bibliográfica (especialmente aquella que incluye registros de individuos en museos acreditados) e información no publicada que ha sido obtenida a partir de la experiencia propia de los autores y del grupo de trabajo en

Herpetología de la Universidad del Valle (especímenes depositados en la colección de Herpetología de la Universidad del Valle UVC a menos que se indique lo contrario). En el presente manuscrito no se incluyen especies marinas. Se anota la distribución de especies acorde a cuatro áreas naturales definidas con base en Rangel (2004), Kattan (2003) y Salazar *et al.* (2002): Región del Pacífico (RP), Cordillera Occidental (CO), Valle interandino del río Cauca (VI) y Cordillera Central (CC) (ver Figura 1). Registrar la presencia de especies acorde en estas áreas naturales no busca realizar un análisis filogeográfico detallado de la herpetofauna en el Valle del Cauca, pero sí ofrecer una visión gruesa de su distribución en el departamento. En futuros trabajos se incorporará información más detallada de la distribución de anfibios y reptiles en el Valle del Cauca y sus centros de dispersión.

La región del Pacífico (RP) se caracteriza por exhibir formaciones de bosques inundables (manglares y guandales) en su parte costera y de bosque pluvial y húmedo tropical a medida que nos dirigimos hacia la vertiente occidental de la cordillera occidental; esta región la delimitamos altitudinalmente entre los 0 y 1000msnm acorde a lo sugerido por Rangel (2004). La región denominada en este manuscrito como Cordillera Occidental (CO) exhibe bosques andinos (aquí incluimos desde bosques sub-andinos hasta alto-andinos) que se caracterizan por una alta humedad dado que durante varios meses del año están cubiertos de neblina. En

altas altitudes se encuentran algunas formaciones de Páramo como lo son Páramo de Las Hermosas y Páramo del Duende. Esta área natural (CO) se delimita altitudinalmente entre los 1000msnm en la vertiente occidental de la cordillera y aproximadamente los 1100-1200 msnm en la vertiente oriental, donde el piedemonte es mucho más seco que al lado opuesto de la cordillera (Kattan 2003). El área natural denominada como región de Valle interandino del río Cauca (VI) esta compuesta principalmente por áreas dedicadas a actividades agropecuarias que han reemplazado casi en su totalidad a las formaciones naturales de bosque seco y muy seco tropical (Salazar *et al.* 2002). Esta área natural se encuentra entre los 1100-1200 msnm en la vertiente oriental de la cordillera occidental y los 800 msnm en la vertiente occidental de la cordillera central. Por último, el área natural de Cordillera Central (CC) está representada en el Valle del Cauca por la vertiente occidental de dicha cordillera (Kattan 2003) la cual exhibe bosques andinos y formaciones de Páramo. En el presente manuscrito, la distribución altitudinal de las especies puede no concordar exactamente con los límites de las áreas naturales mencionadas, sin embargo, en dichos casos las especies se asignaron al área en que ocurre la mayoría de su distribución.

Debido a los cambios tan rápidos que vienen aconteciendo por los estudios en proceso, la nomenclatura utilizada en el presente trabajo corresponde a la existente en el periodo de 2007 y para referirse a una actualización de nombres taxonómicos, el investigador debería acceder a las bases de información en The TIGR Reptile Database y Amphibian Species of the World 5.3.

Resultados

La herpetofauna en el Valle del Cauca consta de por lo menos 162 especies de anfibios (dos de ellas introducidas) y 132 especies de reptiles (tres de ellas provenientes del exterior y dos trasladadas dentro de Colombia) (ver listado taxonómico y tabla 1). Los anfibios estuvieron representados principalmente por los anuros (ranas y sapos), los cuales abarcaron el 91.36% (148 especies) de su riqueza total. El orden Gymnophiona (Caecilias) estuvo representado por un 6.17% (10 especies) mientras que, el orden Caudata (salamandras) fué el menos diverso con solo cuatro especies (2.47% de la riqueza total de anfibios). En cuanto a los reptiles, las serpientes (Squamata: Serpentes) son las más diversas con 68 especies (51.51% de la riqueza total de reptiles), seguido de los lagartos (Squamata: Sauria) con 55 especies (41,67%). Las tortugas (Testudinata) solo sumaron 7 especies (5.30% riqueza total) y solo hubo dos especies de caimanes y cocodrilos (1.51%). Los anfibios introducidos son dos especies de anuros: la rana toro *Lithobates catesbeianus* (Ranidae) y la ranita burguesa, *Eleutherodactylus jonhstonei* (Brachycephalidae). En cuanto a los reptiles introducidos, dos son especies de Colombia

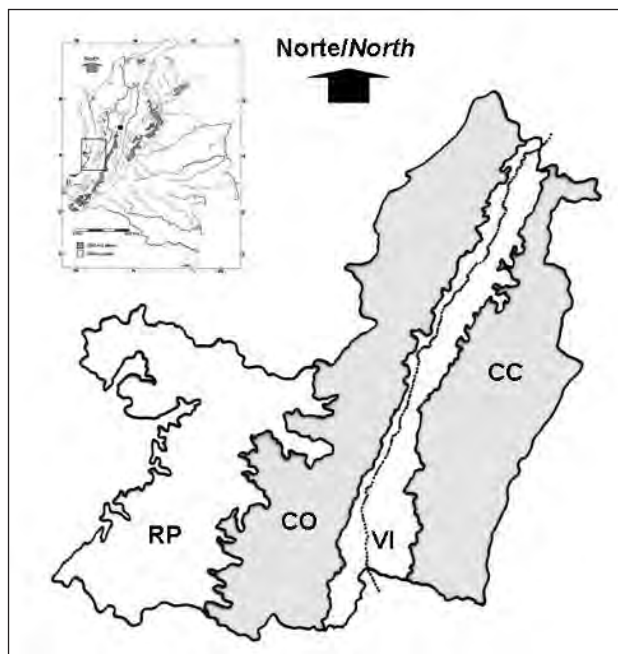


Figura 1. Mapa del departamento del Valle del Cauca, señalando las áreas naturales consideradas en el presente manuscrito. RP: Región del Pacífico, CO: Cordillera Occidental, VI: Valle interandino del río Cauca, CC: Cordillera Central. Línea punteada: Río Cauca.

Tabla 1. Riqueza de anfibios y reptiles por grupos (órdenes) en el departamento del Valle del Cauca. Cifras señaladas con asterisco (*) corresponden a especies introducidas. RP: Región del Pacífico, CO: Cordillera Occidental, VI: Valle interandino del río Cauca, CC: Cordillera Central.

	Anfibios / Amphibians			Reptiles / Reptiles			
	Anuros	Salamandras	Caecilias	Lagartos	Serpientes	Tortugas	Caimanes
RP	67	2	4	36 (2)*	58	6	2
CO	74	2	5	16 (2)*	36 (1)*	0	0
VI	5 (2)*	0	1	11 (2)*	25 (1)*	1 (1)*	(1)*
CC	27	0	2	9	14	0	0

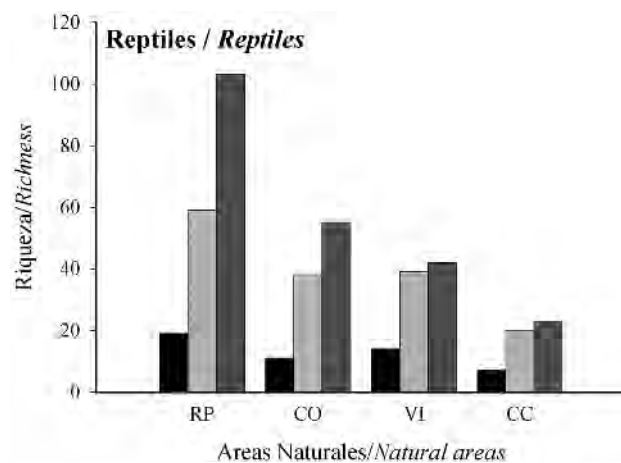
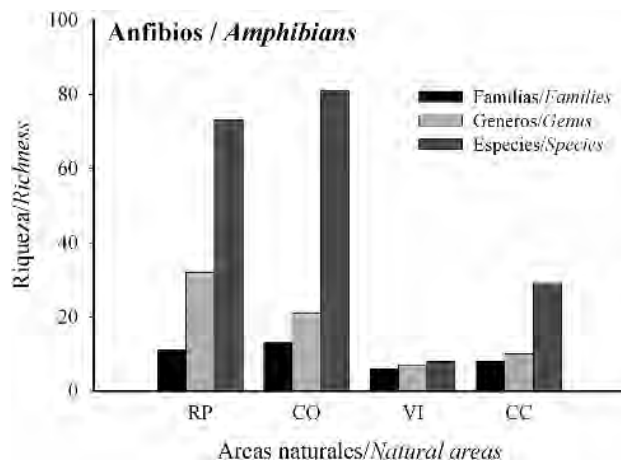


Figura 2. Distribución de la riqueza de especies entre áreas naturales consideradas en el presente documento. RP: Región del Pacífico, CO: Cordillera Occidental, VI: Valle interandino del río Cauca, CC: Cordillera Central.

cuya distribución natural abarca el área RP del Valle del Cauca, pero que han sido trasladadas fuera de su rango de distribución natural (la serpiente *Boa constrictor*, la babilla *Caiman crocodilus*), la primera su rango natural es la Costa del Pacífico y la segunda de otras regiones y que para este documento son introducidas al VI. La tortuga *Trachemys scripta* y los lagartos *Hemidactylus brookii* y *Lepidodactylus lugubris* provienen del exterior.

Tabla 2. Similitud de especies de anfibios en las áreas naturales del departamento del Valle del Cauca. RP: Región del Pacífico, CO: Cordillera Occidental, VI: Valle interandino del río Cauca, CC: Cordillera Central. Cifras a la derecha de la diagonal corresponden al coeficiente de comunidad de Whittaker (Duellman 1978) y cifras a la izquierda de la diagonal corresponden a número de especies compartidas.

	RP	CO	VI	CC
RP	---	0,077	0,052	0,009
CO	6	---	0,072	0,183
VI	2	3	---	0,088
CC	1	17	3	---

Tabla 3. Similitud de especies de reptiles en las áreas naturales del departamento del Valle del Cauca. RP: Región del Pacífico, CO: Cordillera Occidental, VI: Valle interandino del río Cauca, CC: Cordillera Central. Cifras a la derecha de la diagonal corresponden al coeficiente de comunidad de Whittaker (Duellman 1978) y cifras a la izquierda de la diagonal corresponden a número de especies compartidas. Cifras señaladas con asterisco son número de especies introducidas.

	RP	CO	VI	CC
RP	---	0,254	0,315	0,124
CO	30 (2)*	---	0,391	0,4
VI	31 (4)*	24 (3)*	---	0,3
CC	14	22	15	---

La mayor riqueza de la herpetofauna del Valle del Cauca está concentrada en RP y CO (Figura 2) aunque los patrones de riqueza de especies en dichas áreas naturales difirieren entre los anfibios y los reptiles. A nivel de especies, la riqueza de anfibios fué levemente mayor en CO que en RP mientras que, en los reptiles la tendencia fue contraria. A nivel taxonómico de género, la riqueza fué mayor en la RP, tanto para anfibios como para reptiles. En cuanto a la simi-

litud de especies entre las áreas naturales, se encontró que los anfibios presentan niveles de similitud más bajos que los reptiles (tablas 2 y 3). Para los anfibios, las áreas más similares fueron CO y CC; para los reptiles, las áreas con mayor similitud fueron CO con CC y CO con VI. Como era de esperar debido a distancias y barreras geográficas, tanto en anfibios como reptiles las áreas naturales con menor similitud de especies fueron RP y CC.

De las especies registradas para el Valle del Cauca, cinco especies de anfibios (todas del orden Anura) poseen algún

nivel de amenaza a nivel nacional (Rueda-Almonacid *et al.* 2004) otras seis especies las consideramos posiblemente extintas y en doce especies se ha registrado la presencia de *Batrachochytrium dendrobatidis* (Velásquez 2006) hongo al cual se atribuye el declive de diversas poblaciones de anfibios en el mundo. Ocho especies de reptiles (6 tortugas y los dos caimanes y cocodrilos) están catalogadas con algún nivel de amenaza a nivel nacional (Castaño-Mora 2002), a *Crocodylus acutus* la consideramos extinta en el departamento.

Listado taxonómico. Anfibios y Reptiles del departamento del Valle del Cauca. Distribución en áreas naturales definidas con base en Rangel (2004), Kattan (2003) y Salazar *et al.* (2002): Región del Pacífico (RP), Cordillera Occidental (CO), Valle interandino del río Cauca (VI), Cordillera Central (CC) (ver texto y Figura 1). El estatus de amenaza de las especies se catalogó con base en el libro rojo de anfibios (Rueda-Almonacid *et al.* 2004) y reptiles de Colombia (Castaño-Mora 2002): Especies en peligro (EN), en peligro crítico (CR) y vulnerables (VU). Se señala con asterisco (*) cuando una especie ha sido introducida en un área en particular, con símbolo de cruz (†) si la especie la consideramos posiblemente extinta en el departamento del Valle y con símbolo § si son especies de anfibios donde se ha comprobado la presencia del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Velásquez 2006).

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
CLASE AMPHIBIA					
ORDEN ANURA					
FAMILIA AMPHINAGTHODONTIDAE					
<i>Gastrotheca antomia</i> (Ruiz-Carranza, Ardila-Robayo, Lynch & Restrepo, 1997)	CO	1140-2500	†	8537, 8541, 9169-9174	Ruiz-Carranza <i>et al.</i> 1997
<i>Gastrotheca argenteovirens</i> (Böttger, 1892)	CC	1760-3050		13402, 13403	
<i>Gastrotheca cornuta</i> (Boulenger, 1898)	RP	100-250		6602	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Gastrotheca dendronastes</i> Duellman, 1983	CO	1230-2090	†	8230, 9367, 9368	Duellman 1983
FAMILIA AROMOBATIDAE					
<i>Allobates talamancae</i> (Cope, 1875)	RP	200-500		6168, 6175, 6249	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Anomaloglossus atopoglossus</i> (Grant, Humphrey & Myers, 1997)	CO	1000-2260	†	12608	Grant <i>et al.</i> 1997
<i>Anomaloglossus lacrimosus</i> (Myers, 1991)	RP	100-640		6257, 6262, 7293	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA BUFONIDAE					
<i>Atelopus chocoensis</i> Lötters, 1992	CO	1900-2100	†	14119	Lötters 1996
<i>Atelopus famelicus</i> (sensu latu) Rivero and Morales, 1995	CO	1500		7549, 10165	
<i>Atelopus lynchi</i> Cannatella, 1981	RP	300-600			Cannatella 1981; Lötters 1996; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Atelopus pictiventris</i> Kattan, 1986	CO	2600	†	6020-6027	Kattan 1986; Lötters 1996

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Atelopus spurrelli</i> Boulenger, 1914	RP	50-500		6055-6059	Lötters 1996; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Ollotis conifera</i> (Cope, 1862)	RP	200-805		7520	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Rhaebo blombergi</i> (Myers & Funkhouser, 1951)	RP	100-920		6062, 6066	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Rhaebo haematiticus</i> Cope, 1862	RP, CO	100-460		6075, 6088	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Rhaebo hypomelas</i> (Boulenger, 1913)	RP, CO	100-600		6089, 6107	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Rhinella alata</i> Thominot 1884	RP	30-600		6124, 6125, 6537, 6810	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Rhinella marina</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI, CC	0-1700		6108-6123	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA BRACHYCEPHALIDAE					
<i>Limnophys anatis</i> (Lynch & Myers, 1983)	RP	200-1200		7607, 7609, 7615	Lynch & Myers 1983; Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Limnophys anomalus</i> (Boulenger, 1898)	RP	0-1180		5825, 5830, 5848, 5552, 5557	Lynch 1990b; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Limnophys bufoniformis</i> (Boulenger, 1896)	RP	75-900		5845, 5546-5551, 5555, 5920	Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Limnophys cerastes</i> Lynch, 1975	CO	1590-2250		5839, 8029, 11329, 11330	Lynch 1997
<i>Limnophys cheiroplethus</i> (Lynch, 1990)	CO	1140-1540			Frost 2007
<i>Limnophys ruizi</i> Lynch, 1981	CO	1590-1900	EN	5834, 5835, 5906	Lynch 1981; Lynch 1997
<i>Limnophys zygodactylus</i> (Lynch & Myers, 1983)	RP	300-1180		5816-5824, 5832, 5945	Lynch & Myers 1983; Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Craugastor fitzingeri</i> (Schmidt, 1857)	RP	10-370		5645, 5647, 5647, 8751, 8752	Lynch & Myers 1983; Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Craugastor longirostris</i> (Boulenger, 1898)	RP	0-960		5648-5652, 5722, 5733-5741	Lynch & Myers 1983; Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Craugastor opimus</i> (Savage & Myers, 2002)	RP	30-640		AMNH 87020	Savage & Myers 2002

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Craugastor raniformis</i> (Boulenger, 1896)	RP	30-350		5724-5728, 5946	Lynch & Myers 1983; Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Eleutherodactylus johnstonei</i> , Barbour, 1914	VI*	1000		13885,139	Káiser <i>et al.</i> 2002
" <i>Eleutherodactylus</i> " <i>babax</i> Lynch, 1989	CO	1750-2250		11345, 12203, 12210	Lynch 1998
" <i>Eleutherodactylus</i> " <i>mantipus</i> (Boulenger, 1908)	CO, CC	1580-2400		5667, 5668, 5669, 5670, 5867	
<i>Pristimantis acatallelus</i> (Lynch & Ruiz-Carranza, 1983)	CO	2100-2600		5869, 5875, 5877, 5881, 5885	Lynch 1998
<i>Pristimantis achatinus</i> (Boulenger, 1898)	RP, CO	0-1200		5517, 5520-5529, 5543, 5544	Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantisalalocophus</i> <i>Roa-Trujillo</i> & Ruiz-Carranza, 1991	CC	2650-3100		11883, 11884, 11885, 11886	
<i>Pristimantis albericoi</i> Lynch & Ruiz-Carranza, 1996	CO	950		9288	Lynch 1998
<i>Pristimantis angustilineata</i> Lynch, 1998	CO	1850-2300		8039, 8040, 8041, 8113	Lynch 1998
<i>Pristimantis aurantiguttatus</i> Ruiz-Carranza, Lynch & Ardila-Robayo, 1997	CO	1490-1510			Lynch 1998
<i>Pristimantis boulengeri</i> Lynch, 1981	CO, CC	2430-2740		5926, 8589, 10677, 10704	Lynch 1998
<i>Pristimantis brevifrons</i> Lynch, 1981	CO, CC	1650-2250		7709, 8083, 8084, 8440, 8448	Lynch 1998
<i>Pristimantis buckleyi</i> (Boulenger, 1882)	CC	2400-3700		5912, 7415, 7421, 7422, 8128	
<i>Pristimantis calcaratus</i> (Boulenger, 1908)	CO	1750-2100		7020, 7698, 7699, 9476	Lynch 1998
<i>Pristimantis capitonis</i> Lynch, 1998	CO	2600			Lynch 1998
<i>Pristimantis caprifer</i> Lynch, 1977	RP	300-1230		5842, 7260, 7279, 7280, 7285	Lynch 1977; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis chalceus</i> (Peters, 1873)	RP	0-1230		5654, 5859, 6414	Lynch 1980b, 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis chrysops</i> Lynch & Ruiz-Carranza, 1996	CO	900-2130	§	10404	

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Pristimantis deinops</i> Lynch, 1996	CO	1750-2600		11455, 12030, 12207, 12208, 12209	Lynch 1998
<i>Pristimantis diaphonus</i> Lynch, 1986	CO	1180-1250		9677,968	Lynch 1986; Lynch 1998
<i>Pristimantis duende</i> Lynch, 2001	CO	3300-3600		ICN 43892	Lynch 2001
<i>Pristimantis erythropleura</i> (Boulenger, 1896)	CO, CC	1230-2100	§	5614-5638, 5889, 5904, 5911	
<i>Pristimantis gaigeae</i> (Dunn, 1931)	RP	10-500		8543	Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis gracilis</i> Lynch, 1986	CO	1750-2100	§ †	5653, 5872, 5888, 5893-5896	Lynch 1986; Lynch 1998
<i>Pristimantis gularis</i> (Boulenger, 1898)	RP	10-500		5657, 6572, 6603, 6807, 6808	Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis hybotragus</i> Lynch, 1992	RP	10-920		5762	Lynch 1992; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis juanchoi</i> Lynch, 1996	CO	1600-2000		10061, 10281, 10283, 10288	Lynch 1998
<i>Pristimantis kelephas</i> Lynch, 1998	CO	1900-2250		9150, 9477, 9478	Lynch 1998
<i>Pristimantis labiosus</i> Lynch, Ruiz-Carranza & Ardila-Robayo, 1994	RP	30-500		5758-5761, 5763-5765, 5861	Lynch <i>et al.</i> 1994; Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis latidiscus</i> (Boulenger, 1898)	RP	10-950		5687, 5693, 5867, 5868, 5917	Lynch <i>et al.</i> 1994; Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis molybrignus</i> Lynch, 1986	CO	1100-1900		9680, 11349, 11376, 11377	Lynch 1986; Lynch 1998
<i>Pristimantis moro</i> Savage, 1965	RP	10		USNM 151399	Lynch 1998
<i>Pristimantis myops</i> Lynch 1998	CO	2000-2500		14627, 14627, 14628, 14632	Lynch 1998
<i>Pristimantis obmutescens</i> Lynch, 1980	CC	>1800		10896, 10900, 10903, 10919	
<i>Pristimantis orpacobates</i> Lynch, Ruiz-Carranza & Ardila-Robayo, 1994	CO	1230-2000		5771, 5920-5924, 5927-5929	Lynch <i>et al.</i> 1994; Lynch 1998

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Pristimantis palmeri</i> (Boulenger, 1912)	CO, CC	1590-2100		5545, 5756, 5772-5776, 5897	Lynch 1998
<i>Pristimantis peraticus</i> Lynch, 1980	CC	2850-3300		7317, 7318, 7413, 7414, 7416	Lynch 1980a
<i>Pristimantis permixtus</i> Lynch, Ruiz-Carranza & Ardila-Robayo, 1994	CC	2400-3700		8217, 13282, 13289, 13295	
<i>Pristimantis phalarus</i> Lynch, 1998	CO	2250		ICN 39678	Lynch 1998
<i>Pristimantis piceus</i> Lynch, Ruiz-Carranza & Ardila-Robayo, 1996	CC	2540-3340		13418, 13419, 13420, 13427	
<i>Pristimantis platyichilus</i> Lynch, 1996	CO	1750-2600		7720, 10937, 11721, 11850	Lynch 1998
<i>Pristimantis ptochus</i> Lynch, 1998	CO	2100-2200		14865, 14866, 14867, 14868	Lynch 1998
<i>Pristimantis quantus</i> Lynch, 1998	CO	2100-2250		ICN 29340	Lynch 1998
<i>Pristimantis quidditus</i> Lynch, 2001	RP	0-100		ICN 45173	Lynch 2001
<i>Pristimantis racemus</i> Lynch, 1980	CC	3030-3570		7316, 7423, 7496, 8031	Lynch 1980a
<i>Pristimantis restrepoi</i> Lynch, 1996	CO	1850-2250		8032, 8033, 8034, 8037	Lynch 1998
<i>Pristimantis ridens</i> (Cope, 1866)	RP	0-940		58597093, 7195, 7261	Lynch 1998; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis roseus</i> (Boulenger, 1918)	RP	0-900		8398-11658	Lynch 1980b; Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis silverstonei</i> Lynch & Ruiz-Carranza, 1996	CO	1900-2250	§	8018, 9017, 9018, 9088	Lynch 1998
<i>Pristimantis simoteriscus</i> Lynch, Ruiz-Carranza & Ardila-Robayo 1996	CC	3200-4100		7523, 11292, 11293	
<i>Pristimantis supernatis</i> Lynch, 1979	CC	2500-3700		10950, 10956, 10957, 10958	Lynch 1979a
<i>Pristimantis taeniatus</i> (Boulenger, 1912)	RP	10-100		8918	Lynch 1998; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Pristimantis thectopternus</i> Lynch, 1975	CO, CC	1580-2200	§	5640, 5745-5750, 5769, 5777	Lynch 1998
<i>Pristimantis tinker</i> Lynch, 2001	RP	0-600		5860, 7133, 7289, 7320	Lynch & Suárez-Mayorga 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Pristimantis uranobates</i> Lynch, 1991	CC	2800-3480		7497-8148, 8158, 8159, 8169	
<i>Pristimantis viridicans</i> Lynch 1977	CO	2600		5751, 5803, 5870, 5880	Lynch 1998
<i>Pristimantis w-nigrum</i> (Böettger, 1892)	CO, VI, CC	800-2100	§	5641, 5767, 5768, 5773, 5774	Lynch 1979b; Lynch 1998
<i>Pristimantis xeniolum</i> Lynch, 2001	CO	3300-3600		ICN 43891	Lynch 2001
<i>Pristimantis xylochobates</i> Lynch & Ruiz-Carranza, 1996	CO	2100-2250		12951-12952	Lynch 1998
FAMILIA CENTROLENIDAE					
<i>Centrolene buckleyi</i> (Boulenger, 1882)	CO, CC	2100-3450	§	7459, 6875, 10081, 11727	Lynch 2001
<i>Centrolene geckoideum</i> Jiménez de la Espada, 1872	CO	1900-2000		10563, 11713, 11796, 11836	
<i>Centrolene grandisonae</i> (Cochran & Goin, 1970)	CO	1230-2100		9429, 9430, 9431, 9432, 9433	
<i>Centrolene heloderma</i> (Duellman, 1981)	CO	1800-2400			Frost 2007
<i>Centrolene ilex</i> (Savage, 1967)	RP	60-350		6426, 8805, 8806, 8807, 88010	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Centrolene lynchi</i> (Duellman, 1980)	CO	1100-1500			Frost 2007
<i>Centrolene peristictum</i> (Lynch & Duellman, 1973)	CO	1780-1820			Frost 2007
<i>Centrolene prosoblepon</i> (Böettger, 1892)	RP	100-840		6425, 6837, 7604, 7640, 7641	Ruiz-C & Lynch 1995; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Cochranella armata</i> (Lynch & Ruiz-Carranza, 1996)	CO	2160		14274, 14275, 14276, 14277	Lynch & Ruiz-Carranza 1996
<i>Cochranella griffithsi</i> (Goin, 1961)	CO	1780-2170	§	8079, 8080, 8081, 9438, 9439	
<i>Cochranella ignota</i> (Lynch, 1990)	CO	1900-1960		6419, 6420, 6424, 7637	
<i>Cochranella orejuela</i> (Duellman & Burrowes, 1989)	RP	500			Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Cochranella prasina</i> (Duellman, 1981)	CO	900-1450		KU 169693	Duellman 1981

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Cochranella ruizi</i> Lynch, 1993	CO, CC	2100-2470		7864, 7865, 7866, 7867, 7868	Lynch 1993
<i>Cochranella savagei</i> Ruiz-Carranza & Lynch, 1991	CO	1800-2410		10590, 10591, 10592, 10596	Ruiz-C & Lynch 1991
<i>Cochranella spinosa</i> (Taylor, 1949)	RP	100-300		6415, 11614, 11651	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyalinobatrachium aureoguttatum</i> (Barrera & Ruiz-Carranza, 1989)	RP, CO	45-1500		6427, 7601, 7602, 7603	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyalinobatrachium colymbiphylum</i> (Taylor, 1949)	CO	850-1800			Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyalinobatrachium fleischmanni</i> (Böettger, 1893)	RP	100-600		6836	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyalinobatrachium valerioi</i> (Dunn, 1931)	RP	800			Frost 2007
FAMILIA DENDROBATIDAE					
<i>Colostethus agilis</i> Lynch & Ruiz-Carranza, 1985	CO	2190-2600		6187-6189, 6190-6198, 6201-6203	
<i>Colostethus brachistriatus</i> Rivero & Serna, 1986	CC	1500		MHNCSJ 298	
<i>Colostethus fraterdanielli</i> Silverstone, 1971	CO, CC	800-1500		6266, 6269, 9892	Grant & Castro-H 1998
<i>Epipedobates boulengeri</i> (Barbour, 1909)	RP	0-250		6348, 6356, 7138, 7200	Silverstone 1976; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyloxalus abditaurentius</i> (Silverstone, 1975)	CO, CC	1450-2000	§	6265, 10020, 11743, 11744	Grant & Castro-H 1998
<i>Hyloxalus chocoensis</i> (Boulenger, 1912)	RP	200-1540		6270	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyloxalus fascianigrus</i> (Grant & Castro-Herrera, 1998)	CO	1600-1960	§	6577, 9890, 10006, 10022	Grant & Castro-H 1998
<i>Hyloxalus lehmanni</i> (Silverstone, 1971)	CO	1890-2800	§ CR	6192, 6199, 6200, 6204	Grant & Castro-H 1998
<i>Oophaga histrionica</i> (Berthold, 1845)	RP	100-800		6311, 6317, 6937, 6938	Silverstone 1975; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Oophaga lehmanni</i> (Myers & Daly, 1976)	CO	850-1200		7429, 12948, 12949	
<i>Phyllobates aurataenia</i> (Boulenger, 1913)	RP	90-1000		7878, 7879	Silverstone 1976; Lynch & Suárez-Mayorga 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Phyllobates bicolor</i> (Duméril & Bibron, 1841)	RP, CO	500-1500		7135, 7136, 7137, 7209	Silverstone 1976; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Ranitomeya bombetes</i> (Myers & Daly, 1980)	CO	650-2000	VU	6304, 6305, 6325, 6333	Suarez-Mayorga 2004
<i>Ranitomeya fulgurita</i> (Silverstone, 1975)	RP	80-680		6303, 6306, 6579	Silverstone 1975; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Ranitomeya minuta</i> (Shreve, 1935)	RP	0-1000		6342-6347	Silverstone 1975; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Ranitomeya viridis</i> (Myers & Daly, 1976)	RP, CO	100-1200	EN	6337, 15250	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Silverstoneia nubicola</i> (Dunn, 1924)	RP	80-400		6161, 6164, 6165, 6841	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA HEMIPHRACTIDAE					
<i>Hemiphractus fasciatus</i> Peters, 1862	RP, CO	300-1600			Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA HYLIDAE					
<i>Agalychnis spurrelli</i> Boulenger, 1913	RP	100-350		6432, 6825, 8394, 8703	Vargas <i>et al.</i> 2000; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Agalychnis litodryas</i> (Duellman & Trueb, 1967)]	RP?	200-800?			Ruiz-C. <i>et al.</i> 1996
<i>Cruziohyla calcarifer</i> (Boulenger, 1902)	RP	100-200		13669	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Dendropsophus columbianus</i> (Böttger, 1892)	CO, VI, CC	950-2300		7518, 7519, 7905, 7906	Duellman & Trueb 1983
<i>Hylomantis psilopygion</i> (Cannatella, 1980)	RP	100-500		KU 169608	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hypsiboas boans</i> (Linnaeus, 1758)	RP	0-500		6581, 6833, 6834, 8698	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hypsiboas pugnax</i> (Schmidt, 1857)	RP, VI	500-1200			Kluge 1979; Frost 2007
<i>Hypsiboas pellucens</i> (Werner, 1901)	RP	100-250		6456	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hypsiboas picturatus</i> (Boulenger, 1899)	RP	0-500		7308, 7343, 8611, 8612	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hypsiboas rosenbergi</i> (Boulenger, 1898)	RP	0-350		6457, 7876, 7877, 8875	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Hypsiboas rubracylus</i> (Cochran & Goin, 1970)	RP	50-250		7134, 8702, 13668	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyloscirtus alytolylax</i> (Duellman, 1972)	CO	500-1460	§	8231, 8232, 9976	
<i>Hyloscirtus larinopygion</i> (Duellman, 1973)	CO, CC	1950-3300		6437, 6441	
<i>Hyloscirtus palmeri</i> (Boulenger 1908)	RP	100-460		6409, 6413, 6453, 6455	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Hyloscirtus simmonsii</i> (Duellman, 1989)	CO, CC	1100-2000		KU 169554	Duellman 1989
<i>Scinax elaeochroa</i> (Cope, 1875)	RP	0-300		6514, 6515, 6516	Nieto-Castro 1999
<i>Scinax sugillatus</i> (Duellman, 1973)	RP	< 250		13651, 13652	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Nieto-Castro 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Smilisca phaeota</i> (Cope, 1862)	RP	0-500		6471, 6513, 7184, 7185	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA LEPTODACTYLIDAE					
<i>Leptodactylus colombiensis</i> Heyer, 1994	VI	800-1200		15197	
<i>Leptodactylus melanonotus</i> (Hallowell, 1861)	RP	20-250		5956, 8798, 14688	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Leptodactylus rhodomerus</i> Heyer 2005	RP	0-500		5952, 5954, 6840, 8796	Heyer 1979; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Leptodactylus ventrimaculatus</i> (Boulenger, 1902)	RP	50-250		14689	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
FAMILIA FAMILIA RANIDAE					
<i>Lithobates catesbeiana</i> (Shaw, 1802)	VI*	600-1500		11082, 11083, 14553	Daza & Castro-H. 1999
<i>Lithobates vaillanti</i> (Brocchi, 1877)	RP	20-600		6517, 6518, 6519, 6523	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Acosta-Galvis 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
ORDEN CAUDATA					
FAMILIA PLETHODONTIDAE					
<i>Bolitoglossa biseriata</i> Tanner, 1962	RP	70-90		5499, 5506, 6801, 6802	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Bolitoglossa hiemalis</i> Lynch, 2001	CO	3300-3600		ICN 43850	Lynch 2001

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Bolitoglossa walkeri</i> Brame & Wake, 1972	CO	1800-2500		7109, 7522, 7523, 7570	Brame & Wake 1972
<i>Oedipina parvipes</i> (Peters, 1879)	RP	100-500		14682	Lynch & Suárez-Mayorga 2004
ORDEN GYMNOPIHIONA					
FAMILIA CAECILIDAE					
<i>Caecilia guentheri</i> Dunn, 1942	CO	1500		7113	Lynch 1999
<i>Caecilia leucocephala</i> Taylor, 1968	RP	0-300		6600	Lynch 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Caecilia nigricans</i> Boulenger, 1902	RP	0-250		9610	Lynch 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Caecilia occidentalis</i> Taylor, 1968	CO, CC	500-1500		6567	Lynch 1999
<i>Caecilia perdita</i> Taylor, 1968	RP	<300		10954	Lynch 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Caecilia subdermalis</i> Taylor, 1968	CO, CC	500-1200		12663, 13216, 13237-39, 13549	Lynch 1999
<i>Caecilia subnigricans</i> Dunn, 1942	CO	1800		10460, 10781	Lynch 1999
<i>Caecilia tentaculata</i> Linnaeus, 1749	RP	0-600		8564	Lynch 1999; Lynch & Suárez-Mayorga 2004
<i>Typhlonectes natans</i> (Fisher, in Peters 1880)	VI	1000		7454, 7622, 13640,	Lynch 1999
FAMILIA RHINATREMATIDAE					
<i>Epicrionops bicolor</i> Boulenger, 1883	CO	1670-1900		7358, 11843, 12467, 12468, 12659, 12660, 12661, 13240, 13241, 13646	Lynch 1999
CLASE REPTILIA					
ORDEN SQUAMATA					
FAMILIA AMPHISBAENIDAE					
FAMILIA ANGUIDAE					
<i>Diploglossus monotropis</i> (Kuhl, 1820)	RP	0-100		5197, 9694, 9695, 10765	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA CORYTOPHANIDAE					
<i>Basiliscus basiliscus</i> (Linnaeus, 1768)	RP, VI	0-1400		9859	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Basiliscus galeritus</i> Duméril, 1851	RP, VI	0-1200		248, 5402, 6790, 7616, 7617, 7618, 8964, 12129,	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA GEKKONIDAE					
<i>Gonatodes albogularis</i> (Duméril & Bibron, 1836)	RP, CO, VI, CC	0-1500		250, 251, 5007, 5010-5018, 9281	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Hemidactylus brookii</i> (Gray, 1845)	RP*, CO*, VI*	0-1000		5019, 5026, 5039, 5031	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lepidoblepharis duolepis</i> Ayala & Castro, 1983	CO, CC	1200-2000		7110, 12215, 15288, 15289	Ayala & Castro 1983; Ayala 1986
<i>Lepidoblepharis intermedius</i> Boulenger, 1914	RP	15-500		14648, 14767	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lepidoblepharis microlepis</i> (Noble, 1923)	RP	0-60		5037, 11136, 11137	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lepidoblepharis peraccae</i> Boulenger, 1908	RP	0-640		7144, 7230, 7307, 7402, 8995, 11521, 11657	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lepidodactylus lugubris</i> (Duméril & Bibron, 1836)	RP*, CO*, VI*	0-800		006, 007, 264, 270, 5054, 5068	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Thecadactylus rapicauda</i> (Houttuyn, 1782)	RP	50-1200		001, 5087, 10435	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA GYMNOPHTHALMIDAE					
<i>Alopoglossus festae</i> Peracca, 1904	RP	75-500		7231, 7270	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Alopoglossus lehmanni</i> Ayala & Harris, 1984	RP	0-230			Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Anadia vittata</i> Boulenger, 1913	RP	20-800		8963	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Echinosauria orcesi</i> Fritts, Almendáriz & Samec, 2002	RP	0-500		5164	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Echinosauria palmeri</i> Boulenger, 1911	RP	<1500		278, 6798, 8986	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Fritts <i>et al.</i> 2002; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Gymnophthalmus speciosus</i> (Hallowell, 1861)	VI	1000		13967	Hernandez-Ruz 2006
<i>Leposoma southi</i> Ruthven & Gaige, 1924	RP	0-600		279, 5167, 5170-5172	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Cercosaura vertebralis</i> (O'Shaughnessy, 1879)	CO	700-3000		271, 277, 5174, 5178	Ayala 1986

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Cercosaura argulus</i> Peters, 1863	CO, VI, CC	1000-2000		6558	Ayala 1986
<i>Riama columbiana</i> (Anderson, 1914)	CO, CC	1800-2500		6851, 7819, 7820, 7821	Doan & Castoe 2005
<i>Riama laevis</i> (Boulenger, 1908)	CO, CC	2000-2500		8609, 8610, 11266, 14515	Ayala 1986
<i>Riama striata</i> (Peters, 1863)	CO, CC	1800-3200		6582, 6585, 6586	Ayala 1986
<i>Euspondylus stenolepis</i> Boulenger, 1908	CO, CC	1000-2200		6587, 5173, 6992, 7535	Ayala 1986; Harris 1994
<i>Euspondylus vallensis</i> (Harris, 1994)	CO	1000-1700			Ayala 1986; Harris 1994
FAMILIA HOPLOCERCIDAE					
<i>Enyalioides heterolepis</i> (Bocourt, 1874)	RP	0-500		7226, 7266, 8970, 10761, 10808	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Enyalioides oshaughnessyi</i> (Boulenger, 1881)	RP	0-500		7268	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA IGUANIDAE					
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	RP, VI	0-1300		283, 284, 287, 7327	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA POLYCHROTIDAE					
<i>Anolis heterodermus</i> Duméril 1851	CO, CC	500-1800		6535	Ayala 1986
<i>Anolis mirus</i> Williams, 1963	RP, CO	600-1500		6921, 13355	Williams 1963; Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Anolis calimae</i> Ayala, Harris & Williams, 1983	CC	1300-1800		12101, 12387, 13274	Ayala 1986; Harris & Williams 1973
<i>Anolis chocorum</i> Williams & Duellman, 1967	RP	0-100		11180, 13354, 13677	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Anolis chloris</i> Boulenger, 1898	RP	0-800		6528, 9222, 11987	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Anolis eulaemus</i> Boulenger 1908	CO	1500		203-204, 5110-5116	
<i>Anolis fraseri</i> Günther, 1859	RP, CO	700-1600		242-243, 5107-5109, 11528	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Anolis propinquus</i> Williams, 1983	CO	1500-2000		12072, 12076	Ayala 1986
<i>Anolis latifrons</i> Berthold, 1846	RP	0-600		9233, 7224, 11616	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Anolis peraccae</i> Boulenger, 1898	RP	200-600		5091, 5092, 6782, 7155, 7156	
<i>Anolis ventrimaculatus</i> Boulenger, 1911	CO	1300-2500		208, 211, 215, 220, 5189	Ayala 1986
<i>Norops antonii</i> (Boulenger, 1908)	CO, VI	800-2000		233, 234, 241, 5093	Ayala 1986
<i>Norops auratus</i> (Daudin, 1802)	RP, VI	0-1400		5106, 12364	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops biporcatus</i> (Wiegmann, 1834)	RP	0-500		9217, 9218, 9219, 13687	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops gracilipes</i> (Boulenger, 1898)	RP	0-500		6922, 7222, 8570	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops granuliceps</i> (Boulenger, 1898)	RP	20-640		225, 7147, 7219, 7300, 11615, 12133, 13680	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops macrolepis</i> (Boulenger, 1911)	RP	0-640		8401, 7301, 9210,	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops maculiventris</i> (Boulenger, 1898)	RP	0-1000		6529, 7211, 7404, 7551, 9187, 11515, 11647, 13681	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops notopholis</i> (Boulenger, 1896)	RP	0-500		6533, 7225, 7298, 9191, 11642, 11653, 11983, 12131	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops rivalis</i> (Williams, 1984)	RP	200-500		7301, 7305, 9191, 9194	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Norops vittigerus</i> (Cope, 1862)	RP	0-500		202, 6781, 7159, 7223	
<i>Polychrus gutturosus</i> Berthold, 1846	RP	0-1300		7228	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA SCINCIDAE					
<i>Mabuya maobuya</i> (Lacepede, 1788) sensu latu	RP, VI	<1600		7333	Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA TEIIDAE					
<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)	VI	1000		282, 5153, 5154, 5155	Ayala 1986; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Ameiva anomala</i> (Echternacht, 1977)	RP	0-500		6923, 7233, 7269, 8573, 8979,	Echternacht 1977; Ayala 1986; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Ameiva bridgesii</i> (Cope, 1869)	RP	0-100		5156, 6788	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	VI	1000		280, 281, 5158, 5162	
ORDEN SERPENTES					
FAMILIA BOIDAE					
<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758	RP, CO*, VI*	0-1000		5444, 9002, 10884	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Corallus annulatus</i> (Cope, 1876)	RP	0-250		11670, 13671	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA COLUBRIDAE					
<i>Atractus melas</i> Boulenger, 1908	RP, CO	300-2600		7351, 7352	
<i>Atractus multicinctus</i> (Jan, 1865)	RP, VI	50-1000		6591, 9599, 13655	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Atractus obesus</i> (Marx, 1960)	CO	1300-2700		6917, 9701, 10743	
<i>Chironius carinatus</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI	0-2400		6687, 7371, 7392	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Chironius grandisquamis</i> (Peters, 1868)	RP	0-800		10754, 10756	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Chironius monticola</i> Roze, 1952	CO	1500-2600		5327, 5337, 6681, 7397	
<i>Clelia clelia</i> (Daudin, 1803)	RP, CO, VI, CC	0-2500		5382, 10748, 13884	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Clelia equatoriana</i> (Amaral, 1924)	CO	800-2000		7721-10234-11874	
<i>Dendrophidion bivittatus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	RP, CO, VI	0-1650		5312, 13673	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Dendrophidion nuchale</i> (Peters, 1863)	RP	< 800			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Peters <i>et al.</i> 1986
<i>Dendrophidion percarinatus</i> (Cope, 1893)	RP, CO	< 2400			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Peters <i>et al.</i> 1986
<i>Diaphorolepis wagneri</i> Jan, 1863	CO	700-1500		5254, 5256, 10244	
<i>Dipsas sanctijoannis</i> (Boulenger, 1911) sensu lato	RP, CO, VI	0-2300		7534, 8116, 8382	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Dipsas temporalis</i> (Werner, 1909)	RP	< 1000		6739, 1564	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Drymarchon corais</i> Boie, 1827	RP, CO, VI	< 2800		10877, 10758	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Drymobius rhombifer</i> (Günther, 1860)	RP	< 840		7619	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linnaeus, 1758)	RP	< 900			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Peters <i>et al.</i> 1986
<i>Erythrolamprus bizonus</i> Jan, 1863	RP, CO, VI	0-2700		5261, 5262, 6560, 7393	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Erythrolamprus mimus</i> (Cope, 1868)	RP	0-1200		5264, 10782	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Geophis betaniensis</i> Restrepo & Wright, 1987	CO	1000-1750		7359-7360- 12017	Restrepo & Wright 1987
<i>Imantodes cenchoa</i> Linnaeus, 1758	RP, CO, VI, CC	0-2200		5268, 5271, 5273, 5274, 6679, 6740, 8951, 7249, 10747	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Imantodes inornatus</i> Boulenger, 1896	RP	0-80			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lampropeltis triangulum</i> (Lacépède, 1789)	RP, CO, VI, CC	0-1750		5275, 5279, 5283, 5358	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Leptodeira annulata</i> (Linnaeus, 1758) ¹	RP, CO, VI, CC	0-1900		5289, 5338	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI	0-2750		6663, 8962, 7243	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Leptophis depressirostris</i> (Cope, 1861)	RP	80-600		5293, 13686	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Liophis epinelephus</i> Cope, 1862 (species complex)	RP, CO, VI, CC	50-1500		8572	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Mastigodryas boddaerti</i> (Sentzen, 1796)	RP, VI	0-1100		7161, 8534, 8594	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Mastigodryas danieli</i> Amaral, 1935	CO	250-2000		5329, 5363, 9596	
<i>Mastigodryas pleei</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	CO, VI	500-1500		5324, 5325, 5330, 5331, 5348	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Mastigodryas pulchriceps</i> (Cope, 1868)	RP, CO	< 1280		5333, 7162	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Ninia atrata</i> (Hallowell, 1845)	RP, CO	0-700		15274, 15275	
<i>Nothopsis rugosus</i> Cope, 1871	RP	0-500		5349, 7163	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	RP, CO, VI, CC	0-2750		5355, 8952, 11504	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Oxybelis brevirostris</i> (Cope, 1861)	RP, CO	< 2500		5353, 5357, 6594, 7244, 8954, 11979	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Oxyrhopus petola</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI, CC	30-1800		5376, 5378, 6673, 6674, 7628	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Pseustes poecilonotus</i> (Günther, 1858)	RP, CO, VI	0-800		6651	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Pseustes shropshirei</i> (Barbour & Amaral, 1924)	RP	< 1000		9598, 13673, 13880	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Rhinobothryum bovallii</i> Anderson, 1916	RP	0-600		5266, 13685	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Sibon nebulata</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI, CC	0-1750		5386, 5385, 7620	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Siphlophis compressus</i> (Daudin, 1803)	RP	200-1500		5255	
<i>Spilotes pullatus</i> Linnaeus, 1758	RP, CO, VI, CC	0-2600		5391, 5392, 8996, 10232, 12891	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Stenorrhina degenhardtii</i> (Berthold, 1845)	RP	80-500		6660, 8563, 8950, 9580, 11646, 13675,	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Synophis plectovertebralis</i> Sheil & Grant, 2001	CO	1500-2000			Sheil & Grant 2001
<i>Tantilla melanocephala</i> (Linnaeus, 1758)	RP, CO, VI, CC	50-1500		5214, 7246, 7449, 8961	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Tantilla longifrontalis</i> (Boulenger, 1896)	RP, CO	< 2000		6743, 6911, 7246, 7247	
<i>Tretanorhinus taeniatus</i> Boulenger, 1903	RP, VI	0-1000			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Peters <i>et al.</i> 1986
<i>Urotheca decipiens</i> (Gunter 1893)	CO	1600-1800		13548, 15655, 15656	Castro-H & Vargas-S 2007
<i>Urotheca euryzona</i> Cope, 1862	RP	70-500		5379, 10784	
<i>Urotheca fulviceps</i> (Cope, 1886)	RP	<1000			Castro-H & Vargas-S 2007
<i>Urotheca lateristriga</i> (Berthold, 1859)	RP	< 1000			Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Castro-H & Vargas-S 2007
<i>Xenodon rabdocephalus</i> (Wied, 1824)	RP, VI	0-500		6742, 7248, 10771, 10805	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA ELAPIDAE					
<i>Micrurus ançoralis</i> Jan 1872	RP	0-600		5401, 7438, 10773	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Micrurus clarki</i> Schmidt 1936	RP	< 700		8959	Campbell & Lamar 2004
<i>Micrurus dumerilii</i> Jan, 1858	RP	0-600		5406, 6562, 7410, 7904, 10774	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Micrurus mipartitus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	RP, CO, VI, CC	0-2750		6596, 6906, 8961, 10775	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Micrurus multifasciatus</i> Jan, 1858	RP	50-499		6676	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Micrurus multiscutatus</i> Rendahl & Vestergren, 1940	RP	50-500		5207	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA LEPTOTYPHLOPIDAE					
<i>Leptotyphlops joshuai</i> Dunn, 1944	CO, CC	500-1500		7069, 12025, 12177	
FAMILIA TROPIDOPHIIDAE					
<i>Trachyboa boulengeri</i> Peracca, 1910	RP	0-200		6569, 7250, 7273,	Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA VIPERIDAE					
<i>Bothriechis schlegelii</i> (Berthold, 1846)	RP, CO, VI, CC	0-2650		6599, 7532,	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Bothrocophias myersi</i> Gutberlet & Campbell, 2001	RP	15-50		6677-7241	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Bothrops asper</i> (Garman, 1884)	RP, CO, VI, CC	0-1600		5422, 7239, 7443, 7405, 8949,	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Bothrops punctatus</i> (Garcia, 1896)	RP	0-80		7541-7627	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Lachesis acrochorda</i> (Linnaeus, 1766)	RP	0-300		5442	Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
<i>Porthidium nasutum</i> (Bocourt, 1868)	RP	0-80		6650, 7242, 7435, 7626, 13672	Vargas-S & Bolaños-L 1999; Campbell & Lamar 2004; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
ORDEN TESTUDINATA					
FAMILIA CHELYDRIDAE					
<i>Chelydra acutirostris</i> (Linnaeus, 1758)	RP, VI	300-1200	DD		Medem 1977; Ernest & Barbour 1989; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004
FAMILIA EMYDIDAE					
<i>Trachemys scripta</i> (Schoepff, 1792)	VI*	~1000			Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
FAMILIA GEOEMYDIDAE					
<i>Rhinoclemmys annulata</i> (Gray, 1860)	RP	0-200	DD		Ernest & Barbour 1989; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007

Taxon	Area Natural	Altitud	Estatus de Amenaza	Especimen de museo UVC	Fuente de registro
<i>Rhinoclemmys melanosterna</i> (Gray, 1861)	RP		NT		Ernest & Barbour 1989; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
<i>Rhinoclemmys nasuta</i> (Boulenger, 1902)	RP	0-50	DD		Ernest & Barbour 1989; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
FAMILIA KINOSTERNIDAE					
<i>Kinosternon leucostomum</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1851)	RP	0-100			Ernest & Barbour 1989; Vargas-S & Bolaños-L 1999; Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
<i>Kinosternon dunni</i> Schmidt, 1947	RP	0-50	VU		Ernest & Barbour 1989
ORDEN CROCODYLIA					
FAMILIA ALLIGATORIDAE					
<i>Caiman crocodilus</i> Linnaeus, 1758	RP, VI*	0-1000	LC		Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
FAMILIA CROCODYLIDAE					
<i>Crocodylus acutus</i> Cuvier 1807	RP	0-100	CR †		Castaño-Mora <i>et al.</i> 2004; Rueda-Almonacid <i>et al.</i> 2007
1. Siendo conservadores respecto a los registros de <i>Leptodeira septentrionalis</i> en localidades tan cercanas a los registros de <i>L. annulata</i> , solo incluimos este último taxa para el Departamento del Valle del Cauca.					

Discusión y conclusión

La mayor riqueza de anfibios y reptiles en RP y CO muy posiblemente se debe a que estas dos áreas naturales representan la mayor parte del departamento del Valle del Cauca. Además, para los anfibios y otros vertebrados tales como aves, se ha documentado que han experimentado una alta diversificación en los ecosistemas andinos de Colombia (Lynch *et al.* 1997; Kattan *et al.* 2004). Dicha diversificación de los anfibios en los ecosistemas andinos ha sido varias veces atribuida a la evolución de modos reproductivos independientes de cuerpos de agua y beneficiados por la alta humedad que se presenta en bosques de montaña; tal es el caso de las numerosas especies que conforman la familia Brachycephalidae. Este proceso de diversificación unido a la relación positiva entre área y diversidad de especies explica el alto número de anfibios en CO, incluso por encima de ecosistemas húmedos tropicales como los presentes en RP. En el caso de los reptiles el patrón de

diversidad tiende a ser diferente, su reproducción es independiente de cuerpos de agua, tienden a exhibir menor tolerancia a climas fríos que los anfibios y se adaptan bien a climas cálidos y secos (Zug *et al.* 2001). Por tal razón, no sorprende que estén mucho más representados que los anfibios en las áreas secas de VI y que su diversidad para el Valle del Cauca esté altamente representada en RP, donde además de encontrar climas cálidos, disponen de una alta heterogeneidad vegetal que favorece la coexistencia de numerosas especies (Castro 1988; Shoener 1974). Su representatividad en CO es alta, aunque se debe en su mayoría a serpientes, que en el Valle del Cauca y en Colombia son más diversas que los lagartos.

En cuanto a las especies introducidas, la distribución de los anfibios se limita actualmente al área VI, pero su dispersión es impredecible en virtud de que su movilización depende de las actividades del hombre. La rana toro es tratada como especie de interés económico y algunas per-

sonas se aventuran a trasladar individuos de esta especie a sus lagos en propiedades campestres y áreas rurales; en el caso de *E. johnstonei*, la dispersión está relacionada con el comercio de plantas ornamentales o venta directa de ejemplares para ambientación acústica de jardines. De los reptiles introducidos, la serpiente *Boa constrictor*, la tortuga *Trachemys scripta* y la babilla, *Caiman crocodilus*, son especies utilizadas como mascotas o comercializadas con diferentes fines, lo que ha promovido su liberación en bosques, lagunas y madre viejas en el área VI. Los lagartos *Hemidactylus brookii*, *Lepidodactylus lugubris* (Gekkonidae: Gekkoninae) sí representan especies no naturales de Colombia que fueron introducidas posiblemente a través de medios de carga, durante los desembarcos realizados desde la época de colonización.

La información disponible señala que el estado de amenaza de la herpetofauna del departamento del Valle del Cauca es más crítica en los anfibios que en los reptiles.

La fragmentación y destrucción de áreas naturales puede afectar negativamente a ambos grupos. Por ejemplo, la deforestación, la perturbación antropogénica y el aumento en la infraestructura vial en el Valle del Cauca pueden dificultar el flujo de individuos entre poblaciones e incrementar la mortalidad tanto de anfibios como de reptiles (Castro & Kattan 1991; Vargas & Bolaños 1999; Vargas *et al.* 2006). Sin embargo, la presencia ya comprobada del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* en el Valle del Cauca (Velásquez 2006) significa el inminente declive ó extinción de numerosas especies de anfibios, incluso en áreas legalmente protegidas. La virulencia del hongo *Bd* aparenta ser mayor en poblaciones de anfibios que viven por encima de los 1000 msnm (Ron 2005), lo que acorde a los registros de distribución altitudinal que presentamos, afectaría precisamente las áreas naturales de CO y CC, siendo la primera de ellas donde existe la mayor riqueza de especies de anfibios en el departamento del Valle del Cauca.

Agradecimientos

A Angela Suárez-Mayorga y Olga Castaño por sus sugerencias que ayudaron a mejorar las versiones previas del manuscrito. Igualmente a Amalia Díaz por su asesoría durante todo el proceso de evaluación de este manuscrito. Especial agradecimiento a todos los pobladores de las áreas naturales del Departamento del Valle del Cauca que a lo largo de los años nos brindaron su ayuda y hospitalidad durante nuestras jornadas de campo. Igualmente, a los estudiantes de Biología de la Universidad del Valle que durante generaciones aportaron con su trabajo al crecimiento de la colección de herpetología de la Universidad del Valle y a las instituciones departamentales y/o nacionales por su apoyo logístico y/o financiero durante diferentes etapas de nuestra práctica profesional.

Literatura Citada

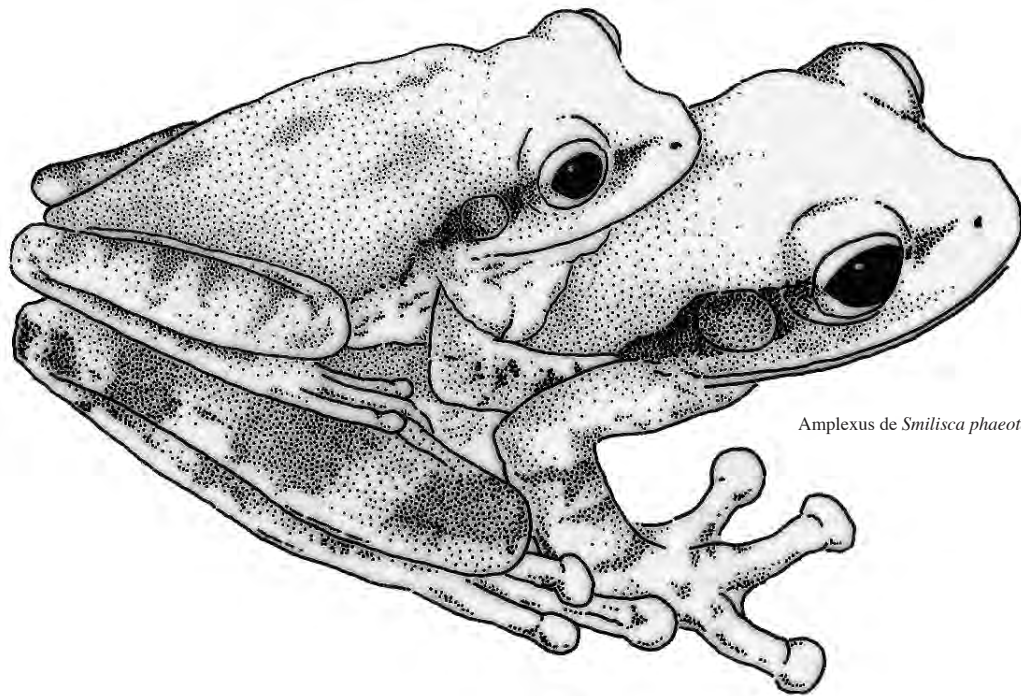
- Acosta-Galvis A.R. (1999). Distribución, variación y estatus taxonómico de las poblaciones del complejo *Rana palmipes* (Amphibia: Anura: Ranidae) en Colombia. *Revista Academia Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23(Suplemento Especial):215-224.
- Acosta-Galvis A.R. (2000). Ranas, salamandras y caecilianas (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. *Biota Colombiana* 1(3):289-319.
- Ayala, S.C. (1986). Saurios de Colombia: lista actualizada y distribución de ejemplares colombianos en los museos. *Caldasia* 15(71-75):555-575.
- Ayala, S.C., F. Castro-H. (1983). Dos nuevos geos (Sauria: Gekkonidae, Sphaerodactylinae) para Colombia: *Lepidoblepharis xanthostigma* (Noble) y descripción de una nueva especie. *Caldasia* 13(65):743-753.
- Ayala, S.C., D.M. Harris, E.E. Williams. (1973). New or problematic *Anolis* from Colombia, *Anolis calimae*, new species, from the cloud forest of western Colombia. *Breviora, Museum of Comparative Zoology University of Harvard*. 475:1-11.
- Brame Jr. A.H., D.B. Wake. (1972). New species of salamanders (Genus *Bolitoglossa*) from Colombia, Ecuador and Panamá. *Los Angeles County Museum Contribution in Science* 219:1-34.
- Campbell, J.A., W.W. Lamar. (2004). The venomous reptiles of the Western Hemisphere. Vol. I and II. Comstock Publishing Associates. A Division of Cornell University Press. Ithaca and London.
- Cannatella D.C. (1981). A new *Atelopus* from Ecuador and Colombia. *Journal of Herpetology* 15(2):133-138.
- Castaño-Mora O. V. (Ed.). (2002). Libro rojo de repti-

- les de Colombia. Serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. ICN-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional Colombia, Bogotá-Colombia.
- Castaño-Mora. O.V., G. Cardenas-A., E.J. Hernandez-R., F. Castro-H. (2004). Catalogo de reptiles en el Chocó biogeografico. pp. 615-631. En: J. O. Rangel (ed.). Colombia Diversidad Biotica IV. El Chocó Biogeografico. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.
- Castro-H. F. (1988). Ecología de una comunidad de lagartos *Anolis* del bosque pluvial tropical de la costa Pacífica colombiana. Doctoral Dissertation. North Texas State University. Denton, Texas. 99 pp.
- Castro-H. F., G.H. Kattan. (1991). Estado de conocimiento y conservación de los anfibios en el Valle del Cauca. pp. 310-323. En: E. Floréz., G. Kattan (eds). Memorias Primer Simposio Nacional de Fauna del Valle del Cauca. INCIVA, Santiago de Cali-Colombia.
- Castro-H. F., F. Vargas-S. (2007). Reptilia, Squamata, Serpentes, Colubridae, *Urotheca decipiens*: distribution extension. *Check List* 3(3):185-189.
- Daza J.D., F. Castro-H. (1999). Hábitos alimenticios de la rana toro (*Rana catesbeiana*) Anura: Ranidae, en el Valle del Cauca. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23(suplemento especial):265-274.
- Doan, T.M., T.A. Castoe. (2003). Phylogenetic taxonomy of the Cercosaurini (Squamata: Gymnophthalmidae), with new genera for the species of *Neusticurus* and *Proctoporus*. *Zoological Journal of Linnean Society* 143(3): 405-416.
- Duellman W.E. (1978). The biology of an equatorial herpetofauna in Amazonian Ecuador. *Miscellaneous Publications Museum Natural History University of Kansas* 65:1-352.
- Duellman W.E. (1981). Three new species of centrolenid frogs from the pacific versant of Ecuador and Colombia. *Occasional Papers of the Museum of Natural History the University of Kansas* 88:1-9.
- Duellman W. E. (1983). A new species of marsupial frog (Hylidae: Gastrotheca) from Colombia and Ecuador. *Copeia* 4:868-874.
- Duellman W.E. (1989). New species of hylid frogs from the andes of Columbia and Venezuela. *Occasional papers of the museum of natural history, the University of Kansas, Lawrence-Kansas* 131:1-12.
- Duellman W.E., L. Trueb. (1983). Frogs of the *Hyla colombiana* group: Taxonomy and phylogenetic relationships. pp. 33-51 In: Rhodin, A. G. J., K. Miyata (eds). Advance in herpetology and evolutionary biology. Museum Comparative Zoology University of Harvard.
- Echternacht A.C. (1977). A new species of lizard of the genus *Ameiva* (Teiidae) from the Pacific lowlands of Colombia. *Copeia* 1-7.
- Ernest C.H., W.R. Barbour. (1989). Turtles of the world. Smithsonian Institution Press. Washington DC and London.
- Faivovich J., C.F.B. Haddad, P.C.A. Garcia, D.R. Frost, J.A. Campbell, W.C. Wheeler. (2005). Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: Phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 294:1-240.
- Fritts T.H., A. Almendáriz, S. Samec. (2002). A new species of *Echinosauria* (Gymnophthalmidae) from Ecuador and Colombia with comments on other members of the genus and *Teuchocercus* key. *Journal of Herpetology* 36(3):349-355.
- Frost D.R. (2007) Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.0 (1 February, 2007) Electronic Database accessible at <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA
- Frost D.R., T. Grant, J. Faivovich, R.H. Bain, A. Hass, C.F.B. Haddad, R.O. DeSa, A. Channing, M. Wilkinson, S.C. Donnellan, C.J. Raxworthy, J.A. Campbell, B.L. Blotto, P. Moler, R.C. Drewes, R.A. Nussbaum, J.D. Lynch, D.M. Green, W.C. Wheeler. (2006). The amphibian tree of life. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 297:1-370.
- Grant T., F. Castro-H. (1998). The cloud forest *Colostethus* (Anura, Dendrobatidae) of a región of the Cordillera Occidental of Colombia. *Journal of Herpetology* 32(3):378-392.

- Grant T., C.E. Humphrey, CH.W. Myers. (1997). The median Lingual Process of frogs: A bizarre character of old world Ranoids discovered in South American Dendrobatids. *American Museum Novitates* 3212:1-40.
- Grant T., D.R. Frost, J.P. Caldwell, R. Gagliardo, C.F.B. Haddad, P.J.R. Kok, D.B. Means, B.P. Noonan, W.E. Schargel, W.C. Wheeler. (2006). Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibia: Athesphatanura: Dendrobatidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 299:1-262.
- Gutberlet, R.L. Jr., J.L. Campbell. (2001). Generic recognition for a neglected lineage of South American Pivipers (Squamata: Viperidae: Crotalidae), with the description of a new species from the Colombian Chocó. *American Musseum Novitates* 3316:1-15.
- Harris D.M. (1994). Review of the teiid lizard genus *Ptychoglossus*. *Herpetological Monographs* 8:226-275.
- Heinicke M.P., W.E. Duellman, B. Hedges. (2007). Major Caribbean and Central American frog faunas originated by ancient oceanic dispersal. *Proceedings of the Natural Academy of Science (PNAS) USA*, 104(24):10092-10097.
- Hernandez-Ruz E.J. (2006). *Gymnophthalmus speciosus* (Hallowell 1861) (Squamata, Gymnophthalmidae) in Colombia. *Caldasia* 28 (1): 79-88.
- Heyer W.R. (1979). Systematics of the pentadactylus group of the frog genus *Leptodactylus*. *Smithsonian Contributions to Zoology* 301.
- Káiser H., C.L. Barrio-Amorós, J.D. Trujillo, J.D. Lynch. (2002). Expansion of the *Eleutherodactylus johnstonei* in Northern South America: rapid dispersal through human interactions. *Herpetological Review* 33(4):290-294.
- Kattan H.G. (1986). Nueva especie de rana (*Atelopus*) de los Farallones de Cali, cordillera occidental de Colombia. *Caldasia* 14(68-70):651-657.
- Kattan H.G. (2003). Bosques Andinos y Subandinos del Departamento del Valle del Cauca. Serie de Ecosistemas del Valle del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC-Colombia.
- Kattan H.G., P. Franco, V. Rojas, G. Morales (2004). Biological diversification in a complex region: a spatial análisis of faunistic diversity and biogeography of Andes of Colombia. *Journal of Biogeography* 31:1829-1839.
- Kluge A.G. (1979). The gladiator frogs of Middle America and Colombia – a reevaluation of their systematics (Anura: Hylidae). *Ocassional papers of the museum of zoology, University of Michigan* 688:1-24.
- Lötters S. (1996). The Neotropical toad Genus *Atelopus*. Checklist, Biology and Distribution. M. Vences, F. Glaw. Verlags GbR. Zulpicher Str. 79, Germany.
- Lynch J.D. (1977). A new frog (Leptodactylidae: *Eleutherodactylus*) from the pacific lowlands of Ecuador. *Copeia* 2:283-284.
- Lynch J.D. (1979a). The identity of *Eleutherodactylus vertebralis* (Boulenger) with the description of a new species from Colombia and Ecuador (Amphibia: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 13(4):419-426.
- Lynch J.D. (1979b) A new frog species of the *Eleutherodactylus Fitzingeri* group from the pacific Andean versant in Ecuador. *Herpetologica* 35(3): 228-233.
- Lynch J.D. (1980a). New species of *Eleutherodactylus* of Colombia, I. Five new species from the páramos of the cordillera Central. *Caldasia* 13:165-188.
- Lynch J.D. (1980b). Systematic status and distribution of some poorly known frogs of the genus *Eleutherodactylus* from the Chocoan lowlands of South America. *Herpetologica* 36:175-189.
- Lynch J. D. (1981). The systematic status of *Amblyphrynus ingeri*. *Caldasia* 13(62):312-332.
- Lynch J. D. (1986). New species of *Eleutherodactylus* of Colombia (Amphibia: Leptodactylidae) II: four species from the cloud forest of the western cordilleras. *Caldasia* 15(71-75):629-647.
- Lynch J.D. (1990a). A new ocellated frog (Centroleniidae) from western Colombia. *Proceedings of the Biological. Society of Washington* 103:35-38.
- Lynch J.D. (1990b). A new large species of streamside *Eleutherodactylus* from western Colombia

- (Amphibia: Leptodactylidae). *Herpetologica* 46(2):135-142.
- Lynch J.D. (1992). Two new species of *Eleutherodactylus* from Southwestern Colombia and the proposal of a new species group (Amphibia: Leptodactylidae). *Journal of Herpetology* 26(1):53-59.
- Lynch J.D. (1993). A new centrolenid frog from the andes of western Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales* 18(71):567-570.
- Lynch J.D. (1997). Intrageneric relationships of mainland *Eleutherodactylus* II. A review of the *Eleutherodactylus sulcatus* group. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Fisicas y Naturales* 21(80):353-372.
- Lynch J.D. (1998). New species of *Eleutherodactylus* from the cordillera Occidental of western Colombia with a synopsis of the distributions of species in western Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales* 22(82):117-148.
- Lynch J.D. (1999). Una aproximación a las culebras ciegas de Colombia (Amphibia: Gymnophiona). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales* 23(suplemento especial):317-337.
- Lynch J.D. (2001). A small Amphibian fauna from a previously unexplored paramo of the Cordillera Occidental in western Colombia. *Journal of Herpetology* 35(2):226-231.
- Lynch J.D., C.W. Myers. (1983). Frogs of the fitzingeri group *Eleutherodactylus* in eastern Panama and Chococoan South America. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 175:481-572.
- Lynch J.D., P.M. Ruíz-Carranza. (1996). A remarkable new centrolenid frog from Colombia with a review of natural excrecences in the family. *Herpetologica* 52(4):525-535.
- Lynch J.D., A.M. Suárez-Mayorga. (2004). Catálogo de anfibios en el Chocó Biogeografico. pp. 654-668. En: J. O. Rangel (ed.). Colombia Diversidad Biotica IV. El Chocó Biogeografico. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.
- Lynch J.D., P.M. Ruíz-Carranza, M.C. Ardila-Robayo. (1994). The identities of the Colombia frogs confused with *Eleutherodactylus latidiscus* (Boulenger) (Amphibia: Anura: Leptodactylidae). *Occasional Papers of the Museum of Natural History University of Kansas* 170:1-42.
- Lynch J.D., P.M. Ruíz-Carranza, M.C. Ardila-Robayo. (1997). Biogeographic patterns of Colombian frogs and toads. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales* 21(80):237-248.
- Medem F. (1977). Contribución al conocimiento sobre la taxonomía, distribución geográfica y ecología de la tortuga "bache" *Chelydra serpentina acutirostris*. *Caldasia* 12(56):41-101.
- Nieto-Castro M.J. (1999). Estudio preliminar de las especies del Genero *Scinax* (Amphibia: Anura: Hylidae) en Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales* 23(suplemento especial):339-346.
- Pérez-Santos, C., A.G. Moreno. (1988). Ofidios de Colombia. Monografía IV. *Museo Regionale di Scienze Naturali Torino*. 520 pp
- Peters J.A., Orejas-Miranda, B. & Vanzolini, P.E. (1986). Catalogue of the Neotropical Squamata (Revised Edition). Part II: Lizards and Amphisbaenians, Smithsonian Institution Press (Washington D.C., London) ISBN 0-87474-757-0
- Rangel J. O. (ed.). (2004) Colombia Diversidad Biotica IV. El Chocó Biogeografico. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.
- Restrepo, J.H., J.W. Wright. (1987). A new species of the colubrid snake genus *Geophis* from Colombia. *Journal of Herpetology* 21(3):191-196.
- Ron R.S. (2005). Predicting the distribution of the amphibian pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* in the new world. *Biotropica* 37(2):209-221.
- Rueda-Almonacid J.V., Lynch, J.D. y Amézquita, A. (Ed.). (2004). Libro rojo de los Anfibios de Colombia. Serie Libros rojos de especies amenazadas de Colombia. ICN-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Conservación Internacional Colombia, Bogotá-Colombia. 384pp.
- Rueda-Almonacid J.V., J. L. Carr, R. A. Mittermeier, J. V. Rodríguez-Mahecha, R. B. Mast, R. C. Vogt, A. G. J. Rhodin, J. de La Ossa-Velazquez, J. N.

- Rueda & C. G. Mittermeier. (2007). Las Tortugas y los cocodrilianos de los países andinos del trópico. Conservación Internacional, Serie de guías tropicales de campo 6.
- Ruíz-Carranza P.M., J.D. Lynch. (1991). Ranas Centrolenidae de Colombia III. Nuevas especies de Cochranella del grupo granulosa. *Lozania* 59:1-18.
- Ruíz-Carranza P.M., J.D. Lynch. (1995). Ranas Centrolenidae de Colombia VII. Redescripción de *Centrolene andinum* (Rivero 1968) *Lozania* 64:1-12.
- Ruíz-Carranza P. M., M.C. Ardila-Robayo, J.D. Lynch. (1996). Lista actualizada de la fauna de anfibios de Colombia. *Revista Academia Ciencias Exactas Físicas y Naturales* 20(77):65-415.
- Ruíz-Carranza, P.M., M.C. Ardila-R., J.D. Lynch, J.H. Restrepo. (1997). Una nueva especie de *Gastrotheca* (Amphibia: Anura: Hylidae) de la cordillera Occidental de Colombia. *Revista Academia Ciencias Exactas Físicas y Naturales* 21(80):373-378.
- Salazar R.M.I., N. Gómez, W.G. Vargas, M. Reyes, L.E. Castillo, W. Bolívar. (2002). Bosques secos y muy secos del departamento del Valle del Cauca. Serie de Ecosistemas del Valle del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC.
- Sánchez-C. H., O. Castaño, G. Cárdenas-A. (1991). Diversidad de los reptiles en Colombia. pp. 277-325. En: J. O. Rangel (ed). Colombia Diversidad Biótica I. Editorial Guadalupe Ltda, Bogotá, D.C.
- Savage J.M., C.H.E. Myers. (2002). Frogs of the *Eleutherodactylus biporcatus* group (Leptodactylidae) of Central America and Northern South America, including rediscovered, resurrected, and new taxa. *American Museum Novitates* 3357.
- Sheil, C.A., T. Grant. (2001). A new species of colubrid snake (*Synopsis*) from western Colombia. *Journal of Herpetology* 35(2):204-209.
- Shoener, T.W. (1974). Resource partitioning in ecological communities. *Science* 185, 27-39.
- Silverstone P.A. (1975). A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Dendrobates* Wagler. *Natural History Museum of Los Angeles County Science Bulletin* 27.
- Silverstone P.A. (1976). A revision of the poison-arrow frogs of the genus *Phyllobates* Bibron in Sagra. *Natural History Museum of Los Angeles County Science Bulletin* 27.
- Suárez-Mayorga A.M. (2004). Rana venenosa del Cauca *Dendrobates bombetes*. pp. 302-307. En: J. V. Rueda-Almoacid, J. D. Lynch, A. Amezcuita (eds). Libro rojo de los anfibios de Colombia. Serie libros de especies amenazadas de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, D.C. Colombia.
- Taylor, E.H. (1968). The caecilians of the world. University of Kansas Press, Lawrence, Kansas.
- Vargas-S. F., M.E. Bolaños-L. (1999). Anfibios y reptiles en hábitats perturbados de selva lluviosa Tropical En El Bajo Anchicayá, Pacífico Colombiano. *Revista Academia Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 23(Suplemento Especial):499-511.
- Vargas-S. F., M.E. Bolaños-L. & H.B. Baca. (2000). Notas sobre la ecología reproductiva de *Agalychnis spurrelli* (Anura: Hylidae) en una población del Bajo Anchicayá, Pacífico colombiano. *Revista Academia Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 24(90):85-99.
- Vargas-S. F., I. Delgado-O. & F. Lopez-Aranda. (2006). Efecto del corredor vial Buga-Buenaventura en la fauna de vertebrados terrestres de la Reserva Forestal Bosque de Yotoco, Valle del Cauca. Pags. 1-78. en: Informe Implementación de Acciones de Manejo para la Conservación del Ecosistema Andino y Subandino de la Cordillera Occidental: Bosque La Albania y Reserva Forestal Bosque de Yotoco, Departamento del Valle del Cauca. Volumen 2. Convenio CVC-ASOYOTOCO 086 de 2005.
- Velásquez B.E. (2006). Análisis de la presencia de *Batrachochytrium Dendrobatidis* (Chytridiales) en anuros de dos localidades del Valle del Cauca. Trabajo de Grado, Programa de Biología, Universidad del Valle-Cali. 120 pp.
- Williams E.E. (1963). On Southamerican anoles. Description of *Anolis mirus*, new species, from Río San Juan, Colombia, with comment on digital dilation and dewlap as generic and specific characters in the anoles. *Bulletin Museum Comparative Ecology University of Harvard* 129(9):465-480.
- Zug G.R., L.J. Vitt, J.P. Caldwell. (2001). Herpetology. Second Edition. Academic Press.



Amplexus de *Smilisca phaeota*

Recibido: 17/10/2007
Aceptado: 07/07/2008

Peces del Oriente de Antioquia, Colombia

Úrsula Jaramillo-Villa ¹; Javier A. Maldonado-Ocampo ²; Juan David Bogotá-Gregory³

- 1 Grupo de Investigación en Limnología y Recursos Hídricos, Universidad Católica de Oriente. Sector 3, carrera 46 40B 50 Ríonegro, Antioquia & Grupo de Ictiología Universidad de Antioquia GIUA. Ciudad Universitaria, bloque 7-309, Medellín, Colombia. *ursulaja@gmail.com* Dirección actual: Laboratorio Ecología de peixes, Instituto de Biología, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil.
 - 2 Investigador Asociado, curador encargado colección de peces de agua dulce, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. Dirección actual: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Departamento de Vertebrados, Quinta da Boa Vista, 20940-040 Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *gymnopez@mac.com*
 - 3 Investigador colección de peces, Instituto de Investigación en Recurso Biológicos Alexander von Humboldt, Claustro de San Agustín, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia. *jdbogota@humboldt.org.co*
-

Resumen

La región del Oriente de Antioquia, ubicada en la cordillera Central de Colombia, se caracteriza por un amplio gradiente altitudinal, presentando gran riqueza hídrica, donde la mayoría de sus cuencas drenan hacia la cuenca media del río Magdalena. Con el objetivo de elaborar un listado taxonómico actualizado de los peces del Oriente de Antioquia, se usaron tres fuentes de información: i) revisión de la información disponible en bibliotecas regionales; ii) revisión de colecciones que tuvieran registros del área estudiada; iii) colectas puntuales en cuencas sin información previa. Se registran 103 especies pertenecientes a ocho órdenes y 25 familias. Las familias que presentaron la mayor riqueza fueron Characidae, Astrolepidae, Loricariidae y Trichomycteridae. De las especies colectadas 32 son registros nuevos para la región y aparentemente cuatro de ellas son nuevas especies. Ocho de las especies han sido introducidas y se encuentran en ambientes naturales. El número total de especies aumenta considerablemente el número registrado en la literatura recopilada (49 especies), siendo que la mayor parte de estos documentos fueron producidos en la década de 1980 a 1990. Es importante aumentar los muestreos en el oriente de Antioquia, pues su riqueza de peces ha sido subestimada.

Palabras clave: Peces, Andes de Colombia, cuenca Magdalena Medio.

Abstract

The eastern Antioquia region of Colombia's central mountain range, is characterize by steep altitudinal gradients and rich hydrological resources, with the majority of the drainage flowing into the middle Magdalena River. To compile a taxonomic list of the fish of eastern Antioquia, three sources of information were used: i) the revision of unpublished literature available in regional libraries, ii) revision ichthyological collections with vouchers of the region, and iii) specific field work in unstudied aquatic systems. A total of 103 species belonging to eight orders and 25 families were found. The majority of the species found belonged to the families Characidae, Astrolepidae, Loricariidae and Trichomycteridae. Of the species collected, 32 are new records for the region and four are apparently new to science. Eight exotics species are introduced, now established in natural systems. With this study the total for the region increased considerably above the 49 species that had been previously reported in literature, much of which is from the 1980's. It is important to increase collecting efforts in the eastern Antioquia region, due to the underestimation of it's fish biodiversity.

Key words: Fishes, Colombian Andes, Middle Magdalena River Basin.

Introducción

La región conocida como Oriente de Antioquia, está ubicada sobre el flanco oriental de la cordillera Central (entre los 5° y 7° N y 74° y 76° O), limitando al oriente con el valle medio del río Magdalena, en el sur-oriente de este departamento. Tiene una extensión de 827,600 hectáreas, lo que corresponde al 13% del departamento de Antioquia y el 0,7% de Colombia. La región presenta un paisaje heterogéneo, determinado por un amplio rango altitudinal (entre los 150 y 3,340 msnm) que permite una gran variedad climática y una precipitación que varía entre 800 y 5,500 mm anuales. El Oriente de Antioquia se caracteriza por su complejidad topográfica, incluyendo páramos, altiplanos, cañones, piedemontes y tierras bajas; la litología es dominada por rocas graníticas del Batolito Antioqueño (González & Londoño 2002; Cornare 2008).

Según Rodríguez *et al.* (2004), en esta región se presentan cuatro tipos de ecosistemas: zonobioma húmedo tropical del valle del río Magdalena (con altitudes entre 400 y 1100-1200 msnm, temperatura media de 23 - 28 °C); orobioma subandino de la cordillera Central (1000 - 1500 y 2000 - 2400, temperatura media entre 19 - 23 °C); orobioma andino de la cordillera Central (2200 - 2350 y 3500 - 3750 msnm, temperatura media entre 6 y 12 °C); y orobioma altoandino de la cordillera Central (3000 y 3500 msnm).

En esta región existe una gran riqueza hídrica, siendo los principales ríos: Nare, Guatapé, Rionegro, Samaná Norte y Sur, Tafetanes, Dormilón, Calderas, Bizcocho, Nus, Concepción, Cocorná, Calderas, Claro, Manso y Miel, que drenan hacia el Magdalena medio; y los ríos Arma, Piedras y Buey que drenan hacia el Cauca medio (Smith & Vélez 1997). Las cuencas que hacen parte de la vertiente occidental del río Magdalena (en las cuales se centra este estudio), se caracterizan por ser torrenciales, de aguas muy claras y con muy poca planicie aluvial pues las estribaciones de la cordillera se extienden casi hasta el borde del río Magdalena (Mojica *et al.* 2006).

La región está compuesta por 26 municipios y es la segunda subregión más poblada del departamento de Antioquia, después del valle de Aburrá. Presenta un desarrollo económico notable contando con obras de infraestructura importantes como la autopista Medellín-Bogotá, el aeropuerto internacional José María Córdoba, grandes industrias del sector textil, manufacturero y químico; un sector agrícola donde sobresalen los floricultivos y la ganadería extensiva, seis embalses hidroeléctricos que producen el 33,3% de la energía del país y dos embalses para abastecimiento de agua. Al mismo tiempo la región ha sufrido intensamente el conflicto armado durante casi dos décadas (Cornare 2005).

Existen numerosos estudios sobre la ictiofauna de la cuenca del río Magdalena, tal como es señalado por Mojica *et al.* (2006) y Villa-Navarro *et al.* (2006). En el caso específico del Oriente de Antioquia, estas investigaciones han estado enfocadas en el canal principal del río Magdalena y pocos afluentes de grande porte. A comienzos del siglo XX se destacan las publicaciones de Posada-Arango quien en 1909 describió el género *Ichthyoelephas* basado en ejemplares colectados en el río Samaná, en el municipio de Sonsón. Por su parte Myers (1932) describió *Astroblepus nicefori* a partir de material colectado en este mismo municipio. Pocos trabajos se desarrollaron en los años posteriores sobre peces de la región, algunos de ellos, tesis de pregrado, destacándose Magallanes (1989) y Roldan & Lenis (1986). Además existe mucha información que se encuentra almacenada como "literatura gris", producida a partir de estudios de impacto ambiental, que fue generada principalmente en la década de 1980 a 1990 y se encuentra almacenada en bibliotecas de universidades, corporaciones autónomas regionales y empresas.

En este estudio presentamos el listado actualizado de la ictiofauna de la región del Oriente de Antioquia, construido a partir de la recopilación de información existente en diversas fuentes y de muestreos puntuales realizados en algunos cuerpos de agua de la región.

Materiales y Métodos

Para elaborar el listado de los peces del oriente de Antioquia se utilizaron tres fuentes de información:

1. Literatura: se recopiló toda la literatura posible relacionada con la ictiofauna del Oriente de Antioquia, cuyo mayor porcentaje esta representado por literatura gris (trabajos de grado e informes técnicos) depositada en bibliotecas regionales. Se consultaron las bibliotecas de la Universidad de Antioquia, Universidad de Medellín, Universidad Nacional de Colombia -Sede Medellín-, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare CORNARE y Biblioteca de las Empresas Públicas de Medellín EPM.

2. Revisión de colecciones: se revisaron los lotes de peces de la región del Oriente de Antioquia presentes en las siguientes colecciones regionales y nacionales:

CIUA*: Colección de peces del Grupo de Ictiología de la Universidad de Antioquia GIUA

CP-UCO*: Colección de Peces Universidad Católica de Oriente

IAvH-P: Colección de peces del Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt

*Se incluyó el material depositado en estas colecciones sólo hasta 2006.

No fueron incluidos los registros que correspondieran a departamentos vecinos a la región estudiada, incluso si las localidades hacían parte de cuencas que drenan sus aguas por el Oriente de Antioquia.

3. Colectas en campo: se realizaron muestreos en 32 sitios (12 municipios), localizados entre los 258 m y los 2242 m de elevación, en las cuencas que drenan sus aguas hacia la cuenca media del río Magdalena (figura 1; tabla 1). Para la captura de los especímenes se utilizó el método de pesca eléctrica siguiendo la metodología propuesta por Maldonado-Ocampo *et al.* (2005).

Todo el material colectado fue preservado en solución de formol al 10%. En el laboratorio, la identificación del material se efectuó mediante el uso de claves taxonómicas y monografías (Eigenmann 1918, 1922; Miles 1947; Dahl 1971; Géry 1977; Buitrago 1995; Vari & Harold 2001; Román-Valencia 2003; Román-Valencia & Cala 1997;

Armbruster 2005; Leiva 2005; Maldonado-Ocampo *et al.* 2005 y Vari *et al.* 2005), comparación con el material de la colección de peces de agua dulce del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH-P) y la consulta con especialistas. Una vez se identificó el material, este fue catalogado y depositado en la colección IAvH-P y la colección de peces de la Universidad Católica de Oriente (CP-UCO).

El listado de especies sigue la clasificación taxonómica de Reis *et al.* (2003) en donde las familias siguen un orden sistemático, y las subfamilias, géneros y especies están ordenados alfabéticamente. Se incluyeron en el listado las especies introducidas que se han capturado en ambientes naturales. La validez de todos los géneros y especies citados se corroboró a través de tres fuentes principales: i) Reis *et al.* (2003), Ferraris Jr. (2007) y Eschmeyer (2008); ii) Consulta con especialistas; iii) Revisiones recientes de grupos específicos y publicaciones recientes de nuevas especies.

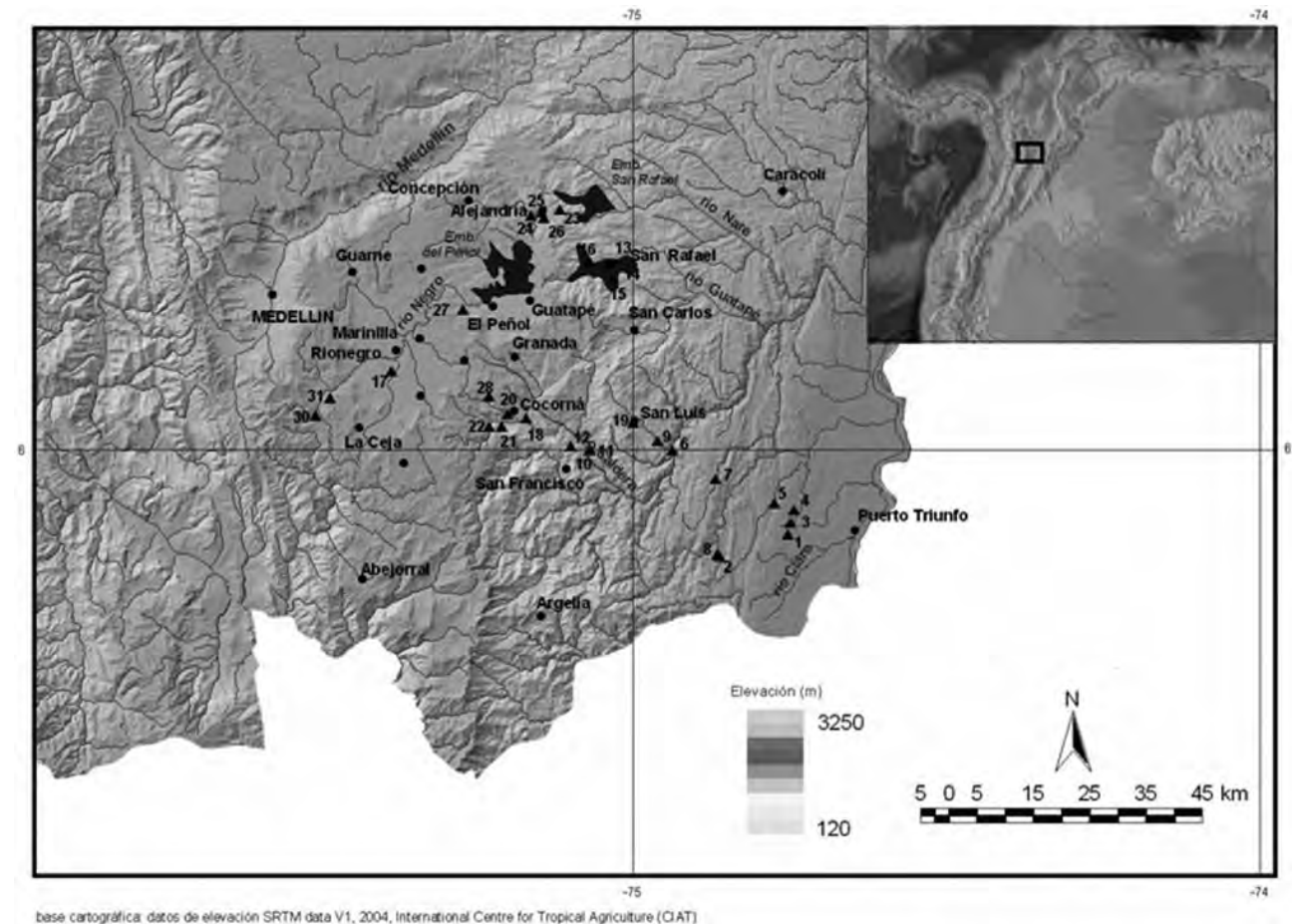


Figura 1. Ubicación geográfica del oriente de Antioquia y de los puntos de muestreo.

Tabla 1. Nombre de las localidades, municipios donde están ubicados, cuencas a las que pertenece el cuerpo de agua, coordenadas geográficas y altura sobre el nivel del mar de cada punto de muestreo.

	LOCALIDAD	MUNICIPIO	SUB-CUENCA	COORDENADAS		ALTITUD m.s.n.m
				N	W	
1	Quebrada San Juan	Puerto Triunfo	Río Claro	5° 52' 04,5"	74° 45' 14,5"	258
2	Quebrada La Mulata	San Francisco	Río Claro	5° 49' 59,8"	74° 51' 59,7"	295
3	Quebrada La Isla	Puerto Triunfo	Río Claro	5° 53' 20,0"	74° 44' 49,0"	324
4	Quebrada Dosquebradas	Puerto Triunfo	Río Claro	5° 54' 13,1"	74° 44' 30,2"	333
5	Cañito afluente Q. Las Mercedes	Sonsón	Río Claro	5° 54' 52,0"	74° 46' 24,4"	343
6	Quebrada las Mercedes	Sonsón	Río Claro	5° 54' 52,0"	74° 46' 24,4"	342
7	Afluente al Río Samaná Norte	San Luis	Río Samaná Norte - Río Nare	6° 00' 00,2"	74° 56' 16,6"	350
8	Quebrada la Cristalina (autopista)	San Luis	Río Dormilón - Río Nare	5° 57' 13,5"	74° 52' 00,0"	352
9	Quebrada la Negra	Sonsón	Río Claro	5° 49' 46,8"	74° 51' 36,5"	383
10	Quebrada afluente Río Dormilón	San Luis	Río Dormilón - Río Nare	6° 00' 53,3"	74° 57' 32,7"	562
11	Quebrada San Antonio	San Luis	Río Calderas - Río Nare	6° 00' 01,5"	75° 04' 02,2"	702
12	Afluente del Río Calderas	San Luis	Río Calderas - Río Nare	5° 59' 57,4"	75° 04' 06,9"	704
13	Quebrada La Granja	Cocorná	Río Cocorná - Río Nare	6° 00' 19,7"	75° 05' 49,8"	909
14	Quebrada El Cuervo	San Rafael	Río Guatapé - Río Nare	6° 17' 45,6"	75° 02' 13,8"	1031
15	Río Arenal	San Rafael	Río Arenal - Río Nare	6° 16' 20,5"	75° 01' 50,9"	1051
16	Quebrada La Marucha	San Rafael	Río Arenal - Río Nare	6° 16' 18,0"	75° 01' 53,0"	1052
17	Afluente del Río El Bizcocho	San Rafael	Río El Bizcocho - Río Nare	6° 18' 02,5"	75° 04' 13,1"	1053
18	Quebrada La Cristalina	San Luis	Río Dormilón - Río Nare	6° 02' 51,3"	74° 59' 37,4"	1104
19	Quebrada La Trinidad	Cocorná	Río Cocorná - Río Nare	6° 03' 00,2"	75° 10' 10,4"	1114
20	Quebrada La Risaralda	San Luis	Río Dormilón - Río Nare	6° 02' 37,2"	74° 59' 56,1"	1120
21	Quebrada La Chorrera	Cocorná	Río Cocorná - Río Nare	6° 03' 25,7"	75° 11' 53,6"	1370
22	Quebrada La Dolores	Cocorná	Río Cocorná - Río Nare	6° 02' 13,5"	75° 12' 31,8"	1451
23	Afluente del Río Cocorná	Cocorná	Río Cocorná - Río Nare	6° 02' 14,4"	75° 13' 41,8"	1571
24	Quebrada la Cristalina	Alejandría	Río Nare	6° 22' 59,3"	75° 06' 55,1"	1614
25	Río Concepción	Concepción	Río Concepción - Río Nare	6° 22' 26,32"	75° 09' 39,0"	1631
26	Río Nare	Alejandría	Río Nare	6° 22' 48,2"	75° 08' 40,0"	1639
27	Quebrada Nudillales	Alejandría	Río Nare	6° 22' 11,4"	75° 08' 28,3"	1652

	LOCALIDAD	MUNICIPIO	SUB-CUENCA	COORDENADAS		ALTITUD m.s.n.m
				N	W	
28	Quebrada El Chocho	Marinilla	Río Guatapé - Río Nare	6° 13' 26,6"	75° 16' 10,5"	1976
29	Quebrada El Vihao	El Santuario	Río Calderas - Río Nare	6° 05' 6,80"	75° 13' 43,2"	2085
30	Afluente de Quebrada La Pereira	Rionegro	Río Negro - Río Nare	6° 07' 47,1"	75° 22' 50,0"	2101
31	Quebrada La Agudelo	El Retiro	Río Negro - Río Nare	6° 03' 14,9"	75° 30' 17,6"	2144
32	Quebrada Don Diego	El Retiro	Río Negro - Río Nare	6° 04' 56,7"	75° 28' 74,7"	2242

Resultados

Se registra un total de 103 especies, pertenecientes a ocho órdenes y 25 familias (tabla 2). Los órdenes con mayor número de familias, géneros y especies fueron Siluriformes y Characiformes (tabla 3). Las familias con mayor riqueza fueron Characidae (16 géneros y 26 especies), Astroblepidae (1 género y 17 especies), Loricariidae (12 géneros y 16 especies) y Trichomycteridae (1 género y 8 especies); en las restantes 21 familias se registra entre seis a una especie (tabla 4). Se registra un total de ocho especies introducidas presentes en las cuencas de la región.

De las 103 especies registradas, 37 fueron confirmadas en la revisión de colecciones y 49 especies (consideradas como válidas) en la revisión de literatura; 63 fueron capturadas en las colectas de campo, de éstas últimas 32

son nuevos registros para el Oriente de Antioquia, pues no se encontraban ni en colecciones, ni registradas en la literatura. Algunos de los ejemplares capturados pueden representar nuevas especies por describir, tales como: *Characidium* sp, *Chaetostoma* sp, *Cordylancistrus* sp, *Sternopygus* sp; o géneros nuevos como el caso de Hepatopteridae sp. Actualmente estos ejemplares se encuentran en proceso de descripción, verificación o depositados en colecciones para futuros trabajos.

En los listados de especies previamente registradas para la región, se encontraron algunas que siendo válidas, no se incluyeron en el listado pues fueron considerados errores de identificación por ser endémicas de otras cuencas o porque no se distribuyen en la región Trans-Andina (e.g.: *Ancistrus chagresi*, *Characidium fasciatus*, *Apterotonotus rostratus* (Roldán & Lenis 1986), *Apareiodon* sp. y *Characidium caucanum* (Magallanes 1989).

Tabla 2. Listado taxonómico de los peces presentes en el Oriente de Antioquia. * Nuevos registros para las cuencas de la región. ** Especies introducidas. + posibles especies nuevas. † posible genero nuevo.			
Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
Orden Cypriniformes			
Familia Cyprinidae			
** <i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758			ISA, 1987; Magallanes 1989; Alvarado & Gutiérrez 2002
Orden Characiformes			
Familia Parodontidae			
<i>Parodon suborbitalis</i> Valenciennes, 1850	CP-UCO 402; IAvH-P 10338	CP-UCO 13, 110, 181	Roldán & Lenis, 1986; Borja 1990
<i>Saccodon dariensis</i> (Meek & Hildebrand, 1913)	CP-UCO 336; IAvH-P 10336, 10337		Magallanes, 1989

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
Familia Curimatidae			
<i>Curimata mivartii</i> (Steindachner, 1878)		CP-UCO 57	
<i>Cyphocharax magdalenae</i> (Steindachner, 1878)		CP-UCO 44, 94, 292	
Familia Prochilodontidae			
<i>Ichthyoelephas longirostris</i> (Steindachner, 1879)		IAvH-P 8458	Roldán & Lenis, 1986; Universidad Nacional, 1993
<i>Prochilodus magdalenae</i> Steindachner, 1879		IAvH-P 8452-8457	Patiño, 1986
Familia Anostomidae			
* <i>Leporellus vittatus</i> (Valenciennes, 1850)	Observado en Río Claro		
<i>Leporinus muyscorum</i> Steindachner, 1900		IAvH-P 8459-8462	Roldán & Lenis, 1986; Patiño, 1986
Familia Crenuchidae			
* <i>Characidium phoxocephalum</i> Eigenmann, 1912	CP-UCO 424, 425, 429, 457; IAvH-P 10339-10342		
* + <i>Characidium</i> sp.	CP-UCO 409; IAvH-P 10343, 10492		
Familia Gasteropelecidae			
* <i>Gasteropelecus maculatus</i> Steindachner, 1879	CP-UCO 415; IAvH-P 10344, 10345		
Familia Characidae			
Generos Incertae Sedis			
<i>Astyanax caucanus</i> (Steindachner, 1879)		CP-UCO 137, 285, 305	
<i>Astyanax fasciatus</i> (Cuvier, 1819)	CP-UCO 323; IAvH-P 10350, 10351	CP-UCO 83, 113, 226, 279; IAvH-P 8437	Roldán & Lenis, 1986
<i>Astyanax fliferus</i> (Eigenmann, 1913)		CP-UCO63	
* <i>Astyanax gisleni</i> Dahl, 1943	CP-UCO 388; IAvH-P 10359, 10375		
<i>Astyanax magdalenae</i> Eigenmann & Henn, 1916		CP-UCO 66; IAvH-P 8440	
* <i>Bryconamericus caucanus</i> Eigenmann, 1913	CP-UCO 435, 459, 461; IAvH-P 10353, 10357, 10367		
* <i>Bryconamericus huilae</i> Román-Valencia, 2003	CP-UCO 442, 446, 462, 463, 469,471; IAvH-P 10355, 10358, 10360, 10364, 10368- 10370		

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
* <i>Bryconamericus</i> sp. 1	CP-UCO 389, 470; IAvH-P 10347, 10352		
* <i>Bryconamericus</i> sp. 2	CP-UCO 397, 419, 428, 436, 437, 440, 441, 443-445, 449-455, 464; IAvH-P 10361, 10362		
<i>Creagrutus affinis</i> Steindachner, 1880	CP-UCO 386, 392, 416, 447; IAvH-P 10365, 10371-10374	CIUA 440; CP-UCO 127, 134,165,224,259,318	
<i>Hemibrycon boquiae</i> (Eigenmann, 1913)	CP-UCO 333, 347, 349, 366, 369, 383, 385, 399, 423, 426, 433, 466; IAvH-P 10346, 10348, 10349, 10354, 10356, 10363, 10366		Magallanes, 1989
<i>Hyphessobrycon</i> sp.			Roldán & Lenis, 1986
<i>Microgenys minuta</i> (Eigenmann, 1913)		CP-UCO 69, 100, 183, 206	
<i>Salminus affinis</i> Steindachner, 1880		IAvH-P 8473	Patiño, 1986
<i>Triportheus magdaleneae</i> (Steindachner, 1878)		CP-UC O55	
Subfamilia Bryconinae			
<i>Brycon henni</i> Eigenmann, 1913	CP-UCO 337, 346, 352, 467,468; IAvH-P 10376, 10377, 10386, 10387		Pérez, 1979; ISA, 1987; Magallanes, 1989; Borja, 1990
<i>Brycon moorei</i> Steindachner, 1878			Roldán & Lenis, 1986; Patiño, 1986
<i>Brycon rubricauda</i> Steindachner, 1879		CP-UCO 482	Borja, 1990
Subfamilia Characinae			
<i>Cynopotamus magdaleneae</i> (Steindachner, 1879)		CP-UCO 52, 256	
* <i>Roeboides dayi</i> (Steindachner, 1878)	CP-UCO 380, 401; IAvH-P 10383-10385		
Subfamilia Cheirodontinae			
* <i>Saccoderma hastatus</i> (Eigenmann, 1913)	CP-UCO 247		
Subfamilia Gladuloaudinae			
* <i>Argopleura diquensis</i> (Eigenmann, 1913)	CP-UCO 422; IAvH-P 10380, 10382		
<i>Argopleura magdalenensis</i> (Eigenmann, 1913)	CP-UCO 361; IAvH-P 10381	CP-UCO 75, 98, 175	Roldán <i>et al.</i> 2001
* <i>Gephyrocharax melanocheir</i> Eigenmann, 1912	CP-UCO 387; IAvH-P 10378, 10379		

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
Subfamilia Serrasalminae			
** <i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)		CP-UCO 481	Alvarado & Gutiérrez, 2002
** <i>Piaractus brachipomus</i> (Cuvier, 1818)			Alvarado & Gutiérrez, 2002
Familia Erythrinidae			
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bolch, 1794)	CP-UCO 351, 373, 379; IAvH-P 10388-10391		Roldán & Lenis, 1986; Patiño, 1986
Familia Ctenoluciidae			
<i>Ctenolucius hujeta</i> (Valenciennes, 1850)		CP-UCO 40, 144	Patiño, 1986
Orden Siluriformes			
Familia Cetopsidae			
<i>Cetopsis othonops</i> (Eigenmann, 1912)	CP-UCO 465; IAvH-P 10392		Roldán & Lenis, 1986
Familia Aspredinidae			
<i>Dupouyichthys sapito</i> Schultz, 1944		CP-UCO 10	
Familia Trichomycteridae			
<i>Trichomycterus chapmani</i> (Eigenmann, 1912)			Borja, 1990
* <i>Trichomycterus banneai</i> (Eigenmann, 1912)	CP-UCO 359, 368, 377, 404, 411; IAvH-P 10398, 10402, 10405		
* <i>Trichomycterus</i> cf. <i>banneai</i> (Eigenmann, 1912)	CP-UCO 360, 367, 371, 375; IAvH-P 10394, 10401, 10403, 10404, 10409, 10491		
<i>Trichomycterus caliense</i> (Eigenmann, 1912)	CP-UCO 334, 341, 354, 355, 393, 427, 434, 456, 477, 479; IAvH-P 10395, 10396, 10399, 10400, 10408, 10410, 10413, 10414		Borja, 1990
<i>Trichomycterus latistriatus</i> (Eigenmann, 1917)	CP-UCO 329, 332; IAvH-P 10393, 10397, 10411		Roldán & Lenis, 1986
* <i>Trichomycterus</i> cf. <i>regani</i> (Eigenmann, 1917)	CP-UCO370		
<i>Trichomycterus striatus</i> (Meek & Hildebrand, 1913)	CP-UCO 372; IAvH-P 10406, 10412		ISA, 1987; Magallanes, 1989
<i>Trichomycterus</i> sp.	IAvH-P 10407	CP-UCO 92	
Familia Astroblepidae			
* <i>Astroblepus chapmani</i> (Eigenmann, 1912)	IAvH-P 10439, 11087, 11097		
<i>Astroblepus chotae</i> (Regan, 1904)	IAvH-P 10419, 10422, 10426, 10429, 10430, 10434, 10438		Buitrago, 1995

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
* <i>Astroblepus cirratus</i> (Regan, 1912)	IAvH-P 10424, 11082, 11099, 11105		
* <i>Astroblepus cyclopus</i> (Humboldt, 1805)	IAvH-P 11089		
* <i>Astroblepus</i> cf. <i>fissidens</i> (Regan, 1904)	IAvH-P 11098		
<i>Astroblepus frenatus</i> Eigenmann, 1918			ISA, 1987; Magallanes, 1989; Buitrago, 1996
<i>Astroblepus grixalvii</i> Humboldt, 1805	IAvH-P 10425, 10427, 10440, 11085, 11088, 11093		Magallanes, 1989; Buitrago, 1996
<i>Astroblepus homodon</i> (Regan, 1904)	IAvH-P 10418, 10423, 10428, 10431, 10432, 10435, 11084, 11090, 11103, 11106, 11110		Buitrago, 1995
<i>Astroblepus longifilis</i> (Steindachner, 1882)			Buitrago, 1995
<i>Astroblepus micrescens</i> Eigenmann, 1918	IAvH-P 10420, 11092, 11095, 11096, 11102, 11111		ISA, 1987; Magallanes, 1989; Buitrago, 1996
<i>Astroblepus nicefori</i> Myers, 1932			Myers, 1932
<i>Astroblepus rosei</i> Eigenmann, 1922			Buitrago, 1995
* <i>Astroblepus trifasciatus</i> (Eigenmann, 1912)	IAvH-P 10416, 10417, 10421, 10437, 11094, 11104, 11109		
* <i>Astroblepus</i> sp. 1	IAvH-P 11083		
* <i>Astroblepus</i> sp. 2	IAvH-P 11086, 11100		
* <i>Astroblepus</i> sp. 3	IAvH-P 10415, 11081, 11091, 11101, 11108		
* <i>Astroblepus</i> sp. 4	IAvH-P 10433, 10436, 11107		
Familia Loricariidae			
Subfamilia Loricariinae			
<i>Crossoloricaria variegata</i> (Steindachner, 1879)		CIUA 441; CP-UCO 23, 209, 275, 314	
<i>Dasylicaria filamentosa</i> (Steindachner, 1878)		CP-UCO 73, 103, 143, 161	
<i>Rineloricaria magdaleneae</i> (Steindachner, 1879)		CP-UCO 8, 129, 158	
<i>Spatuloricaria gymnogaster</i> (Eigenmann & Vance, 1912)		CP-UCO 255	
<i>Sturisoma aureum</i> (Steindachner, 1900)		CP-UCO 117, 338, 345, 356	
<i>Sturisomatichthys leightoni</i> (Regan, 1912)		CP-UCO 28	
Subfamilia Hypostominae			
<i>Squaliforma tenuicauda</i> (Steindachner, 1878)		CP-UCO 18, 120	

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
Subfamilia Ancistrinae			
<i>Ancistrus centrolepis</i> Regan, 1913	CP-UCO 394, 406, 472; IAvH-P 10473, 10476, 10480, 10481		Magallanes, 1989
<i>Chaetostoma fischeri</i> Steindachner, 1879	IAvH-P 10462	CP-UCO 105, 156, 301,303	Magallanes, 1989
<i>Chaetostoma leucomelas</i> Eigenmann, 1918	CP-UCO 325, 358, 390, 396; IAvH-P 10446, 10448, 10451, 10453, 10459, 10464	CP-UCO197, 232, 281	
<i>Chaetostoma milesi</i> Fowler, 1941	CP-UCO 326, 331; IAvH-P 10444, 10445, 10455, 10458		ISA, 1987; Magallanes, 1989
<i>Chaetostoma thomsoni</i> Regan, 1904		CP-UCO 136	Magallanes, 1989
*+ <i>Chaetostoma</i> sp.	CP-UCO 327, 339, 343, 344, 407, 414, 438, 478; IAvH-P 10447, 10449, 10450, 10452, 10456, 10457, 10460, 10461		
*+ <i>Cordylancistrus</i> sp.	IAvH-P 8562, 10463, 10468, 10469, 10470		
<i>Lasiancistrus caucanus</i> Eigenmann, 1912	CP-UCO 234, 340, 357, 403, 410, 439, 455, 474-476; IAvH-P 10454, 10465-10467, 10471, 10472, 10474, 10475, 10477-10479	CP-UCO 96, 198, 222	Roldán & Lenis, 1986; Magallanes, 1989
* <i>Sturisoma aureum</i> (Steindachner, 1900)	CP-UCO 338, 345, 356; IAvH-P 10441-10443		
Familia Pimelodidae			
<i>Pimelodus grosskopfii</i> Steindachner, 1879		CP-UCO 54, 142	
Familia Pseudopimelodidae			
<i>Pseudopimelodus schultzi</i> (Dahl, 1955)			Patíño, 1986
Familia Heptapteridae			
*! Heptapteridae sp.	IAvH-P 10482		
<i>Pimelodella chagresi</i> (Steindachner, 1876)	CP-UCO186, 362, 374, 376, 378, 391; IAvH-P 10483- 10487		Roldán & Lenis, 1986
<i>Rhamdia quelem</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	CP-UCO 328, 348, 395; IAvH-P 10488-10490		Roldán & Lenis, 1987
Orden Gymnotiformes			
Familia Sternopygidae			
<i>Eigenmannia virescens</i> (Valenciennes, 1836)		CP-UCO 258	

Taxón	Este trabajo	Colecciones	Referencias
+ <i>Sternopygus</i> sp.	IAvH-P 10493-10497		Roldán & Lenis, 1986
Orden Salmoniformes			
Familia Salmonidae			
** <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)			Alvarado & Gutiérrez, 2002
Orden Cyprinodontiformes			
Familia Rivulidae			
* <i>Rivulus</i> cf. <i>boehlkei</i> Huber & Fels, 1985	CP-UCO 448; IAvH-P 10506		
<i>Rivulus magdalenae</i> Eigenmann & Henn, 1916		CP-UCO 20	Roldán & Lenis, 1986; Magallanes, 1989
Familia Poeciliidae			
* <i>Poecilia caucana</i> (Steindachner, 1880)	CP-UCO 408, 421; IAvH-P 10499, 10501, 10503, 10505, 10507		
** <i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	CP-UCO 413, 418, 430, 460; IAvH-P 10498, 10500, 10502, 10504		Magallanes, 1989; Alvarado & Gutiérrez 2002
Orden Synbranchiformes			
Familia Synbranchidae			
* <i>Synbranchus marmoratus</i> Bloch, 1795	CP-UCO 322, 330, 335; IAvH-P 10508		
Orden Perciformes			
Familia Cichlidae			
<i>Aequidens latifrons</i> (Steindachner, 1878)	CP-UCO 398; IAvH-P 10509	CP-UCO 81	
<i>Caquetaia kraussii</i> (Steindachner, 1879)	CP-UCO 324, 364, 365; IAvH-P 10511	CP-UCO138, 248	Universidad Nacional, 1993
<i>Caquetaia umbrifera</i> (Meek & Hildebrand, 1913)	IAvH-P 10510, 10512, 10513, 10517		Roldán & Lenis, 1986
<i>Geophagus steindachneri</i> Eigenmann & Hildebrand, 1910	CP-UCO 342, 353, 363, 381, 412, 417, 473; IAvH-P 10514-10516, 10518-10525		Perez, 1979; Roldán & Lenis, 1986; Magallanes 1989
** <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)			CIA, 1997; Alvarado & Gutierrez 2002
** <i>Tilapia rendalli</i> (Boulenger, 1897)			CIA 1997; Alvarado & Gutiérrez 2002
Familia Centrarchidae			
** <i>Micropterus salmoides</i> (Lacepède, 1802)	IAvH-P 10648		ISA, 1987; CIA, 1997; Alvarado & Gutiérrez 2002

Tabla 3. Numero de familias, géneros y especies para los órdenes presentes en el Oriente de Antioquia.

Órdenes	Familias		Géneros		Especies	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Siluriformes	8	32	21	34	48	47
Characiformes	9	36	28	45	39	38
Gymnotiformes	1	4	2	3	2	2
Cyprinodontiformes	2	8	2	3	4	4
Synbranchiformes	1	4	1	2	1	1
Perciformes	2	8	6	10	7	7
Cypriniformes	1	4	1	2	1	1
Salmoniformes	1	4	1	2	1	1
Total	25		62		103	

Discusión y Conclusiones

El número de especies de peces registradas para el Oriente de Antioquia aumentó considerablemente respecto a la riqueza que estaba registrada en la literatura para estas cuencas. Llama la atención que este número fuera tan bajo teniendo en cuenta la riqueza paisajística, geográfica e hídrica de la región. Para otros grupos taxonómicos como plantas, anfibios, aves y mamíferos se ha identificado la importancia de esta región, registrándose una alta diversidad que incluye especies endémicas y nuevas especies (Cornare 2005). En la mayoría de la literatura analizada sobre la diversidad o recursos naturales en el Oriente de Antioquia, los peces no son tenidos en cuenta, o son abordados con énfasis en su importancia económica más que biológica y ecológica, incluso en algunos casos se hace alusión al “número reducido de especies icticas” (INER 1993).

Esta orientación puede deberse a que los trabajos que realizaron inventarios en la región, fueron en su mayoría elaborados durante la década entre 1980 y 1990, cuando no se hacía tanto énfasis en la diversidad de peces de la región andina, y el acceso a la literatura sobre la ictiofauna neotropical era restringido. Según Maldonado-Ocampo & Usma (2006) un aumento importante en la producción de información que documenta la ictiofauna de Colombia se dió a partir de la década de los noventa. Otro factor que probablemente influyó los resultados de esos estudios iniciales fue el tipo de arte de pesca utilizado, apropiado para especies de mediano porte, y no para capturar especies de pequeño porte, que son las que dominan en ambientes de

Tabla 4. Numero de géneros y especies para las familias presentes en el oriente de Antioquia.

Familias	No. Géneros	No. Especies
Characidae	16	26
Astroblepidae	1	17
Loricariidae	12	16
Trichomycteridae	1	8
Cichlidae	5	6
Heptapteridae	3	3
Sternopygidae	2	2
Rivulidae	1	2
Prochilodontidae	2	2
Poeciliidae	1	2
Parodontidae	2	2
Curimatidae	2	2
Crenuchidae	1	2
Anostomidae	2	2
Synbranchidae	1	1
Salmonidae	1	1
Pseudopimelodidae	1	1
Pimelodidae	1	1
Gasteropelecidae	1	1
Erythrinidae	1	1
Cyprinidae	1	1
Ctenolucidae	1	1
Cetopsidae	1	1
Centrarchidae	1	1
Aspredinidae	1	1
	62	103

montaña. Por otro lado, durante las dos últimas décadas, la región del oriente ha sido fuertemente azotada por la violencia, incluyendo municipios que han registrado el mayor número de casos con minas antipersona en el país (CCCM 2008), lo que ha impedido el desarrollo de investigaciones en la región, y consecuentemente ha desestimulado la cuantificación y valoración de su biodiversidad.

La principal dificultad encontrada en el estudio de los peces del Oriente de Antioquia, es que no hay una recopilación publicada sobre la diversidad y distribución de su ictiofauna, y la información existente es literatura gris (trabajos de grado, informes técnicos de corporaciones autónomas regionales y estudios de impacto ambiental para el desarrollo de obras de infraestructura). Los especímenes colectados en esos estudios no están disponibles para comparación y hasta hace pocos años, escaso material ictiológico proveniente de la región del Oriente de Antioquia se encontraba depositado en colecciones actualmente activas, a pesar de que en décadas pasadas se realizaron varias colectas en esta región.

Un ejemplo claro de la falta de información disponible sobre la ictiofauna de Antioquia y en especial del oriente del departamento, es el número reducido de registros ictiológicos que se incluyen en trabajos recientes que recopilan información sobre la ictiofauna de Colombia, como es el caso del libro de Peces de los Andes Colombianos (Maldonado-Ocampo *et al.* 2005), que incluye únicamente 26 registros para Antioquia, mientras que para otros departamentos este número es mucho mayor (Tolima 126, Valle del Cauca 92, Quindío 82). De igual forma, el listado de peces del valle medio del río Magdalena (Mojica *et al.* 2006) en el que estos autores aclaran que la mayoría de los registros provienen de cuencas, zonas o municipios,

de otros departamentos (ríos Guarinó, Manso, Serranía de las Quinchas, Barrancabermeja), o están en la periferia del oriente de Antioquia (río La Miel y Puerto Berrío).

En toda la región, la transformación de los ecosistemas acuáticos ha sido intensa desde hace varias décadas debido a la construcción de la red de represas, la autopista Medellín-Bogotá, explotaciones mineras de cemento y cal a gran escala, y grandes extensiones dedicadas a agricultura y ganadería. Teniendo en cuenta el desconocimiento histórico de la riqueza ictica, es difícil cuantificar cual es el efecto que estas alteraciones han tenido sobre la comunidad de peces a nivel de diversidad, estructura y composición.

La ictiofauna del oriente de Antioquia ha sido subestimada y se requiere continuar con los inventarios aumentando la cobertura geográfica, siempre teniendo en cuenta la amplia variación ambiental y altitudinal de la región. En este sentido son importantes los esfuerzos realizados en los últimos años por el Grupo de Ictiología de la Universidad de Antioquia (GIUA) y del Grupo de Investigación en Limnología y Recursos Hídricos de la Universidad Católica de Oriente, que están en el proceso de reactivación de las colecciones del departamento y de las subregiones, respectivamente, además de fortalecer las líneas de investigación en ictiología.

Agradecimientos

El presente se trabajo se desarrolló en el marco del proyecto “Diversidad, Distribución y Aspectos Bioecológicos de los Peces en el Oriente de Antioquia” financiado y administrado por la dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Católica de Oriente, con la coejecución del Instituto Alexander von Humboldt. A Gabriel Roldán Pérez, director de Investigación y Desarrollo de la UCO, por su constante apoyo al presente trabajo. A la coinvestigadora Alexandra Arango, a los asistentes de investigación Dahiana Mitchell, Alejandro Zuluaga y Diego Quintero y a los integrantes del laboratorio de Limnología de la UCO por la participación en diferentes fases del proyecto. A los funcionarios de CORNARE, de la unidad de gestión ambiental de Cocorná; a Germán Londoño y Orlando Elí Torres Valencia por el acompañamiento en las colectas en campo. A la reserva privada Refugio Río Claro, por permitir el hospedaje del equipo en sus instalaciones. A Héctor Villareal por la elaboración del mapa. A las colecciones de GIUA e IAvH. A los especialistas Francisco Provenzano, Vinicius Bertaco, Luis García, Giselle N. Bríñez-Vásquez, Jonathan Armbruster, Armando Ortega y Donald Thaporn por la revisión e identificación de grupos específicos. Los dos primeros autores agradecen a los programas CNPq y CNPq-TWAS por las becas que estos reciben en sus programas de posgrado.

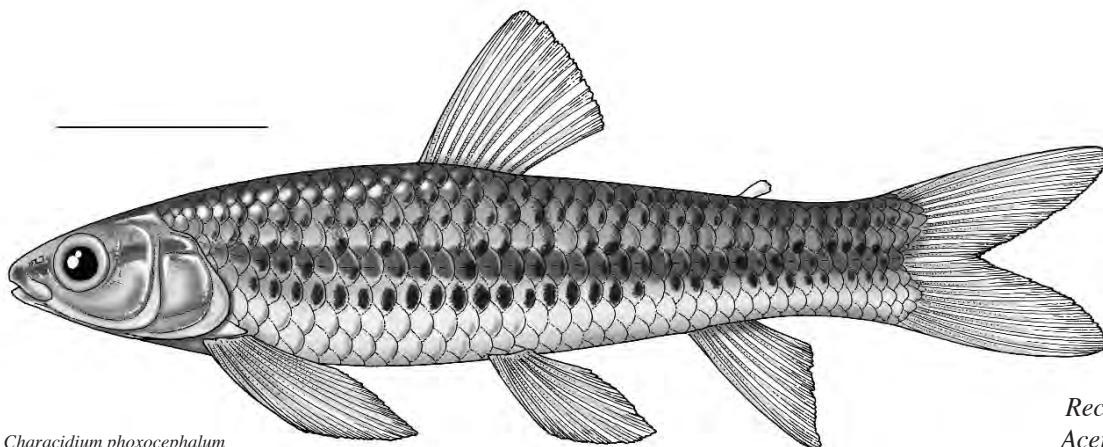
Literatura Citada

- Alvarado H., F. Gutiérrez. (2002). Especies hidrobiológicas continentales introducidas y transplantadas y su distribución en Colombia. Dirección general de ecosistemas, Ministerio del Medio Ambiente, República de Colombia. 170pp.
- Armbruster J. (2005). The Loricariid catfish genus *Lasian-*
cistrus (Siluriformes) with description of two new species. *Neotropical Ichthyology* 3(4):549-569.
- Borja R. (1990). Algunas características ecológicas e ícticas de la parte alta del río Guatapé y posibles impactos por la construcción del proyecto de refrigeración de la central. pp.53-60 En: Empresas publicas de

Medellín. Proyecto para la refrigeración de la central hidroeléctrica Guatapé, Informe complementario a la declaratoria de impacto ambiental. Unidad de planeación de recursos naturales, Dirección de Planeación. Medellín, Colombia.

- Buitrago U. (1995). Sistemática de las especies colombianas del género *Astroblepus* (Humboldt 1805). Tesis de Maestría. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C. 118 pp.
- CCCM Campaña Colombia Contra las minas. (2008). www.colombiasinminas.org. Fecha de actualización : abril de 2008, Fecha de Consulta: 10 de junio de 2008.
- CIA Centro de investigaciones ambientales de la Universidad de Antioquia. (1997). Plan de manejo ambiental del área de influencia de los embalses San Lorenzo y Punchiná. Informe técnico presentado a ISAGEN. Medellín, Colombia. 348pp.
- Cornare. (2005). Oriente Antioqueño: Potencia ambiental y ecoturística. *El Reto* 56: 21-30.
- Cornare. (2008). Región Cornare. Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro y Nare. www.cornare.gov.co. Fecha de Actualización: abril de 2008, Fecha de Consulta: 25 de marzo de 2008.
- Dahl G. (1971). Los peces del norte de Colombia. Inderena. Bogotá. 380pp.
- Eigenmann C.H. (1918). The Pygidiidae, a family of South American catfishes. *Memories Carnegie Museum* 7(5):259-399.
- Eigenmann C.H. (1922). The fishes of Northwestern South America. Part I. The fresh-water fishes of Northwest South America, including Colombia, Panama, and the pacific slopes of Ecuador and Peru, together with an appendix upon the fishes of the Rio Meta in Colombia. *Memories Carnegie Museum* 9(1):1-346.
- Eschmeyer W.N. (2008). (editor) Catalog of Fishes electronic version. <http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html>. (Fecha de actualización : 29 de agosto de 2008, Fecha de Consulta: 10 de septiembre de 2008).
- Ferraris Jr. C.J. (2007). Checklist of catfishes, recent and fossil (Osteichthyes: Siluriformes), and catalogue of siluriform primary types. *Zootaxa* 1418:1-628.
- Géry J. (1977). Characoids of the world. T.F.H. Publications. Neptune City, New Jersey. 672pp.
- González H., A.C. Londoño. (2002). Catalogo de las unidades litoestratigráficas de Colombia (Cretácico): Batolito Antioqueño, Cordillera central, Departamento de Antioquia. Instituto de investigación geocientífica, minero-ambiental y nuclear. IN-GEOMINAS. Bogota D.C.
- INER Instituto de Estudios regionales Universidad de Antioquia (1993). Sistema de gestión ambiental para el manejo y control de los recursos naturales en la cuenca alta del Río Negro - Nare: propuesta metodológica, plan de trabajo y esquema general de funcionamiento. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín. 58pp.
- ISA Interconexión Eléctrica S.A. (1987). Evaluación Potencial Hidrobiológico en los embalses de ISA en el oriente Antioqueño. Informe para la gerencia administrativa Interconexión Eléctrica S.A. 15 pp.
- Leiva M. (2005). Revisión taxonómica del género *Pimelodella*, Eigenmann & Eigenmann, 1888 (Pisces, Siluriformes:Heptapteridae), de la región trans-andina de Colombia. Trabajo de grado. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C. 74 pp.
- Magallanes H. (1989). Evaluación ictica del sistema Oriente de Antioquia. Trabajo de grado para optar al título de biólogo. Facultad de ciencias exactas y Naturales, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia. Medellín. 47 pp.
- Maldonado-Ocampo J.A., A. Ortega-Lara, J.S. Usma, G. Galvis, F.A. Villa-Navarro, L. Vásquez, S. Prada-Pedreiros, C. Ardila-Rodríguez. (2005). Peces de los Andes de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt". Bogotá, D.C. 346pp.
- Maldonado-Ocampo J.A., J.S. Usma-Oviedo. (2006). Estado del conocimiento sobre peces dulceacuícolas en Colombia. Informe Nacional sobre el Avance en el Conocimiento y la Información de la Biodiversidad 1998 – 2004, Instituto Alexander von Humboldt. 2:174-193.
- Miles C. (1947). Los peces del Río Magdalena. Ministerio de Economía Nacional, Bogotá D.C. 214pp.
- Mojica J.I, G. Galvis, P. Sánchez-Duarte, C. Castellanos, F.A. Villa-Navarro. (2006). Peces del valle medio del río Magdalena. *Biota Colombiana* 7(1):23-38.

- Myers G.S. (1932). Notes on Colombian fresh-water fishes, with description of a new *Astroblepus*. *Copeia* 1932:137-138.
- Patiño L. (1986). Estudio Puntual valorativo de las ciénagas aledañas a los deltas de los ríos Claro, Cocorná Sur y La Miel. Municipio de Sansón y Puerto Triunfo. Proyecto Bosques húmedos tropicales. Informe presentado a Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. 23pp.
- Peréz C. (1979). Proyecto Hidroeléctrico de Jaguas: Estudio ecológico. Informe técnico Interconexión eléctrica S.A ISA. Medellín, Colombia. 150pp.
- Posada A. (1909). *Los peces. Contribución al estudio de la fauna Colombiana.* pp. 285-322. En: Estudios científicos del doctor Andrés Posada con algunos otros escritos suyos sobre diversos temas. Medellín, Colombia.
- Reis R.E., S.O. Kullander, C.J. Jr. Ferraris. (2003). Check list of the freshwater fishes of South and Central America. EDIPUCRS. Porto Alegre, Brasil. 742 pp.
- Rodríguez N., Armenteras D., Morales M., Romero M. (2004). Ecosistemas de los Andes colombianos. Instituto de investigación de recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C. 155 pp.
- Roldán L.F., G.A. Lenis (1986). Inventario ictico del cañón del río Claro y sus afluentes principales. Trabajo de grado para optar al título de biólogo. Instituto de Biología, Facultad de ciencias exactas y Naturales, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia 127pp.
- Roldán G., J.A. Posada, J. Gutiérrez (2001). Estudio limnológico de los recursos hídricos del Parque Pie-dras Blancas. *Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.* 152 pp.
- Román-Valencia C. (2003). Sistemática de las especies colombianas de *Bryconamericus* (Characiformes, Characidae). *Dahlia* 6:17-58.
- Román-Valencia C., P. Cala. (1997). Sistemática de las especies del género *Creagrutus*. *Revista Asociación Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 21(79):143-153.
- Smith R., M.V. Vélez. (1997). Hidrología de Antioquia. Secretaría de Obras Publicas Departamentales. Medellín - Colombia, 253pp.
- Vari R., C. Ferraris, M. Pinna. (2005). The Neotropical Whale Catfish (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae) a revisionary study. *Neotropical Ichthyology* 3(2):127-238.
- Universidad Nacional de Colombia- Sede Medellín. (1993). Propuesta de Ordenamiento, manejo y gestión territorial de la cuenca hidrográfica de río Claro, Cocorná Sur - Antioquia. Informe técnico presentado a Cornare. Medellín, Colombia. 198pp.
- Vari R., A. Harold. (2001). Phylogenetic study of the neotropical fish genera *Creagrutus* Günther and *Piabinia* Reinhardt (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes), with a revision of the cis-Andean species. *Smithsonian Contributions to Zoology* 613.
- Villa-Navarro F.A., P.T. Zuñiga-Upegüi, D. Castro-Roda, J.E García-Melo, L.J. García-Melo, M.E. Herrada-Yara. (2006). Peces del Alto Magdalena. *Biota Colombiana* 7(1):3-22

*Characidium phoxocephalum*

Recibido: 28/08/2008

Aceptado: 28/11/2008

Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepididae) del sur de la Amazonia Colombiana

Juan J. Silva Haad¹, Francisco Luís Franco² y Jairo Maldonado³

- 1 Director del centro de investigación ofidológica de la Amazonía Colombiana, Leticia-Amazonas-Colombia. Asesor de Salud Pública departamento de Amazonas. Colombia. tel: 2580416 (Bogotá), E-mail: juanjhaad@yahoo.com.
 - 2 Curador, Coleção Herpetológica Alphonse Richard Hoge, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil. E-mail: ffranco@butantan.gov.br.
 - 3 Director de reptiles, Zoológico PISCILAGO. COLSUBSIDIO, Melgar. Tolima. Colombia. E-mail: maldo01@hotmail.com.
-

Resumen

Silva Haad, J.J., Franco, F.L. & Maldonado, J. Describimos una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepididae), del sur de la Amazonía colombiana, en el Departamento del Amazonas, uno capturado en la región media del río Caquetá, en la vereda de los Ingleses, corregimiento de la Pedrera; y el otro en la vereda de los Lagos, en el municipio de Leticia. Esta especie está caracterizada por presentar reducción del número de escamas en la primera y segunda series de las escamas laterales de la cabeza, 384 escamas dorsales, 20-20-20 series de hileras dorsales, coloración dorsal castaño claro, región ventral con una franja amarillenta que se extiende desde la región gular hasta la cola.

Palabras Clave: *Liotyphlops* sp. nov., culebra ciega, Amazonas, Colombia, Taxonomía.

Abstract

Silva Haad, J.J., Franco, F.L. & Maldonado, J. We described a new species of *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepididae), from southern Colombian Amazon, in the Amazonas Department, one captured in the middle region of the Caquetá River, Vereda de los Ingleses, La Pedrera district; and another in vereda los Lagos, Leticia Municipality. It species is characterized by having reduction in the number of scales in the first and second row of lateral side of the head (three scales including the last supralabial), 384 dorsal scales, 20-20-20 dorsal scale rows, dorsal coloration light brown or beige, ventral region with yellowish stripe extending from gular region to the tail.

Key Words: *Liotyphlops* sp. nov., blind snake, Amazonas, Colombia, Taxonomy.

Introducción

La familia Anomalepididae Taylor, 1939 comprende cuatro géneros de pequeñas serpientes minadoras, comúnmente conocidas, en los países de colonización española, como cieguitas: *Anomalepis* Jan, 1860, *Helmintophis* Peters, 1860, *Liotyphlops* Peters, 1881 e *Typhlophis* Fitzinger, 1843.

El género *Liotyphlops* posee ocho especies: *L. albirrostris* (Peters, 1857), *L. anops* (Cope, 1899), *L. argaleus* Dixon & Kofron, 1984, *L. beui* (Amaral, 1924), *L. schubarti*

Vanzolini, 1948, *L. ternetzii* (Boulenger, 1896), *L. trefauti* Freire, Caramaschi & Argolo, 2007 y *L. wilderi* (Garman, 1883) (Dixon & Kofron 1984; Freire *et al.* 2007). Sus representantes se encuentran en la América Central y del Sur, desde Costa Rica hasta el norte de Argentina (Dixon & Kofron 1984; McDiarmid *et al.* 1999; Giraud 2001). Se distinguen de las demás Scolecophidia por presentar, entre otras características, escudo rostral grande, en contacto con el escudo prefrontal, impidiendo el contacto mediano entre los escudos prefrontales, dientes en los maxilares y dentarios, hueso compuesto largo y delgado, generalmente sin vestigios del hueso esplenial

y de la cintura pélvica, cuando lo tienen esto último es muy reducido o compuesto de uno cartílago (Tihen 1945; List 1966; Robb & Smith 1966; Dixon & Kofron 1984). Además poseen una disposición diferente de las escamas supralabiales (Wallach 1993).

En Colombia hay registros para tres de las especies actualmente reconocidas: *Liotyphlops albirrostris*, *L. anops* y *L. argaleus* (Dixon & Kofron 1984; McDiarmid *et al.* 1999; Tipton 2005). Pérez-Santos & Moreno (1988) registraron *L. wilderi*, registro que es muy cuestionable por la distancia de millares de Kilómetros de la población conocida de esta especie en el sudeste de Brasil. Por otra parte, los datos usados por Pérez-Santos & Moreno (1988) están basados en registros a partir de los catálogos de colección sin análisis críticos de los ejemplares y, por lo tanto, necesitan ser corroborados a partir del examen del material disponible en colecciones (ver Cadle 1984).

El primer trabajo citando el género *Liotyphlops* para Colombia fue de Peters (1881), en el cual registra *L. albirrostris* para el país. Cope (1899) describe *Helmintophis anops* (= *L. anops*) para "New Granada" (= Colombia). Griffin (1916) describe *Helmintophis bondensis* (= *L. albirrostris*) para la localidad de Bonda ubicada en el Valle del Magdalena. Dunn (1944) describe *Liotyphlops cucutea* (= *L. albirrostris*) para el Municipio de Cúcuta, en el Departamento de Norte de Santander y *Liotyphlops metae* (= *L. anops*) para el Municipio de Villavicencio, en el Departamento del Meta. Ninguna de las especies hasta ahora conocidas para Colombia ocurre en la Amazonia Colombiana (Dixon & Kofron 1984, Pérez-Santos & Moreno 1988).

Durante los trabajos de investigación sobre la ofidiofauna en el sur de la Amazonía colombiana recibimos dos especímenes de *Liotyphlops*, uno encontrado en la región media del Río Caquetá, vereda de los Ingleses, Corregimiento de la Pedrera; el segundo en la localidad Vereda de los Lagos, cercanía de la ciudad de Leticia, ambos ubicados en el Departamento del Amazonas. Estos ejemplares difieren de los demás congéneres por presentaren: reducción del número de escamas supralabiales; 384 escamas dorsales; 20-20-20 series de hileras dorsales; coloración castaño claro; región ventral con una franja amarillenta que se extiende desde la región gular hasta la cola. Sin embargo, este trabajo tiene como objetivo describir este nuevo taxón y compararlo a las otras especies conocidas para Colombia.

Materiales y Métodos

Fueron examinados ejemplares de *Liotyphlops* depositados en las siguientes colecciones científicas: Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colom-

bia (ICN), Bogotá D.C.; Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), Villa de Leyva, Boyacá, Colombia; Coleção Herpetológica Alphonse Richard Hoge, Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan (IBSP), São Paulo, Brasil; ejemplares de *L. albirrostris* (Peters), capturados en la región de Melgar, Cundinamarca, Colombia. Los especímenes y localidades son citados en el Apéndice I.

Dunn (1944) y Dixon & Kofron (1984) señalan las proporciones y razones matemáticas comúnmente utilizadas en el estudio taxonómico de serpientes, tales como: largo total (LT), medido desde el hocico hasta la punta de la cola; razón entre el LT y la longitud de la cola, razón entre el LT y el diámetro mediano del cuerpo medido; conteo de las escamas dorsales y subcaudales.

Dadas las dificultades que comúnmente se presentan en la observación de los escudos cefálicos de los Anomalepidae, hemos utilizado el artificio de colorear la región de la cabeza con tintas para el reconocimiento preciso de las escamas y las relaciones entre ellas.

Liotyphlops haadi sp. nov.

Holotipo

Colección Herpetológica Instituto Alexander von Humboldt, IAvH 5434 (ex JSH 2.109); ejemplar adulto, no sexado, en buenas condiciones de conservación, capturado en Febrero del 2007 en la vereda de los Ingleses (01°19'42"S, 69°30'33"W), por el promotor de salud Venancio Tanimuka.

Paratipo

Colección Herpetológica Instituto Alexander von Humboldt, IAvH 5435 (ex JSH 1.840); espécimen adulto, no sexado, hallado el 3 de octubre de 1990, en la vereda de los Lagos, por un nativo, en el área del municipio de Leticia, (04°12'55"S, 59°56'26"W).

Morfometría del Holotipo

Tamaño total (T.T) desde el hocico hasta la punta de la cola: 180 mm.; tamaño de la cola: 5 mm.; relación T.T / cola: 2.8%; perímetro del cuerpo medido en la parte media 18 mm; tamaño de la cabeza: 4 mm.

Localidad típica. Distribución geográfica.

Colombia, departamento del Amazonas, corregimiento de la Pedrera, vereda de los Ingleses (01° 19 42"S, 69°,30 33W). Conocida hasta la fecha solamente en el sur de la Amazonía colombiana, restringida a los territorios de captura del holotipo y el paratipo (Fig. 7). Los ejemplares fueron hallados en el ambiente de tierra firme, en un biotopo sombrío, con un sustrato cubierto de material orgánico en descomposición (Figura 3).

Diagnosis

Liotyphlops haadi puede ser distinguida de todos los congéneres por presentar 20-20-20 series de escamas dorsales alrededor del cuerpo; tres escamas en contacto con el borde posterior del escudo prefrontal; una escama contactando la región posterior de la nasal entre la segunda escama supralabial y el escudo prefrontal; cuatro escamas en la primera hilera de escamas dorsales verticales, considerando la segunda supralabial y la prefrontal; pigmentación de la región ocular ausente; cabeza de color blanco, ovalada; color castaño claro en el dorso y en las regiones dorso-laterales del cuerpo; la región ventral coloración crema, la cual se extiende desde la región gular hasta la cola.

Descripción del Holotipo

180 mm LT; LC 5 mm; TT/LC: 2,8%; diámetro del cuerpo 9 mm; razón T.T/diámetro LT 20 ; cabeza 3 mm de largo, ovalada, de color blanco uniforme, constricción cervical no distinguible del cuerpo; ausencia de pigmentación en la mancha ocular; rostral más larga que ancha, en contacto por los lados con las prefrontales y posteriormente con el frontal; primera hilera de escamas verticales compuesta por la segunda supralabial y una pequeña escama, en cada lado de la

frontal; segunda hilera de escamas verticales compuesta por la tercera supralabial y dos escamas dorsalmente a ella; prefrontales grandes en contacto ventral con la nasal superior, contactando la rostral por los lados y dorso-posteriormente con las escamas parafrontales; frontal más ancha que larga, posteriormente, en cada lado de ella, hay dos escamas, una de éstas forma parte de la primera hilera vertical; nasal pequeña, dividida en supranasal e infranasal; la primera contacta dorsalmente la prefrontal y centralmente la primera y segunda supralabiales; infranasal contacta anteriormente la rostral y ventralmente la primera supralabial; posterior a los prefrontales hay dos escamas que constituyen junto a la segunda supralabial, la primera hilera de escamas lateral de la cabeza; posterior a la primera hilera se observa la segunda hilera, la cual se inicia ventralmente con la tercera escama supralabial; cuatro supralabiales, tres infralabiales; 20-20-20 series dorsales alrededor del cuerpo; 384 escamas dorsales en la serie longitudinal; cola con 5mm de largo; punta de la cola redondeada, de color amarillo, sin espino terminal. (Figuras 4, 5, 6 y 7)

Etimología

El epíteto específico es dedicado aquí al abuelo del autor senior, José Haad B. un ser humilde y bello.

Variaciones del Paratipo

IAvH 5435 (ex JSH 1.840). 180 mm.LT; cola: 5 mm. ; Razón TT/ LC: 2.8%; diámetro del cuerpo 9 mm; razón TT/ LT: 20; cabeza: 3 mm.; razón; perímetro medido en la parte media del cuerpo: 18 mm. Cabeza blanco uniforme, constricción cervical no distinguible del cuerpo; presenta pigmentación en la mancha ocular. Folidosis cefálica: cuatro supralabiales, tres infralabiales; cuatro escamas en primera hilera de escamas verticales; la escamación de la hilera circular dorsal, en el tercio anterior y tercio medio es 20-20; escala longitudinal dorsal de 330; subcaudales: 11. Coloración dorsal y ventral es idéntica a la descrita en el holotipo.



Figura 1. Vista dorsal del holotipo de *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). LT 180 mm.



Figura 2. Vista ventral del holotipo de *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). LT 180 mm.

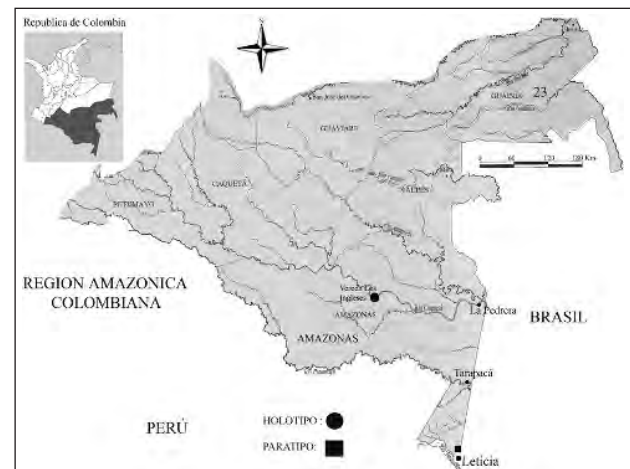


Figura 3. Mapa de distribución y localidad típica de *Liotyphlops haadi* en la Amazonia colombiana.

Clave de identificación de las especies de <i>Liotyphlops</i> , adaptada de Dixon & Kofron (1984).		
1.	Hileras de escamas dorsales alrededor del cuerpo 22 o más anteriormente; 5 o más escamas en la primera hilera vertical de dorsales, entre la segunda supralabial y la prefrontal, incluyéndolas	2
	Hileras de escamas dorsales en 20 hileras anteriormente; 4 escamas en la primera hilera vertical de dorsales	<i>L. haadi</i>
2.	Cuatro escamas contactando el borde posterior del prefrontal	3
	Tres escamas contactando el borde posterior del prefrontal	5
3.	Dos escamas contactando la región posterior del nasal, entre la segunda supralabial y el prefrontal	4
	Una escama contactando la región posterior del nasal, entre la segunda supralabial y el prefrontal	<i>L. trefauti</i>
4.	Escamas alrededor del cuerpo 28-24/24/24-22; más de 548 dorsales	<i>L. anops</i>
	Escamas alrededor del cuerpo 28-24/24-22/22; menos de 533 dorsales	<i>L. argaleus</i>
5.	Una escama contactando la parte posterior del nasal entre la segunda supralabial y el prefrontal	6
	Dos escamas contactando la región posterior del nasal entre la segunda supralabial y el prefrontal	
6.	22 hileras de escamas en medio cuerpo; más de 370 dorsales	
	20 hileras de escamas en medio cuerpo; menos de 358 dorsales	
7.	Escama nasal en contacto con la segunda supralabial	
	Escama nasal separada de la segunda supralabial por un pequeño escudo accesorio	
8.	20 hileras de escamas en medio cuerpo; dorsales 464 o menos	
	22-24 hileras de escamas en medio cuerpo; dorsales 463 o más	<i>L. ternetzii</i>

Comentarios

Liotyphlops haadi presenta dos caracteres exclusivos con respecto a las demás congéneres: 20 hileras de escamas dorsales en la región anterior del cuerpo y la presencia de solamente cuatro escamas en la primera hilera vertical de escamas dorsales, incluyendo la segunda supralabial y la frontal (Figs. 4 y 6). Todas las especies de *Liotyphlops* tienen 22 o más hileras de escamas dorsales en la región anterior del cuerpo y cinco o más escamas en la primera hilera vertical de dorsales (vea Dixon & Kofron 1984; Freire *et al.* 2007). Comparándosela con las otras especies de *Liotyphlops*, registradas para Colombia, *Liotyphlops haadi* se lo distingue de *L. argaleus* y *L. anops* por presentar tres escamas contactando la porción posterior de la prefrontal (vs. cuatro en *L. argaleus* y *L. anops*), una escama contactando la región posteriormente de la nasal, entre la segunda supralabial y la prefrontal (vs. dos en *L. argaleus* y *L. anops*) (Dixon & Kofron 1984; Pérez-Santos & Moreno

1988; Freire *et al.* 2007). *Liotyphlops haadi* se distingue de *L. albirrostris* por que esta última posee mancha ocular poco visible (vs. ausente en *L. haadi*) (Dixon & Kofron 1984; Pérez-Santos & Moreno 1988; Freire *et al.* 2007). También, posee en la región ventral una franja amarilla que se extiende desde la región gular, hasta la cola. La región inferior de la cola y la punta de ésta son amarillas. Ninguna de las especies de *Liotyphlops* hasta ahora reportadas para Colombia presenta esta característica cromática.

Dixon & Kofron (1984) propusieron tres grupos para *Liotyphlops* basados en la distribución y en patrón y el número de las escamas o escudos cefálicos entre las especies. De acuerdo con estos grupos sugeridos por Dixon & Kofron (1984), podríamos colocar *L. haadi* en el grupo compuesto por *L. albirrostris* y *L. wilderi*, teniendo en cuenta que el nuevo taxón comparte con éstos dos, la presencia el contacto anterior entre los escudos nasal y prefrontal, y ventralmente con la segunda y tercera supralabiales.

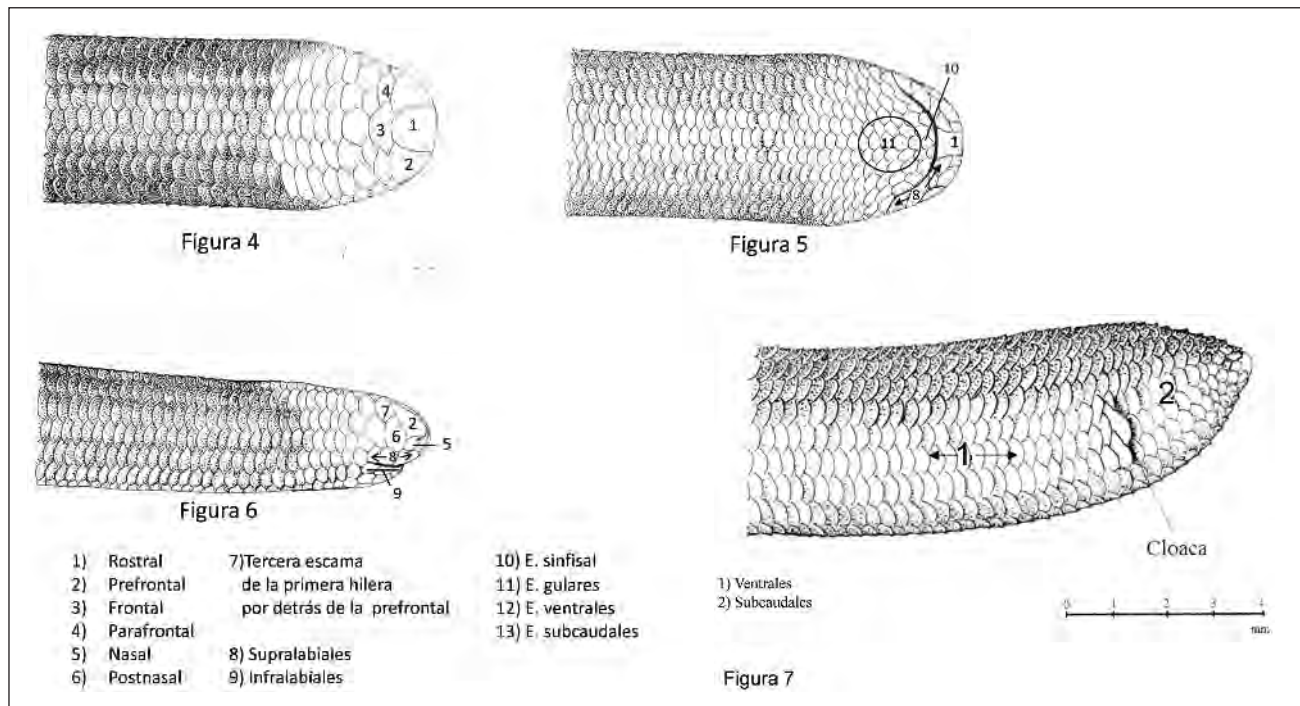


Figura 4. Vista dorsal región supracéflica del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 5.** Vista región gular del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 6.** Vista región lateral céfalica del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434). **Figura 7.** Vista región caudal del holotipo *Liotyphlops haadi* (IAvH 5434).

Agradecimientos

El autor senior agradece al Profesor Dr. Helio E. Belluomini, amigo y maestro entrañable, retirado del Instituto Butantan, São Paulo, Brasil, por el apoyo y orientación científica que siempre he recibido de él. Al Profesor Dr. Thomas Richard, especialista en el estudio de los Scolecophidios, del departamento de Biología de la Universidad de San Juan De Porto Rico, por su gentileza en el examen del nuevo taxón *Liotyphlops haadi*. Al Dr. Paulo Passo Currador del Museo de Río Janeiro, por sus valiosas sugerencias y correcciones al texto del presente trabajo. A Juan Pablo Barrera Silva y Juan Carlos Silva Collazos, por las labores de computación, corrección y levantamiento del texto del presente estudio. A José Domingo Vega, excelente pintor y dibujante naturalista cuya mano artística plasmó todas las figuras esquemáticas de este trabajo. A Roxana Paula Franco y Cesar García Peso por la eficiente colaboración en el mantenimiento y cuidado del material científico.

Literatura citada

- Cope, E.D. (1899). Contributions to the herpetology of New Granada and Argentina. With descriptions of new forms. The Philadelphia Museums Scientific Bulletin, 1: 1-22 + 4 pls.
- Dixon, J. R., Kofron, C.P. (1984). The Central and South American Anomalepid snakes of the genus *Liotyphlops*. Amphibia Reptilia, 4: 241-264.
- Dunn, E.R. (1944). A review of the Colombian snakes of the families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. Caldasia, 3: 48-55.
- Freire, E.M.X.; Caramaschi, U., Argôlo, A.J.S. (2007). A new species of *Liotyphlops* (Serpentes: Anomalepididae) from the Atlantic Rain Forest of North-eastern Brazil. Zootaxa, 1393: 19-26.
- Giraud A.R. (2001). Serpientes de la selva paranaense y del Chaco Húmedo. Literature of Latin America, Buenos Aires. xiv + 285 pp.
- Griffin, L.E. (1916). A catalogue of the Ophidia from South America at present (June, 1916) contained in the Carnegie Museum with descriptions of some new species. Mem. Carnegie Mus., 7: 163-228.

- List J.C. (1966). Comparative osteology of the snake families Typhlopidae and Leptotyphlopidae. Illinois Biological Monographs, 36, The University of Illinois Press, Urbana and London. 112 pp.
- McDiarmid, R.W., Campbell, J.A., Touré, T.A. (1999). Snakes species of the World. A taxonomic and geographic reference. Volume 1. Herpetologists' League, Washington, 511 pp.
- Pérez-Santos, C., Moreno, G. A. (1988). Ofidios de Colombia. Museo Regionale di Scienze Naturali. Torino. Monografía VI. 517 pp.
- Peters W.C.H. (1881). Eine herpetologische Mittheilungen. I. Uebersicht der zu den Familien der Typhlopes und Stenostomi gehörigen Gattungen oder Untergattungen. Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin 1881: 69-71.
- Robb J., Smith, H.M. (1966). The systematic position of the group of Snake genera allied to *Anomalepis*. Natural History Miscellanea, 184: 1-8.
- Tihen J.A. (1945). Notes on the osteology of typhloid snakes. Copeia, 1945(4): 204-210.
- Tipton B.L. (2005). Snakes of the America – Checklist and Lexicon. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida, xiv + 477 pp.
- Wallach V. (1993). The supralabial imbrication pattern of the Typhlopoidea (Reptilia: Serpentes). Journal of Herpetology, 27(2): 214-218.

Apéndice I

Material examinado:

Liotyphlops albirrostris. **PANAMÁ:** Panamá: Ancón: IBSP 4037; **VENEZUELA:** Distrito Federal: Los Caobos: IBSP 25802.

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA.** Tolima. Melgar. IAvH-5471

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA.** Tolima. Melgar. IAvH-5472

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA.** Tolima. Melgar. IAvH-5473

Liotyphlops albirrostris. **COLOMBIA.** Tolima. Melgar. IAvH-5474

Liotyphlops anops. **COLOMBIA:** Meta: Villavicencio: IBSP 10132 (topotype).

Liotyphlops beui. **BRASIL,** Paraná, Andirá: IBSP 26467; Araucária: IBSP 8163-4; IBSP 8867-8; Curitiba: Bairro Bacacheri: IBSP 74097; Ponta Grossa: IBSP 68127; **São Paulo,** Carapicuíba: IBSP 62761; IBSP 75379; Vila Cristina: IBSP 76279; São Paulo: IBSP: 20871; IBSP 30403; IBSP 32732; IBSP 50044; IBSP 53395; IBSP 60929; IBSP 60940; Butantan: Parátipo IBSP 282; Parátipo: IBSP 652; IBSP: 1041; Holótipo: IBSP 1806; Taboão da Serra: IBSP 22377.

Liotyphlops ternetzii. **BRASIL:** Goiás: Anápolis: IBSP 21094; **Distrito Federal:** Brasília: Parque Zoobotânico: IBSP 20567.

Liotyphlops wilderi: **BRASIL:** Minas Gerais: Uberlândia: IBSP 75588.

Recibido: 13/03/2008
Aceptado: 10/12/2008

Guía para autores

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

Preparación del manuscrito

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

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

Estructura de los listados:

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

Evaluación del manuscrito

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

LISTA DE INSTRUCCIONES

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

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

Guidelines for authors

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

Manuscript Preparation

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

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

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

Lists Structure

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

Evaluation

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

INSTRUCTIONS

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

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

Índice temático Vol. 9 / Subject index Vol. 9

Tema/Subject	Página/Page
Amazonas	295
Andes de Colombia	279
Anfibios / Amphibians	277
Anomalepidae	295
Anomura	1
Aves	77
Biodiversidad / Biodiversity	277
Blattaria	21
Blind snake	295
Cauca	77
Chirostylidae	1
Cockroaches	21
Colombian Andes	279
Crustacea	1
Cuenca Magdalena Medio	279
Cundinamarca	63
Decapoda	1
Dictyoptera	21
Distribución / Distribution	143
Diversidad / Diversity	143
Dung beetles	133
Especies espinosas	239
<i>Freshwater Fishes</i>	143, 279
Galatheidae	1
Gasterópodos terrestres	39
Gastropoda	39
Helechos	63
Herpetofauna / <i>Herpetofaunal</i>	251
Ichthyofauna	143
Langostillas	1
Leptostemonum	239
Licófitos	63
<i>Liotyphlops</i> sp. nov.	295
Lista de géneros	39
Lista nomenclatural	39
Malacofauna	39
Mesogastropoda	39

Mesogastropodos	39
<i>Middle Magdalena River Basin</i>	279
Mollusca	39
Moluscos	39
Neotrópico	1
<i>NW South America</i>	143
Oriente de Antioquia	279
Peces	143, 279
Phanaeini	133
Prosobranchia	39
Pulmonados	39
Pulmonata	39
Región del Guavio	63
Reptiles	251
Scarabaeidae	133
Scolecophidia	295
Serpentes	295
Solanoideae	239
<i>Solanum</i>	239
<i>spiny solanums</i>	239
Stylommatophora	39
Sur America Noroccidental	143
<i>Tetramereia</i>	133
Valle del Cauca	251

Índice de autores Vol.9 / *Authors index Vol. 9*

Autor / Author	Página / Page
Ayerbe Quiñones, Fernando	77
Beltrán, Gabriel D.	239
Bermúdez, Adriana	1
Bogotá-Gregory, Juan David	279
Campos, Néstor	1
Castro-Herrera, Fernando	251
Estela, Felipe	77
Fierro Rengifo, Margarita	1
Franco, Francisco Luís	295
Gómez, Luis Germán	77
González, María Fernanda	77
Jaramillo-Villa, Úrsula	279
León Parra, Andres	63
López, Juan	77
Maldonado, Jairo	295
Maldonado-Ocampo, Javier A.	143, 279
Murillo Aldana, José Carmelo	63
Navas, Gabriel	1
Nee, Michael	239
Noriega Alvarado, Jorge Arí	133
Orozco, Clara Inés	239
Polanía, Carolina	63
Porras, Natalia	239
Ramírez, Mónica Beatriz	77
Rengifo, Juan Manuel	133
Sandoval, José Vladimir	77
Silva Haad, Juan J.	295
Usma, José Saulo	143
Vargas-Salinas, Fernando	251
Vari, Richard P.	143
Vaz-de-Mello, Fernando Z.	133
Vélez, Andrés	21
Vera Ardila, Mónica Lucía	39

Tabla de contenido / *Table of contents*

Vol. 9 (1), 2008

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LISTS*

Listados Neotropicales / *Neotropical Lists*

- Lista de chequeo de las familias Galatheidae y Chirostylidae (Crustaceae: Decapada: Anomura) del geotrópico
M. Fierro-R., G.R. Navas-S., A. Bermudez-T & N. H. Campos C. 1

Listados Nacionales / *National Lists*

- Checklist of Colombian cockroaches (Dictyoptera, Blattaria) - A. Vélez. 21

Lista de los géneros de moluscos terrestres de Colombia (Mollusca: Gastropoda: Prosobranchia:

- Mesogastropoda y Pulmonata: Stylommatophora) – M. L. Vera-A. 39

Listados Regionales / *Regional Lists*

- Los helechos y licófitos de la región del Guavio – J. Murillo-A., C. Polanía, & A. León-P. 63

Aves del departamento del Cauca - Colombia – F. Eyerbe-Q., J. P. López-Q., M. F. González-R.,

- F: A: Estela, M.B. Ramírez-B, J. V. Sandoval-S & L.G. Gómez-B. 77

NOTA BREVE / *BRIEF NOTE*

First report of the genus *Tetramereia* Klages, 1907 (Coleoptera: Scarabaeidae: Phanaeini) in Colombia -

- Notes to its distribution – J. A. Noriega-A., J.M. Rengifo, F. Z. Vaz-de-Mello 133

Tabla de contenido / *Table of contents*

Vol. 9 (2), 2008

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LIST*

Listados Nacionales / *National Lists*

Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia – J. A. Maldonado-Ocampo, R. P. Vari & J. S. Usma. 143

Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (Leptostemonum, Solanaceae) – C. I. Orozco, G. D. Beltrán, N. Porras & M. Nee 239

Listados Regionales / *Regional Lists*

Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia – F. Castro-Herrera¹ & F. Vargas-Salinas 251

Peces del Oriente de Antioquia, Colombia – U. Jaramillo-Villa, J. A. Maldonado-Ocampo & J. D. Bogotá-Gregory 279

NUEVOS TAXA / *NEW TAXA*

Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur de la Amazonia Colombiana – J. J. Silva Haad, F. L. Franco & J. Maldonado. 295

Guía para autores / *Guidelines for authors* 301

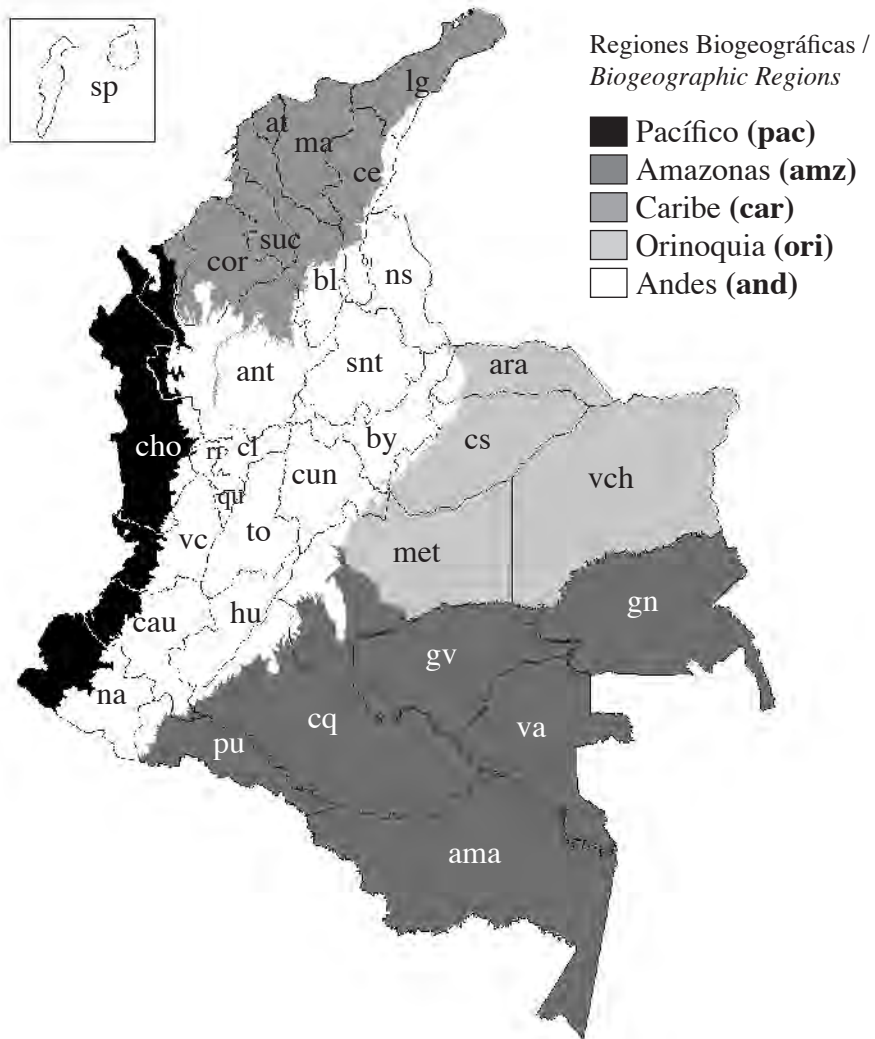
Índice temático Vol. 9 / *Subject index* Vol. 9 303

Índice de autores Vol. 9 / *Authors index* Vol. 9 305

Tabla de contenido / *Table of contents*. 306

Mapas / *Maps*. 308

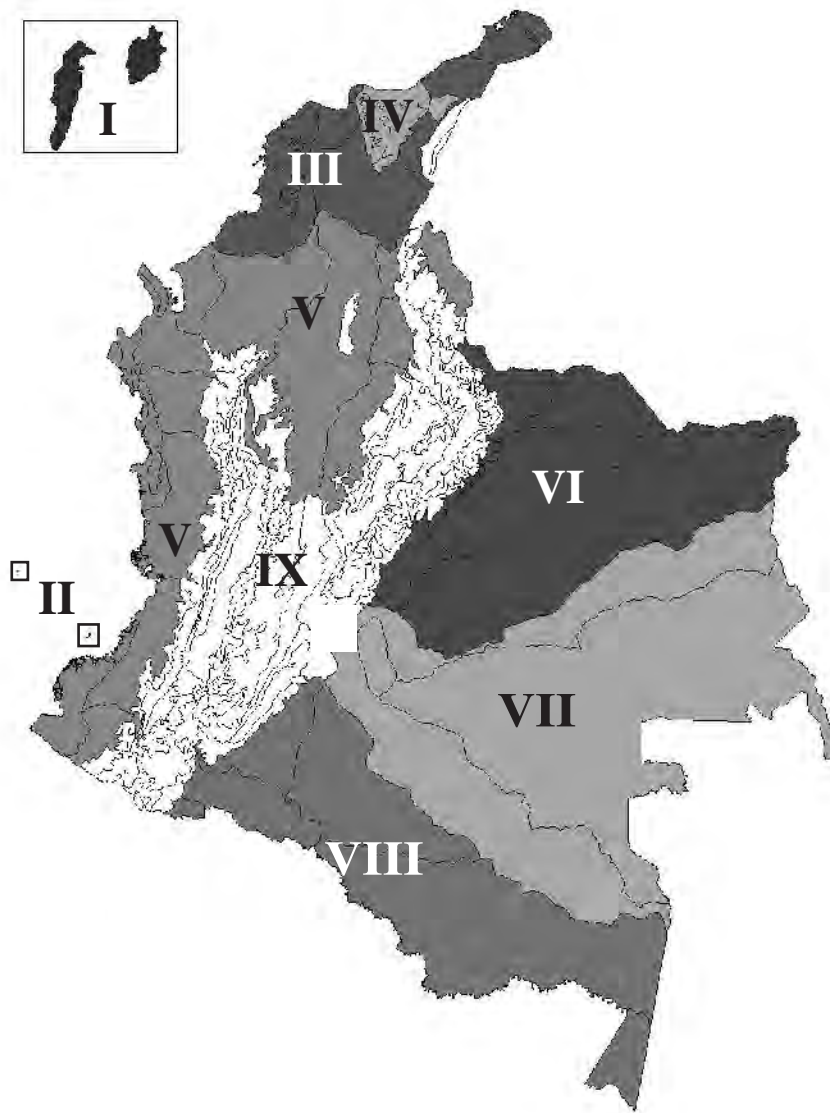
Departamentos y Regiones Biogeográficas Continentales de Colombia *Geopolitical Distribution and Continental Biogeographic Regions of Colombia*



Departamentos / Departments

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

Unidades Biogeográficas de Colombia / *Biogeographic units of Colombia*



Unidades Biogeográficas / *Biogeographic Units*

Territorios Insulares Oceánicos Caribeños / *Caribbean Oceanic Insular Territories*

I

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

II

Cinturón Árido Pericaribeño / *Arid Peri-Caribbean Belt*

III

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

IV

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

V

Provincia de la Orinoquia / *Orinoquia Province*

VI

Provincia de la Guyana / *Guyana Province*

VII

Provincia de la Amazonia / *Amazonian Province*

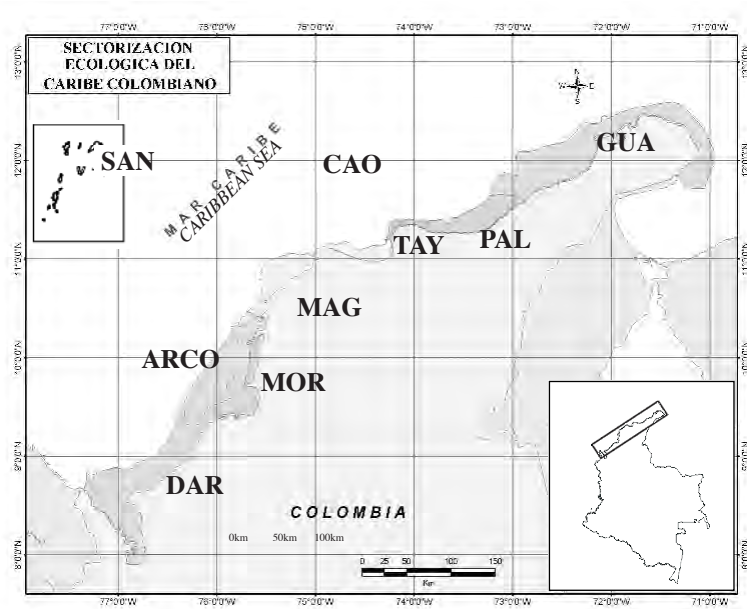
VIII

Provincia Norandina / *North-Andean Province*

IX

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

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



Paisaje Natural Marino - Atlántico *Natural Marine Landscape - Atlantic*

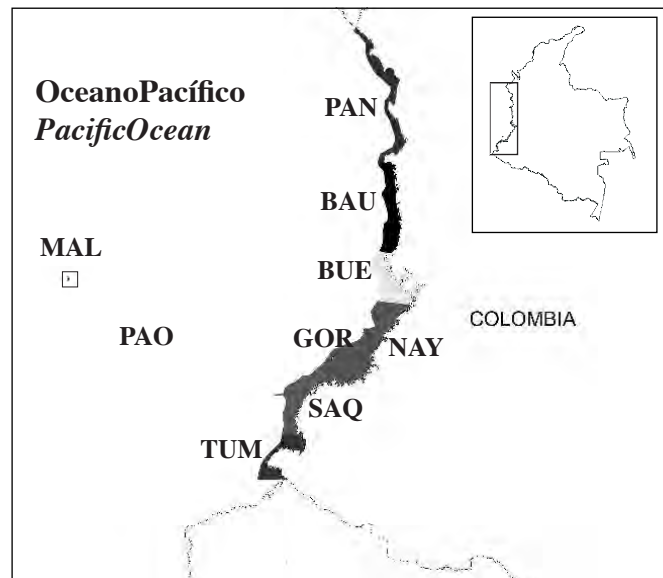
- Archipiélagos Coralinos / Reef Archipelago
- Caribe Oceánico / *Oceanic Carib*
- Darién / *Darién*
- Guajira / *Guajira*
- Magdalena / *Magdalena*
- Morrosquillo / *Morrosquillo*
- Palomino / *Palomino*
- San Andrés y Providencia / *San Andres and Providencia*
- Tayrona / *Tayrona*

- ARCO
- CAO
- DAR
- GUA
- MAG
- MOR
- PAL
- SAN
- TAY

Paisaje Natural Marino - Pacífico *Natural Marine Landscape - Pacific*

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

- BAU
- BUE
- GOR
- MAL
- NAY
- PAN
- PAO
- SAQ
- TUM



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

Abreviaturas de Países / Countries Abbreviations



Países / Countries

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

Biota Colombiana Vol. 9 (2), 2008

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

En asocio con / *In collaboration with:*

Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Invemar

Missouri Botanical Garden

LISTADOS TAXONÓMICOS / *TAXONOMIC LIST*

Listados Nacionales / *National Lists*

Checklist of the Freshwater Fishes of Colombia – J. A. Maldonado-Ocampo, R. P. Vari & J. S. Usma. 143

Listado de especies espinosas de *Solanum* L. (Leptostemonum, Solanaceae) – C. I. Orozco,
G. D. Beltrán, N. Porras & M. Nee 239

Listados Regionales / *Regional Lists*

Anfibios y reptiles en el departamento del Valle del Cauca, Colombia – F. Castro-Herrera1 & F. Vargas-Salinas 251

Peces del Oriente de Antioquia, Colombia – U. Jaramillo-Villa, J. A. Maldonado-Ocampo & J. D. Bogotá-Gregory 279

NUEVOS TAXA / *NEW TAXA*

Una nueva especie de *Liotyphlops* Peters, 1881 (Serpentes, Scolecophidia, Anomalepidae) del sur
de la Amazonia Colombiana – J. J. Silva Haad, F. L. Franco & J. Maldonado. 295

Guía para autores / *Guidelines for authors* 301

Índice temático Vol. 9 / *Subject index* Vol. 9 303

Índice de autores Vol. 9 / *Authors index* Vol. 9 305

Tabla de contenido / *Table of contents*. 306

Mapas / *Maps*. 308

