

**División Zoología Vertebrados
Museo de La Plata
FCNyM, UNLP**



**Aspectos Históricos y Estado del
Conocimiento de la Ictiofauna
Continental Argentina**

Hugo L. López

La Plata, 2003

Este documento fue presentado al “Seminario Internacional sobre Pesquerías Continentales en América Latina”, organizado por la Fundación Proteger en la ciudad de Santa Fe durante el mes de noviembre de 2001. Se encuentra publicado en:

CAPPATO, J.; N. OLDANI y J. PETEÁN (Comp.). 2003. *Pesquerías continentales en América latina. Hacia la sustentabilidad del manejo pesquero*, Ciencia y Técnica, UNL, Santa Fe, 222 pp.

**Figura de Tapa:
Palometa, Raya y Armado de Dobrizhoffer**

**Tomada de :
Castex, M. N. s. j. 1963. El género *Potamotrygon* en el Paraná medio. *Anales del Museo Provincial de Ciencias Naturales “Florentino Ameghino”*, Tomo II (1)-
Zoología:1-86.**

Aspectos Históricos y Estado del Conocimiento de la Ictiofauna Continental Argentina

Hugo L. López*

INTRODUCCION

La República Argentina se encuentra ubicada zoogeográficamente dentro de la Región Neotropical que posee sistemas hidrográficos de gran magnitud, como los del Orinoco, Amazonas, Paraguay, Paraná-Plata, los cuales albergan la mayor diversidad de peces continentales del planeta. Nuestro territorio se extiende desde las regiones subtropicales (21° 46' S) hasta las regiones subantárticas (55° 03' S) con una significativa variación latitudinal y altitudinal, determinando dos gradientes de variabilidad física, N-S y E-O, los que generan una amplia diversidad de climas y suelos que sustentan diferentes unidades biogeográficas. Hidrográficamente, posee cuatro sistemas fluviales: el Río de la Plata, las vertientes del Atlántico y del Pacífico, y distintas cuencas endorreicas, en donde se encuentra un complejo sistema biológico surgido de la interacción de los organismos acuáticos con los diversos hábitats presentes en el territorio. La ictiofauna continental argentina, posee un número aproximado de 450 especies, lo que representa menos de un 10 % de la totalidad de las especies presentes en el Neotrópico. Este conjunto ictiofaunístico presenta particularidades que responden a la relación existente entre las entidades específicas y las características abióticas y bióticas de los ambientes. Dicha relación da como resultado una agrupación ictiofaunística que tiene, por una parte, semejanzas con las de otras áreas de la región y, por otra, atributos propios que singularizan a la fauna íctica de nuestro territorio.

Los primeros en transmitir los conocimientos ictiológicos de la región fueron los aborígenes, quienes por propia experiencia pudieron diferenciar propiedades, características y conducta de los peces que capturaban.

El interés del conocimiento de los recursos naturales del continente americano, va aparejado, con la necesidad de las potencias imperiales de afianzar sus posesiones territoriales en el Nuevo Mundo. Es así que, hombres surgidos de los ámbitos militar, eclesiástico y científico, comienzan a describir la relación de los indígenas y la naturaleza, y los primeros taxa americanos.

Los diferentes aspectos históricos que involucran a la ictiofauna continental argentina pueden verse, entre otros, en Birabén (1963), Nani (1963), Ringuelet (1967, 1984), Sánchez Labrador (1968), Furlong (1969), Di Persia y Neiff (1973), Fontana (1977), Seelstrang (1977), Parodiz y Balech (1992), López y Mariazzi (1994), López y Aquino (1996, 1998), Mones y Klappenbach (1997), Isla (2000) y López y García (2001).

Eliminado: e

En este trabajo se realiza una síntesis histórica de la ictiología continental argentina puntualizando diferentes aspectos en el desarrollo de su conocimiento. Se mencionan brevemente hechos ocurridos en los últimos tres siglos y se indican diferentes etapas, líneas de trabajo y tendencias observadas a partir de la obra de Ringuelet *et al.*, (1967). Para ello, se tomo como base la mencionada obra, las bibliografías de López *et al.* (1981, 1982, 1986, 1988, 1991, 1993, 1994) y Ferriz *et al.*, (1998), y la información brindada en López (1992 y 2001) y Bonetto (1998).

Está demás aclarar que, en un trabajo de este tipo, se corre el riesgo de ciertas omisiones, por lo tanto, los juicios de valor sobre esta situación quedan al parecer de los eventuales lectores de este artículo. En este análisis, por limitaciones de espacio, he indicado sólo algunos trabajos y personas sin que esto signifique dejar de lado lo restante. Mi intención ha sido señalar los que, a mi entender, se destacan por su carácter pionero, integrador y de soporte a las diferentes líneas de investigación dentro de la disciplina. Por

* División Zoología Vertebrados; Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet"; ProBiota, Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP); CIC División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, (1900) La Plata e-mail: hlopez@museo.fcnym.unlp.edu.ar

supuesto, todo esto está viciado por el criterio y subjetividad del que suscribe el presente "ensayo", el cual intenta dar un marco referencial que encierra una importante e inmensa tarea de numerosas personas.

En otro orden, las menciones sobre los trabajos que involucran las líneas de investigación citadas se encuentran en las bibliografías señaladas precedentemente; las posteriores a 1998 pueden consultarse en la División Zoología Vertebrados del Museo de La Plata. Además, en la figura 1 sólo se indican las instituciones nacionales involucradas en el tema, ya que la información de otros niveles es fragmentaria. En este análisis no deberíamos dejar de mencionar el aporte de investigadores extranjeros, cuyas contribuciones en sus diferentes temas han permitido el desarrollo de la ictiología neotropical, pero no daré nombres ya que sólo podría referirme a mi campo de acción y eso sería injusto con el resto, además de provocar el enojo de algunos de mis colegas nativos.

SIGLO XVIII

Se destaca la labor del militar ingeniero Félix de Azara; de los jesuitas Miguel Marimón, Pedro Lozano, Florián Paucke y José Sánchez Labrador; y el comienzo de expediciones con naturalistas que producirían, en algunos casos, obras de conjunto de inmenso valor.

SIGLO XIX

Continúan las expediciones, principalmente, dirigidas a las cuencas de los grandes ríos del norte y centro de América del Sur. Una excepción fue la realizada por Alcides Dessalines d'Orbigny, quien recorrió el Paraná hasta Corrientes, luego el norte de la Patagonia, Chile y Bolivia quién junto a la de Louis Antoine de Bouganville, Isidore Dupery y el Capitán Fitz Roy aportan los primeros antecedentes sobre peces continentales de nuestro territorio.

A partir de la política impulsada por Domingo F. Sarmiento, la Universidad Nacional de Córdoba contrata dentro del llamado "grupo Córdoba" al holandés Hendrik Weyembergh dando así comienzo a la Ictiología como disciplina científica en la Argentina. El primer zoólogo nativo que publicó sobre el tema fue Eduardo L. Holmberg, sin dejar de citar las referencias de Luis Fontana en su expedición al Gran Chaco. A fines de este siglo se destaca la labor de Fernand Lahille y Carlos Berg desde los museos de La Plata y Buenos Aires.

SIGLO XX

En la primera mitad de este siglo prosigue la labor de F. Lahille a la que se agregan entre otros, L. H. Valette, C. A. Marelli, J. Holartes, T. Marini, E. Mac Donagh, A. Pozzi, E. Siccardi, T. Marini, V. Angelescu, F. Gneri, A. Nani, R. López M. L. Fuster, A. Thormalen, R. A. Ringuelet, R. H. Arámburu y A. Alonso de Arámburu. En el marco de la ictiología rioplatense, no podemos dejar de mencionar la actividad desarrollada, entre otros, por G. Devincenzi, L. P. Barattini, D. Legrand, R. Vaz Ferreira, H. Nion, J. A. Luengo y G. Fabiano.

A partir de la **década del sesenta** se generan una serie de hechos que le dan un gran impulso a la disciplina; ésto en directa relación a una serie de factores que favorecieron al desarrollo cultural del país y que lamentablemente en muy pocos años se diluirían sin retorno. Estos fueron:

- ♦ Publicación de tres obras de referencia muy importantes: "Peces argentinos de agua dulce, claves de reconocimiento y caracterización de familias y subfamilias, con glosario explicativo", de R. A. Ringuelet y R. H. Arámburu; dos tomos referidos a los recursos acuáticos vivos en la "Serie Evaluación de los recursos naturales de la Argentina (editada por el Consejo Federal de Inversiones (C.F.I.) de T. L. Marini, R. López y V. Mastrarrigo) y "*Los Peces Argentinos de Agua Dulce*" de R. A. Ringuelet, R. H. Arámburu y A. Alonso de Arámburu (1967). Esta publicación editada por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC) se constituyó en un trabajo de base para las diferentes líneas de investigación que se desarrollarían en las próximas décadas. Además, los trabajos de R. A. Ringuelet y R. H. Arámburu, J. C. Vidal, R. L. Rosenzvaig y L. Freyre sobre mortandades de peces y contribuciones sobre la biología de especies presentes en el Río de la Plata de C. Candia, S. E. Cabrera y M. de Lourdes Baiz y parasitológicos

de L. Szidat y M. Ostrowski de Nuñez, las que continuarían en las siguientes décadas a través de algunos de los mencionados y otros investigadores como M. Hamann, L. Semenas, S. Ortubay, C. Úbeda y L. Lunaschi.

- ◆ La fundación, merced a la tarea de A. A. Bonetto, del Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET) en la ciudad de Santo Tomé, provincia de Santa Fe (Fig. 1). Esta institución dirigió sus estudios ictiológicos a la cuenca del Paraná medio generando importantes contribuciones sobre biología pesquera, relaciones tróficas y migraciones a través de los trabajos de A. A. Bonetto, C. Pignalberi, E. Cordiviola, O. Oliveros y R. N. Occhi.
- ◆ El Convenio de Estudio de Riqueza Ictícola entre el Consejo Federal de Inversiones (C.F.I) y el Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires por la acción del entonces director de Recursos Pesqueros, R. A. Ringuelet, quién logra integrar los ámbitos científico y académico en la búsqueda de optimizar el manejo de los recursos naturales de ese estado provincial. Este hecho es un claro ejemplo de la mentada "transferencia del conocimiento", ya planteada por ejemplo por F. Lahille y R. A. Ringuelet en los principios y mediados de la pasada centuria, a la cual muchos burócratas "de turno" creen haber descubierto recientemente.
- ◆ La fundación del Instituto de Limnología de La Plata (ILPLA) (CONICET-UNLP) hoy Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (Fig.1), a través de la gestión del mencionado investigador. En un principio esta institución volcó sus tareas en el territorio bonaerense para luego ir extendiendo sus acciones a diferentes áreas de la Argentina y los comienzos de la ictiología bajo la dirección de L. Freyre muestran la prosecución de las investigaciones sobre biología pesquera continental, iniciadas en el mencionado Convenio de Estudio de Riqueza Ictícola.

La **década del setenta** nos muestra un creciente interés por la Ictiología que se ve reflejado por el dictado, por primera vez en Argentina, de la asignatura Ictiología como materia de grado y de postgrado en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) (Fig.1), tarea encomendada hasta fines del ochenta a R. H. Arámburu. Por esta Cátedra han pasado diferentes alumnos y profesionales de diversas universidades, los cuáles en un significativo número cumplen hoy sus tareas dentro de la disciplina en diferentes regiones del país y en el exterior. A esto debemos agregar los siguientes hechos sucedidos en este período:

- ◆ La puesta en marcha de dos centros de investigación: el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), en la ciudad de Corrientes y el Departamento de Aguas Continentales (con sede en Buenos Aires) dependientes del CONICET y del Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP) respectivamente (Fig.1). El primero de ellos por impulso de su fundador A. A. Bonetto enfoca sus tareas en su área de influencia (río Paraná, cuenca del Riachuelo, Iberá) y el segundo estudiará la región de la represa de Salto Grande y los recursos pesqueros de Argentina. Este lapso es el que marca la puesta en marcha de investigaciones en relación con la construcción de grandes embalses de la Cuenca del Plata (Paraná Medio, Corpus, Yaciretá y la mencionada Salto Grande) apoyadas, en diferente grado, por entes binacionales como la Comisión Mixta Argentino-Paraguaya (COMIP); la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) y la Entidad Binacional Yaciretá (EBY). Esto fomenta la formación de grupos de trabajo como el Programa de Estudios Limnológicos Regionales de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) [dirigidos por B. Roa](#) (Fig. 1). Por otra parte, se edita desde el Departamento de Zoología del I.L.A.F.I.R un directorio de ictiólogos sudamericanos recopilado por M. N. Castex, H. P. Castello y A. E. Roberti.
- ◆ En cuanto a los trabajos se publican contribuciones referidas a relaciones tróficas de S. Destefanis y L. Freyre; citología y fenómenos reproductivos (J. Calvo, E. Morriconi y J. E. Zavala Suárez), biología del desarrollo (L. Freyre y C. Togo), la propuesta ictiogeográfica de R. A. Ringuelet que crea un nuevo marco zoogeográfico para los peces continentales de América del Sur, y un capítulo sobre peces de agua dulce de la Argentina, de R. C. Menni y H. L. López dentro de una obra referida a fauna acuática continental. Además, las diferentes contribuciones sobre estudios anatómicos, revisiones taxonómicas y relevamientos ictiofaunísticos regionales

realizados por investigadores de las Secciones de Ictiología de los museos de La Plata, y Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" y del mencionado Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", los que prosiguen hasta nuestros días. Debe mencionarse en este período las publicaciones de K. H. Lüling y J. Gery sobre *Gymnocharacinus bergi* "la mojarra desnuda" del arroyo Valcheta, provincia de Río Negro. De esta manera, se reinician luego de casi cincuenta años una serie de trabajos sobre esta especie endémica de Argentina que serán continuados en diferentes aspectos por A. M. Miquelarena y R. H. Arámburu en la década del ochenta y por V. Cussac, S. Ortubay, R. C. Menni, S. Gómez y A. Escalante en la del noventa. Además, se inician en el país estudios sobre larvas de characoideos realizadas por N. Oldani proseguidos con matices diferentes por L. Rossi y C. Fuentes. En cuanto a las especies exóticas, a partir de esta década se acrecientan las diferentes líneas de investigación dirigidas casi en su totalidad a los salmoniformes (ver Ferriz *et al.*, 1998).

La **década del ochenta**, a nivel institucional, marca un impulso importante en la disciplina merced a la tarea mencionada precedentemente a la que se suma la generada por grupos de trabajo como por ejemplo: el Centro Regional Universitario (CRUB) de la Universidad Nacional del Comahue; Instituto Argentino de Zonas Áridas (IADIZA-CONICET); Fundación Miguel Lillo y el Instituto de Limnología del Noroeste (ILINOA) de la Universidad Nacional del Tucumán; diversas cátedras y departamentos de las Universidades Nacionales del Sur, Córdoba, Salta, Luján y La Pampa; y aportes del Centro Nacional Patagónico (CENPAT) (Fig.1). A nivel provincial se aportan diferentes contribuciones y se destaca la creación del Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN) por parte de la provincia homónima.

Entre las contribuciones señalamos el comienzo de una serie de recopilaciones bibliográficas sobre el tema, las que prosiguieron durante la década del noventa y se constituyeron en una gran base de datos "artesanal". Los recopiladores fueron A. A. Bonetto, R. Ferriz, M. García, S. Gómez, J. M. Iwaszkwi, H. L. López, R. C. Menni, L. C. Protogino, R. A. Ringuelet y C. Togo. La propuesta ictiogeográfica de G. Arratia, S. Menu Marque y S. Peñafort que con mayores datos del oeste de Argentina plantean algunas modificaciones a la mencionada de R. A. Ringuelet; la excelente lámina de peces del Chaco (con dibujos del autor) de E. Martínez la cuál es editada, en una serie referida a fauna y flora de dicha provincia, por la Fuerza Aérea Argentina. Este trabajo no ha tenido un merecido reconocimiento a pesar de constituir, por su calidad, rigurosidad científica y valor educativo una de las contribuciones pioneras que utiliza la ilustración como síntesis de la biodiversidad ictiofaunística y su distribución regional. La monografía editada en 1985 por la Organización de los Estados Americanos (O.E.A.) "Pesca y Piscicultura en aguas continentales de América Latina" de A. A. Bonetto y H. P. Castello, la cuál constituye una excelente y valiosa síntesis sobre el tema. La descripción, de la detención de más de treinta especies de characoideos de A. M. Miquelarena, dando como resultado un trabajo de suma utilidad para el reconocimiento de este complejo grupo de peces. Los peces del Río de la Plata y su frente marítimo de B. Cousseau. La "Lista de los peces de agua dulce de la Argentina" de H. López, R. C. Menni y A. M. Miquelarena, que actualizó los cambios nomenclaturales y la información existente desde 1967 (año de publicación de "*Los Peces argentinos de agua dulce*"), cumpliendo con uno de los objetivos básicos para el adecuado uso y manejo de los recursos naturales de una región. Los primeros trabajos sobre esclusas para peces de R. Delfino, C. Baigún y R. Quirós y el referido a la relación entre la abundancia de peces y la presencia de materia orgánica en la cuenca del Plata de R. Quirós. Los trabajos de evaluación acústica de N. Oldani; la línea de trabajos experimentales de J. Parma de Croux, A. Salibián, L. Freyre, O. H. Padín, A. Denegri, L. Protogino y S. Gómez. Los de genética de la Universidad Nacional de Misiones de A. Fenocchio y J. O. García. Los histológicos de H. Domitrovic y L. Ulibarrie y los referidos a desarrollo embrionario de C. Maggese, V. Cussac, M. Matkovic, A. Pisanó, M. Cukier y G. A. Guerrero; los de acuicultura de A. Espinach, V. Amutio, J. P. Mestre Aceredillo, G. Orti, A. Nani, A. Fortuny, L. Luchini y A. Salas.

La **década del noventa** a nivel institucional nos aporta la creación del Instituto de Ictiología del Nordeste dependiente de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE). Durante 1992, esta institución comienza a editar la Revista de Ictiología, la cuál constituye la primer publicación de habla hispana sobre la especialidad. En este período se dictaron dos cursos en la Universidad CAECE y uno en la Universidad

Nacional de Misiones, un taller regional, organizado por el Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires, sobre una de las especies emblemáticas de la cuenca: "el pejerrey" *Odontesthes bonariensis*. Por otra parte, se conforma el Area de Sistemas de Producción Acuática dependiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Además, desde la Dirección de Recursos Ictícolas y Acuícolas de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la Nación, se genera una importante tarea de gestión sobre los recursos pesqueros de Argentina, a la que debemos sumar la publicación de una serie de documentos sobre acuicultura editados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación y elaborados por la Dirección de Acuicultura dependiente del anterior organismo. El comienzo la puesta en marcha de un proyecto GEF, con participación de investigadores rioplatenses y la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP).

En cuanto a las publicaciones, se pueden señalar: la publicación por parte de la Fundación Cassará de un directorio argentino de ictiología, pesca y piscicultura de agua dulce; la obra Programa Fauna de Agua Dulce de la Argentina (PROFADU-CONICET) que edita seis fascículos dedicados a peces (caraciformes y siluriformes) realizados por A. Aquino, M. M. Azpelicueta, L. Braga, H. López y A. M. Miquelarena; las listas ictiofaunísticas sobre diferentes provincias de Argentina (Buenos Aires, A. Almirón, S. E. Gómez y N. Toresani; Misiones, S. E. Gómez y J. C. Chebéz; Córdoba, G. Haro y M. A. Bistoni; y Santa Fe, D. M del Barco); la edición por parte de la Comisión Mixta Argentino-Paraguaya (COMIP) y la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) de libros referidos a tramos de los ríos Paraná y Uruguay respectivamente (el primero de ellos, con una lista de peces dentro de una obra de conjunto; el segundo, de S. Sverlij, R. Delfino, H. López y A. Espinach dedicado a los peces del área de influencia de la represa de Salto Grande); la sinopsis publicada por la FAO sobre el "sábalo" *Prochilodus lineatus* de S. Sverlij, A. Espinach y G. Orti; la publicación de un libro referido al "pejerrey bonaerense" *Odontesthes bonariensis* de F. Grosman; la publicación dentro de una obra general de algunos aspectos de la ecología de los peces del Río de la Plata por H. Nion; el efecto de la "enfermedad de la burbuja" sobre peces del río Paraná de H. Domitrovic, J. A. Bechara, W. R. Jacobo, C. I. Flores Quintana, J. P. Roux y G. Gavilán; los trabajos generados por el Centro Regional Universitario Bariloche (CRUB), entre los que podemos mencionar la primer propuesta metodológica sobre la conservación de peces continentales de M. T. Bello y C. Ubeda; las migraciones intralacustrinas de algunas especies de peces patagónicos de V. Cussac, P. M. Cervellini y M. A. Battini, y los trabajos integradores entre el factor antrópico y las pesquerías recreacionales de P. Vigliano, G. Lippolt, A. Denegri, M. Alonso y P. Macchi; la publicación de un capítulo sobre peces de Argentina (R. C. Menni, A. M. Miquelarena y H. López) en el Manual de Limnología editado por E. Lopretto y G. Tell; las contribuciones generadas desde la Universidad Nacional de La Plata relativas a las relaciones entre los factores abióticos y bióticos y la distribución de los peces continentales de Argentina (R. C. Menni, S. E. Gómez y F. López Armengol) — trabajo premiado por la Secretaría de Cultura de la Nación — y la ictiofauna y limnología de las aguas termales del noroeste de Argentina (R. C. Menni, A. M. Miquelarena y S. E. Gómez); el número especial de la Revista de Ictiología dedicado a la biología pesquera del área de Yaciretá y en el cuál su editor, J. A. Bechara, reúne doce autores que desarrollan diferentes aspectos de esta región del río Paraná; las líneas de trabajo referidas a endocrinología (A. V. Stefano y G. M. Somoza) y análisis de variabilidad genética (M. C. Abel, M. Ravaglia, M. C. Maggese y J. C. Vilardi); y aportes sobre el estado de conservación de la ictiofauna de las sierras pampeanas de Córdoba por parte de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Fig. 1). En cuanto a las especies exóticas, surgen contribuciones sobre salmoniformes (P. Vigliano y M. F. Alonso, M. A. Pascual, H. R. Fernández , L. A. Fernández, F. Grosman, J. Iwaszkiw y O. Padín) y sobre cipriniformes (D. Colautti, N. S. Sidorkewicz, A. C. López Cazorla, O. A. Fernández, M. Villanueva y V. C. Roig).

SIGLO XXI

En el breve tiempo transcurrido, se conforma un foro de ictiología electrónico surgido del curso de Ictiología Continental 2000 y las siguientes contribuciones:

La estructura poblacional y biogeografía del género *Prochilodus* sobre la base del ADN mitocondrial (A. Sivasundar, E. Bermingham y G. Orti); un segundo libro sobre el "pejerrey bonaerense", en este caso editado por F. Grosman, quien reúne un conjunto de

investigadores que desarrollan veintidós capítulos sobre el tema; un nuevo aporte del Consejo Federal de Inversiones (CFI) al campo de la ictiología continental a través del documento de J. Iwaszkiw sobre las pesquerías continentales del tramo argentino de la cuenca del Plata; el primer trabajo de comparación del funcionamiento de las escalas para peces existentes en Argentina de N. Oldani, C. Baigún y R. Delfino; los peces de la albufera Mar Chiquita de M. B. Cousseau, J. M. Díaz de Astarloa y D. E. Figueroa, dentro de una obra general sobre el mencionado ambiente; un libro sobre el aprovechamiento y uso de los recursos pesqueros de la cuenca del Salado en la provincia de Buenos Aires de H. López, C. Baigún, J. Iwaszkiw, R. Delfino y O. Padín; y las ecorregiones ictiológicas de la República Argentina de H. López, C. Morgan y M. Montenegro dentro del proyecto Freshwater Ecoregions of the World de la World Wildlife Fund. Estos dos últimos, generados en el marco del Programa para el Estudio y Uso Sustentable de la Biota Austral (PROBIOTA) de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata (UNLP).

En cuanto a la gestión, debemos mencionar la realización por parte de la Fundación Proteger del "Seminario Internacional sobre Pesquerías Continentales de América Latina" en la ciudad de Santa Fe. En éste sus organizadores pudieron reunir representantes de los ámbitos no-gubernamentales y gubernamentales, fuerzas vivas de diversas localidades del interior e investigadores extranjeros, logrando importantes acciones y el presente documento.

CONCLUSIONES

Un diagnóstico preliminar sobre este resumen de la ictiología continental de los últimos treinta y cinco años, nos indica que, a partir de 1967 se produce un salto cuantitativo en la producción general (fig. 2). Una evaluación profunda y detallada nos daría como resultado un extenso documento que excedería y en mucho, los límites de la presente publicación. El análisis de la figura 2 indica un marcado robustecimiento sobre algunas líneas de investigación y la falta de desarrollo en otras como por ejemplo, biología molecular y conservación.

El panorama de estos treinta y cuatro años de la historia de la ictiología continental en Argentina muestra por parte de sus protagonistas, trabajo, sacrificio, creatividad, optimismo e imaginación frente a un contexto general del país continuamente desfavorable, ya que las sucesivas políticas de estado usaron los componentes de la cultura como variable de sus infinitos ajustes. Esto trajo como secuela la conformación de ámbitos de trabajo inseguros e imprevisibles que dieron como resultado una profunda degradación del sistema. Las consecuencias son varias pero sólo señalaré una: la exclusión cada vez mayor de los jóvenes profesionales impidiendo de esta manera el recambio generacional y la posibilidad de planificar un futuro de crecimiento.

En mi opinión, para ir revirtiendo en un futuro lejano esta triste y grave situación, se debe comenzar a:

- ♦ Integrar fuertemente los diferentes ámbitos que se encuentran involucrados en la disciplina. Esta integración debe ir más allá de nuestras fronteras, con buena voluntad, objetivos precisos y dejando de lado protagonismos inútiles e intereses personales, lo cual optimizará esfuerzos y recursos que podrán ser volcados a diferentes proyectos regionales. Esto permitirá la participación y formación de las nuevas generaciones a través de diversas formas de financiación y la consolidación de los diversos grupos que trabajan en diferentes áreas del país.
- ♦ Lograr la inserción de naturalistas con capacidad de gestión dentro de las estructuras del estado, para que se incluyan las ciencias naturales dentro de las prioridades nacionales. Esto ayudará, en estas horas oscuras, al surgimiento y desarrollo general del país, ya que como dijera Raúl A. Ringuelet "*Una de las diferencias más notables entre los países desarrollados y los que no lo son van de la mano de la manera de administrar los recursos naturales de unos y de otros*".
- ♦ Transmitir a los diferentes niveles educativos los valores científicos, éticos, estéticos y económicos de la biodiversidad y lo que representan para la sociedad en su conjunto, los llamados "servicios del ecosistema". Esto quizás ayude a formar ciudadanos que convivan armónicamente, no en conflicto con la naturaleza y

también para que la "especie hipócrita" deje de utilizar criterios economicistas en la explotación y manejo de los recursos bajo la fachada de protección y conservación.

BIBLIOGRAFIA

- BIRABÉN, M. 1963. Ciento cincuenta años de zoología argentina. *Physis* 22(63):1-20.
- BONETTO, A. A. 1998. Programa sinóptico sobre la ictiofauna, la pesca y piscicultura en los ríos de la cuenca del Plata, con especial referencia al Paraná. *Revista de Ictiología* 6(1/2):3-16.
- DI PERSIA, D. y J. J. NEIFF. 1973. Algunos precursores de los estudios limnológicos y breve panorama actual de esta ciencia en nuestro país, especialmente en el litoral argentino. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral* 1:5-38.
- FERRIZ, R. A.; H. L. LÓPEZ y S. E. GÓMEZ. 1998. Bibliografía de los peces continentales patagónicos. *Aquatec* 6:1-12.
- FONTANA, L. J. 1977 (1881). *El gran Chaco*. Solar/Hachette, Buenos Aires, 200 pp, 12 lám.
- FURLONG, G. 1969. *Historia social y cultural del Río de la Plata 1536-1810. El trasplante cultural: Ciencia*, Tipográfica Editora Argentina, Buenos Aires, 420 pp.
- ISLA, F. I. 2000. Las ciencias naturales durante el Virreinato del Río de la Plata. *Revista Museo*, La Plata, 3(14):89-95.
- LÓPEZ, H. L. 1992. Estado actual de los estudios de la ictiofauna continental argentina. *Revista de Ictiología* 1(2):109-113.
- 2001. Estudio y uso sustentable de la biota austral: Ictiología Continental Argentina. *Rev. Cubana Invest. Pesq.* (Supl. especial, versión electrónica), ISSN CUB 0138-8452, 39 pp.
- LÓPEZ, H. L. y A. E. AQUINO. 1996. Prohombres del Museo: Fernando Lahille. Ictiólogo. *Revista Museo*, La Plata, 2(8):19-24.
- 1998. Ictiofauna Continental Argentina: una aproximación histórica. *Revista Museo* 2(11):77-82.
- LÓPEZ, H. L. y M. L. GARCÍA. 2001. Aspectos históricos e importancia regional del pejerrey bonaerense: 13-20. En: Fundamentos biológicos, económicos y sociales para una correcta gestión del recurso pejerrey (F. Grosman Ed.). Editorial Astyanax, Azul, Buenos Aires, 210 pp.
- LÓPEZ, H. L. y A. A. MARIAZZI. 1994. Limnology in Argentina: an historical account. *Freshwater Forum* 4(3):169-178.
- LÓPEZ, H. L.; A. A. BONETTO; S. E. GÓMEZ y L. C. PROTOGINO. 1993. Bibliografía argentina del género *Prochilodus* (Pisces, Curimatidae). *Biología Acuática* 17:1-27.
- LÓPEZ, H. L.; M. L. GARCÍA y C. TOGO. 1991. Bibliografía de los pejerreyes argentinos de agua dulce. En: *Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires*, CIC, La Plata, 72 pp.
- LÓPEZ, H. L.; R. C. MENNI y L. C. PROTOGINO. 1994. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina. Suplemento 1993. En: *Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires*, CIC, La Plata, 20 pp.
- LÓPEZ, H. L.; R. C. MENNI y R. A. RINGUELET. 1981. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay 1967-1981. *Biología Acuática* 1:1-100.
- 1982. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay. Suplemento 1982. *Biología Acuática* 3:1-26.
- 1987. Bibliografía de los peces de agua dulce de Argentina y Uruguay. Suplemento 1988. *Dir. Explot. Comerc. No Trad.*, M.A.A. Prov. Bs. As., Buenos Aires, 42 pp.
- MONES, A. y M. A. KLAPPENBACH. 1997. Un ilustrado aragonés en el Virreinato del Río de la Plata: Félix de Azara (1742-1821). Estudios sobre su vida, su obra y su pensamiento. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Montevideo* 2(9):1-231.
- NANI, A. 1963. Panorama zoológico argentino: peces. *Physis* 22(63):106-112.

Con formato

Con formato

Con formato

- PARODIZ, J. J. y E. BALECH. 1992. El Museo Argentino de ciencias Naturales "B. Rivadavia"... en pantuflas. Mimeografiado, 91 pp.
- RINGUELET, R. A. 1967. Historia, estado actual y futuro de la zoología en la República Argentina. *Acta Zool. Lilloana* 23:5-43
- 1984. Breve reseña histórica de la ictiología argentina y uruguaya: 3-8. En: *Peces Marinos de la Argentina y Uruguay*, R. C. Menni, R. A. Ringuelet y R. H. Arámburu, Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires, 359 pp.
- RINGUELET, R. A.; R. H. ARÁMBURU y A. ALONSO DE ARÁMBURU. 1967. *Los peces argentinos de agua dulce*, Com. Invest. Cient. Prov. Bs. As. (CIC), La Plata, 602 pp.
- SÁNCHEZ LABRADOR, J. 1967 (1767). *Peces y aves del Paraguay Natural Ilustrado*. Compañía General Fabril Editora S. A., Buenos Aires, 511 pp.
- SEELSTRANG, A. 1977. *Informe de la Comisión Exploradora del Chaco*. EUDEBA, Buenos Aires, 102 pp, 1 mapa.

Ediciones Proteger, Centro de Publicaciones de la Universidad Nacional del Litoral (UNL).
(En prensa).



Figura 1

Referencias

- 1- Universidad Nacional de Salta (UNSa).
- 2- Instituto Miguel Lillo, UNT.
- 3- Programa de Estudios Limnológicos Regionales, UNaM.
- 4- Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), CONICET.
- 5- Instituto de Ictiología del Nordeste, UNNE.
- 6- Instituto Nacional de Limnología (INALI), CONICET.
- 7- Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de Córdoba, UNC.
- 8- Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).
- 9- Instituto Argentino de Investigación en Zonas Áridas (IADIZA), CONICET.
- 10- Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), SECyT.
- 11- Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).
- 12- Universidad Nacional de Luján
- 13- Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (ILPLA), CONICET-UNLP.
- 14- Museo de La Plata (MLP), UNLP.
- 15- Universidad Nacional del Centro.
- 16- Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP).
- 17- Universidad Nacional del Sur (UNS)
- 18- Universidad Nacional de La Pampa
- 19- Centro Regional Universitario Bariloche (CRUB), UNCOMA.
- 20- Centro Nacional Patagónico (CENPAT), CONICET -

Figura 1. Instituciones nacionales.

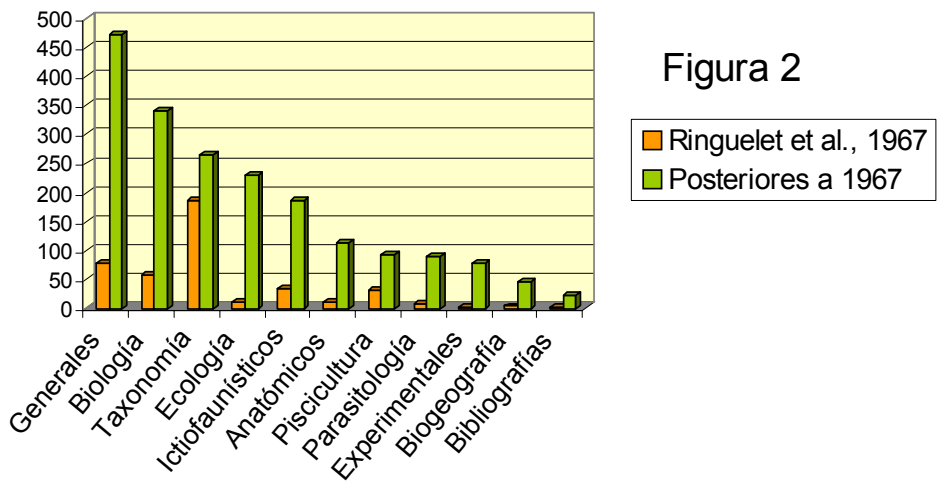


Figura 2. Comparación numérica de las publicaciones de la Argentina.