

VARIETADES DE PECES DEL LAGO YPACARAI

FISH VARIETY AT YPACARAI LAKE

Insaurralde M¹, Balbuena E¹, Frutos A¹

¹ *Departamento de Pesca y Acuicultura – Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Asunción – San Lorenzo – Paraguay.*

RESUMEN. Los lagos son ecosistemas de alta productividad biológica en todo el mundo, siendo la comunidad ictícola de ríos y lagos de planicie, los dominados por grupos de especies reófilos y migradoras. Las actividades del hombre generan continuamente impactos negativos en los cuerpos de agua, afectando a la fauna ictícola, debido a ello se procedió al estudio del lago Ypacarai; en dos puntos de muestreo (Areguá y San Bernardino) durante el periodo 2008-2012, empleando redes de espera con diferentes aperturas de malla; adicionalmente fueron utilizadas redes de arrastre de costa, bastidor de malla fina y espineles. La identificación taxonómica se realizó con ayuda de fuentes bibliográficas y empleando las imágenes obtenidas en el estudio. Las artes de pesca generaron 79 especies que representan diferentes eslabones tróficos, visualizándose abundancia de los grupos taxonómicos de la Clase Osteichthyes, órdenes Siluriformes seguido de los Characiformes, Perciformes, y en menor cantidad Gymnotiformes, Clupeiformes, Rajiformes, Beloniformes y Pleuronectiformes. En cuanto a las familias se notó mayor presencia de Tetragonopteridae y Loricariidae, acompañado luego secuencialmente por Pimelodidae, Cichlidae, Doradidae, luego Serrasalminae, Rhamphichthyidae, Scianidae y Callichthyidae y finalmente Potamotrygonidae, Erythrinidae, Clupeidae, Engraulidae, Apterodontidae, Auchenipteridae e Hypophthalmidae. Considerando un enfoque pesquero, el estudio reveló la representación de especies de importancia para la pesca deportiva, comercial y de subsistencia, además se logró la captura de peces forrajes.

Palabras claves: lago Ypacarai, especies, peces.

ABSTRACT. The lakes are ecosystems of high biological productivity around the world, being the fish community of floodplain rivers and lakes dominated by groups of species migratory and rheophilic. Human activities generate negative impacts on water bodies, affecting fish fauna, so the Ypacarai lake was studied on two sampling points (Areguá and San Bernardino) during the period 2008-2012, through fishnets with different meshes opening were used further trawls coast net, fine mesh frame, trotlines. Taxonomic identification was performed with bibliographic media, the images obtained with digital camera. Fishing gear generated 79 species representing different trophic links; displayed abundant taxa of the class Osteichthyes, Order Siluriformes followed Characiformes, Perciformes, and fewer Gymnotiformes, Clupeiformes, Rajiformes, Beloniformes and Pleuronectiformes. Regarding larger families Loricariidae presence was noticed then Tetragonopteridae and sequentially accompanied Pimelodidae, Cichlidae, Doradidae then Serrasalminae, Rhamphichthyidae, Scianidae and finally Potamotrygonidae Callichthyidae, Erythrinidae, Clupeidae, Engraulidae, Apterodontidae, Auchenipteridae e Hypophthalmidae. Whereas with a focus on fisheries, the study revealed the representation of species important for recreational, commercial and subsistence fishing, and catching fish fodder.

Key words: Ypacarai lake, species, fish.

Dirección para correspondencia: Prof. Dr. Mario Insaurralde. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Asunción, Casilla de Correo N° 1061 - Ruta Mcal. Estigarribia km 10,5 - Campus Universitario - San Lorenzo - Paraguay

E-Mail: minsaurralde@vet.una.py

Recibido: 31 de octubre de 2013 / **Aceptado:** 02 de diciembre de 2013

INTRODUCCIÓN

Los lagos constituyen ecosistemas de alta productividad biológica en todo el mundo, desempeñan un papel relevante como lugares de cría y engorde de numerosas especies de peces. Los juveniles utilizan los cuerpos de agua como refugio y alimentación por la abundancia que ofrece el ambiente acuático. En general, la comunidad ictícola de los ríos y lagos de planicie los componen grupos de especies reófilos y migradores, los cuales, en su mayoría son componentes de las familias Characidae y Siluridae en la cuenca del Plata. Sin embargo, también la abundancia relativa de las especies está asociada a los órdenes o tamaños de los ríos y las características de las cuencas hídricas (1, 2).

En otro aspecto, las actividades del hombre han generado impactos negativos en los cuerpos de agua, afectando directa o indirectamente a la fauna ictícola. El aumento de las poblaciones ribereñas, como así también, los cambios producidos al entorno, afectan la dinámica de la población de las diferentes especies de peces que habitan el ambiente acuático. Así también, estudios realizados en el lago Yacyretá han demostrado que las variaciones en los niveles hidrométricos están relacionados con los hábitos y consecuentemente con la diversidad de las especies que utilizan los nichos ecológicos afectados (3).

El Lago Ypacarai y su cuenca se hallan situados en una zona cercana a urbanizaciones importantes (Figura N° 1), con tendencia a generar impactos en el sistema acuático. Sin embargo, los estudios realizados por varios grupos de trabajo y en especial por la Facultad de Ciencias Veterinarias U.N.A. han demostrado que en el lago habita número importante de especies de peces, que requiere de un estudio más acabado para planificar estrategias de manejo del recurso. El objetivo del trabajo fue presentar la variedad de especies de peces que habitan el lago (4).

MATERIALES Y MÉTODOS.

a. Lugares de estudio.

Los sitios de colecta fueron seleccionados buscando lugares más representativos del ecosistema del lago Ypacarai, como así también, su accesibilidad. La pesca científica se realizó en dos estaciones de muestreo; la primera ubicada en la margen izquierda del cuerpo del lago en el distrito de Areguá (Patiño) y la segunda en la margen derecha en el distrito de San Bernardino, lugar conocido como Ciervo Cuá (Figura 1).



Figura 1: Ubicación de Sitios de Muestreo

b. Capturas e identificación de los peces.

Las capturas de los peces fueron realizadas mediante redes de espera con diferentes aperturas de mallas: 40 mm, 60 mm, 80 mm, 120 mm y 160 mm de nudo a nudo. Las redes de pesca se utilizaron durante 24 horas en cada sitio de muestreo, realizando recorridos cada 6 horas para la colecta de los ejemplares. Adicionalmente fueron utilizados redes de arrastre de costa de 20 m de largo; con la cual se realizaron varias redadas en zonas poco profundas, además se utilizó el bastidor de malla fina (1 m x 1.5 m) en las zonas litorales; y complementariamente espineles de 20 m de largo; así como pesca y pesca a mano con diferentes tamaños de anzuelo. La identificación se realizó con soportes bibliográficos, basándose en las características anatómicas externas de los grupos taxonómicos (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11).

c. Registro en imagen de los ejemplares.

Las imágenes de los peces capturados fueron obtenidas utilizando cámara digital de alta resolución, las cuales se generaron en el campo inmediatamente posterior a la captura.

d. Periodo de muestreos.

Los trabajos de campo fueron ejecutados durante el periodo comprendido entre el 2008 - 2012, con campañas mensuales durante el primer año y trimestrales, en los siguientes años, hasta el final.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En el lago Ypacarai, utilizando diferentes artes de pesca y durante el periodo de 2008 al 2012, se han capturado 79 especies de peces (Tabla 1), componentes de una comunidad que representa diferentes eslabones tróficos.

Tabla 1. Especies de peces registradas en el Lago Ypacarai (año 2008-2012) (continuación)

Nombre científico	Nombre común	Orden	Familia
<i>Plagioscion ternetzi</i>	Corvina	Cyprinodontiformes	Cyprinodontidae
<i>Aequidens vittatus</i>	Pira mbokaja	Cyprinodontiformes	Cyprinodontidae
<i>Pimelodus ornatus</i>	Mandi'í Bagre	Siluriformes	Pimelodidae
<i>Leporinus pellegrini</i>	Boga	Cyprinodontiformes	Cyprinodontidae
<i>Auchenipterus nuchalis</i>	Pira bicicleta	Siluriformes	Auchenipteridae
<i>Callichthys callichthys</i>	Cascarudo	Siluriformes	Callichthyidae

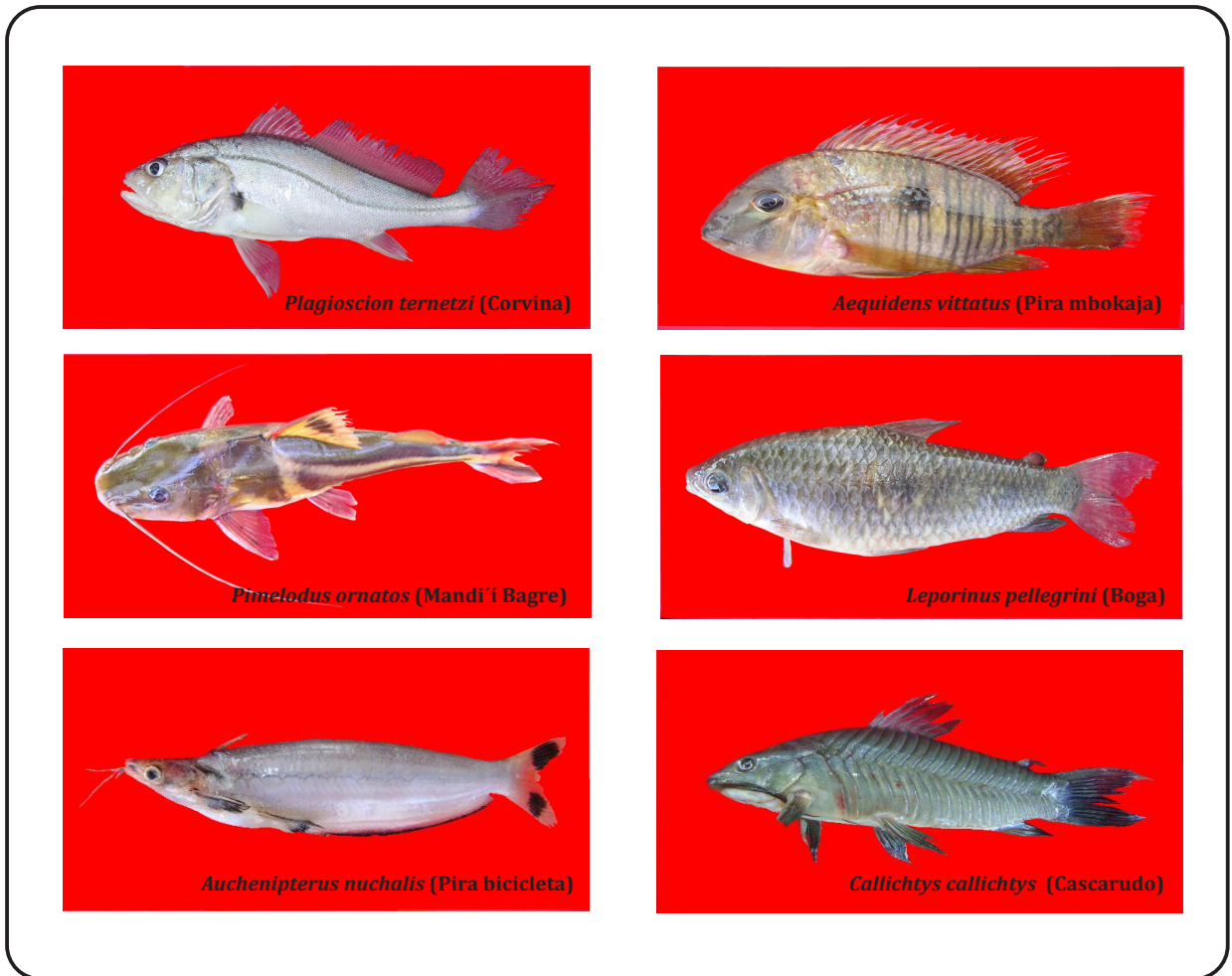


Figura 2: Imágenes de las principales especies de peces de la comunidad ictícola, capturados en el Lago Ypacarai (2008-2012).



Figura 2: Imágenes de las principales especies de peces de la comunidad ictícola, capturados en el Lago Ypacarai (2008-2012) (continuación).



Figura 2: Imágenes de las principales especies de peces de la comunidad ictícola, capturados en el Lago Ypacarai (2008-2012) (continuación).

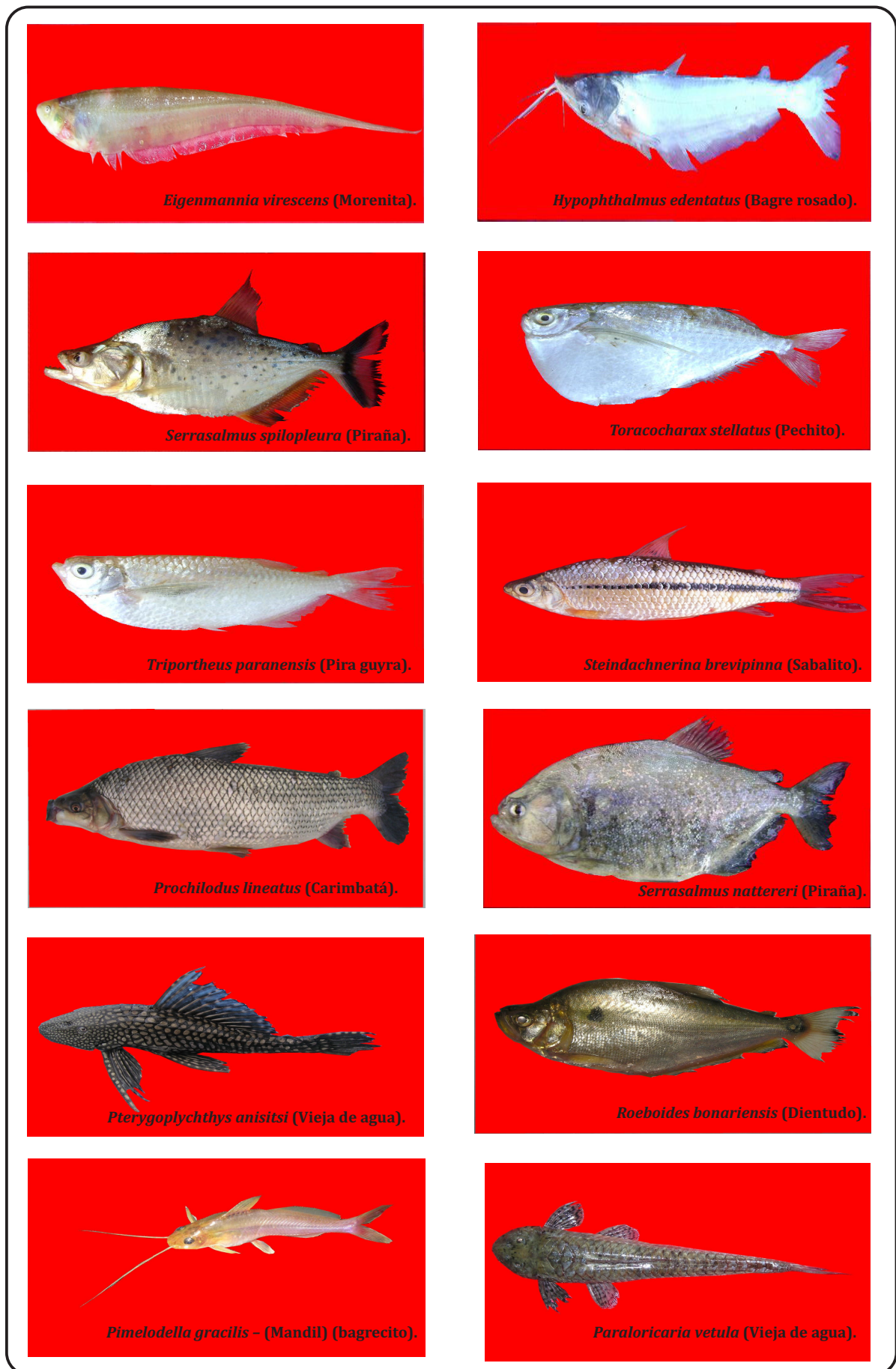


Figura 2: Imágenes de las principales especies de peces de la comunidad ictícola, capturados en el Lago Ypacarai (2008-2012) (continuación).

La gran variedad ictícola (Figura 2) que habitan en el cuerpo de agua se debe a las características ecológicas; con amplitud de nichos utilizados por los peces de agua dulce. En este aspecto, la zona costera del lago dispone de trechos con particularidades sujetas a las actividades antropogénicas, mientras que en otros sitios se pueden observar espacios cuasi naturales con vegetación acuática marginal y canopé de especies arbóreas locales (1, 2, 6, 11, 12).

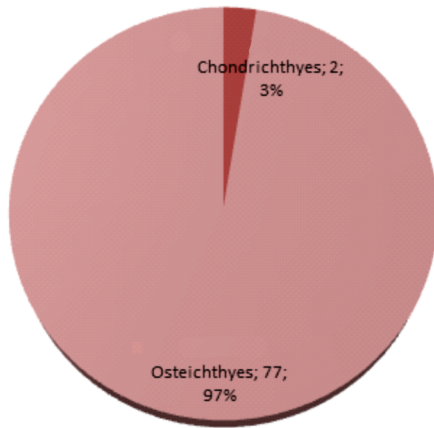


Figura 3: Proporción de la estructura de clase de los peces del Lago Ypacarai (2008-2012).

En el aspecto ictiológico propiamente dicho, las capturas obtenidas permiten visualizar abundancia de los grupos taxonómicos, los cuales, están dominados por la clase Osteichthyes (Figura 3), en cuanto a órdenes, primero se encuentran los Siluriformes seguido de los Characiformes, Perciformes, y en menor cuantía los Gymnotiformes, Clupeiformes, Rajiformes, Beloniformes y Pleuronectiformes (Figura 4).

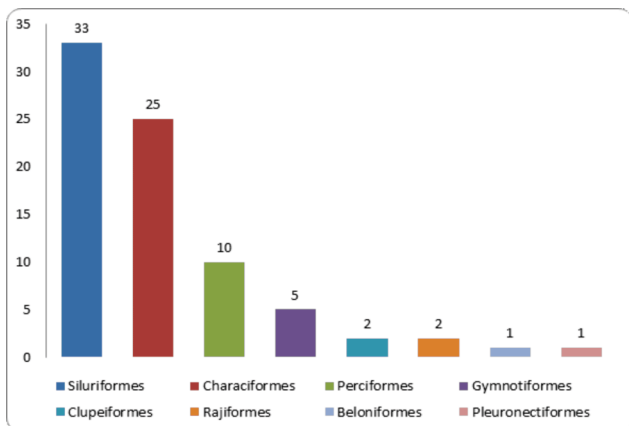


Figura 4. Número de especies de peces acorde a los órdenes de la comunidad ictícola del Lago Ypacarai (2008-2012).

Considerando a las familias, se nota sin embargo la mayor presencia de componentes de Tetragnopteridae y Loricariidae, acompañado luego secuencialmente por Pimelodidae, Cichlidae,

Doradidae, luego Serrasalminae, Rhamphichthyidae, Scianidae y Callichthyidae y finalmente Potamotrygonidae, Erythrinidae, Clupeidae, Engraulidae, Apterontidae, Auchenipteridae e Hypophthalmidae (Tabla 1).

Los datos generados permite resaltar el gran número de especies de la familia Loricariidae, los cuales ocupan gran parte del lecho; interface del fondo del lago en la columna inferior del cuerpo de agua.

Desde el enfoque de las pesquerías, el estudio ha revelado la representación de especies de importancia para la pesca deportiva, comercial y de subsistencia, observándose la presencia de boga, corvina, carimbatá y bagres entre otros. Además la captura de peces forrajes como mojarras, blanquillos, dientudo, y otros que atraen a peces de mayor valor para los pescadores.

CONCLUSIÓN.

El Lago Ypacaraí en el periodo de muestreo, y en las condiciones en las que se encontraba en el momento de la investigación albergó a 79 especies de peces.

Los grupos taxonómicos dominantes en el lago fueron las familias Tetragnopteridae con 19 especies, seguido de Loricariidae 15 especies, Cichlidae 8, Pimelodidae 7 entidades y los restantes en menor cantidad.

Desde el punto de vista de la cadena trófica, en el grupo de los ejemplares capturados se observó la presencia de peces que componen los diferentes eslabones tróficos esperados para un lago de las características del Ypacarai.

En el aspecto pesquero, el lago contiene especies de peces atractivas para la pesca deportiva, comercial y de subsistencia.

AGRADECIMIENTO

Al equipo técnico del Departamento de Pesca y Acuicultura de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Wellcome, R. Pesca fluvial. Documento técnico de Pesca. FAO: Roma, Italia. 1992.

Insaurralde M. y col.

2. Insaurralde, M. y Balbuena, E. Monitoreo fauna ictica M.D. Informe final, convenio Facultad de Ciencias Veterinarias – Entidad Binacional Yacyreta. (San Lorenzo): FCV,UNA; 2007.

3. Insaurralde, M., Barreto M. y Frutos A. Comunidad de especies de peces en ríos interiores del Paraguay. Compendio de Ciencias Veterinarias 2012:Vol.2,Nº 2, 16-21.

4. Insaurralde, M. Clases prácticas de técnicas de muestreos de peces en el lago Ypacarai. San Lorenzo: Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra Biología y Patología Pesquera, UNA; 2007.

5. Axelrod H, Warren E, Pronex N, Walls G. Atlas de Peces de Acuario de Agua Dulce. 7ma.ed. Canada. 1992.

6. Ferraris C. y Vari R. The South American genus *Auchenipterus Valenciennes, 1840* (Ostariophysi:Siluriformes:Auchenipteridae): monophyly and relationships, with a revisionary study. Zoological Journal of the Linnean Society 1999: 126:387 – 448.

7. Gill Morlis, W. Peces del Embalse de Itaipu, Catalogo de especies. Itaipu Binacional. Paraguay. 1997.

8. López H, Miquelarena A. y Menni R. 2003. Lista comentada de los peces continentales de la Argentina. La Plata, Buenos Aires: ProBiota: 2003.

9. López, H., Miquelarena, A M. y R.C. Menni. Lista de los Peces de Agua Dulce de la Argentina: Biología Acuática, 2003.

10. Ringuet R., Aramburu R. y Alonso de Aramburu A. Los peces argentinos de agua dulce. Buenos Aires.2004.

11. SIABB. I Simposio Ictiología de la Argentina: Biodiversidad y Biogeografía. Resúmenes de Conferencias. Museo de la Plata. 2005.

12. Menni, R. Peces y ambientes en la Argentina continental. Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Buenos Aires: 2004.