

ProBiota, FCNyM, UNLP
ISSN 1515-9329

Serie Técnica y Didáctica n° 21(49)

Semblanzas Ictiológicas
Pablo Miguel Sanzano



Hugo L. López
y
Justina Ponte Gómez

Indizada en la base de datos ASEFA C.S.A.
2014

Semblanzas Ictiológicas

Pablo Miguel Sanzano



Con el Dunita rojo de Fabián Grosman; muestreo en la laguna Del Estado, cerca de Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina, septiembre de 2001

Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

ProBiota
División Zoología Vertebrados
Museo de La Plata
FCNyM, UNLP

Agosto de 2014

Imagen de Tapa

Descanso en canoa durante un relevamiento en la laguna la Segovia, provincia de Buenos Aires, Argentina, septiembre de 2003

El tiempo acaso no exista. Es posible que no pase y sólo pasemos nosotros.

Tulio Carella

Cinco minutos bastan para soñar toda una vida, así de relativo es el tiempo.

Mario Benedetti

Semblanzas Ictiológicas

A través de esta serie intentaremos conocer diferentes facetas personales de los integrantes de nuestra “comunidad”.

El cuestionario, además de su principal objetivo, con sus respuestas quizás nos ayude a encontrar entre nosotros puntos en común que vayan más allá de nuestros temas de trabajo y sea un aporte a futuros estudios históricos.

Esperamos que esta iniciativa pueda ser otro nexo entre los ictiólogos de la región, ya que consideramos que el resultado general trascendería nuestras fronteras.

Hugo L. López

Nombre y apellido completos: Pablo Miguel Sanzano

Lugar de nacimiento: Villa Adelina, provincia de Buenos Aires, Argentina

Lugar, provincia y país de residencia: Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina

Título máximo, Facultad y Universidad: Médico Veterinario, Facultad de Ciencias Veterinarias,
Universidad Nacional del Centro de la Provincia de
Buenos Aires (UNCPBA)

Posición laboral: Profesor Adjunto de la UNCPBA

Lugar de trabajo: Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNCPBA

Especialidad o líneas de trabajo: tecnología y calidad de los productos de la pesca (gracias Petinato!!!, gestión de ambientes acuáticos continentales, pesquerías deportivas de lagunas pampeanas (gracias Grosman!!!)

Correo electrónico: psanzano@vet.unicen.edu.ar

Cuestionario

- **Un libro:** *El último Catón* de Matilde Asensi
- **Una película:** *Cinema Paradiso* de Giuseppe Tornatore (ganadora del Oscar a la mejor película de habla no inglesa en 1989, no se la pierdan!!!)
- **Un CD:** El viaje de la murga uruguaya Agarrate Catalina (hasta ahora, lo mejor que hicieron)
- **Un artista:** Meryl Streep (ídola total!!!)
- **Un deporte:** correr (bue... trotar)
- **Un color:** azul
- **Una comida:** pastas!!!!desde fideos a lasagna!!!
- **Un animal:** pejerrey (¿hay otro?)
- **Una palabra:** compromiso
- **Un número:** 11
- **Una imagen:** la llegada del hombre a la luna
- **Un lugar:** Punta Colorada, cerca de Piriápolis, ROU
- **Una estación del año:** primavera
- **Un nombre:** Martina

- **Un hombre:** Dr. Abel Albino, Presidente de CONIN
- **Una mujer:** Teresa de Calcuta
- **Un personaje de ficción:** Mafalda
- **Un superhéroe:** Batman
- **Un ictiólogo del pasado:** Raúl Ringuelet
- **Un ictiólogo del presente:** Luiz Malabarba



Fabián Grosman y Pablo Sanzano muestreando en Las Mulitas, partido de 25 de mayo, provincia de Buenos Aires, Argentina, octubre de 2000



Pablo con Fabián Grosman, disfrazados de teletubbies, en un muestreo en la laguna Blanca Grande, provincia de Buenos Aires, Argentina, agosto de 2010



Con amigos del palo durante un muestreo ictiológico del Proyecto PAMPA2, en La Salada de Pedro Luro, provincia de Buenos Aires, septiembre de 2012.

De izquierda a derecha, parados: Pablo Sanzano, Omar del Ponti, Claudio Baigún, Leandro Miranda, Miguel Mancini y Darío Colautti; agachados: Víctor Salinas, Gustavo Berasain y Fabián Grosman



Equipo de trabajo, 2013

De izquierda a derecha: Pablo Sanzano, Daniela Agüeria y Fabian Grosman



Muestreo en La Barrancosa de Chillar, partido de Benito Juárez, provincia de Buenos Aires, Argentina, junio de 2014

Sitio Argentino de Producción Animal

MORTANDADES DE PEJERREY ODONTESTHES BONARIENSIS ORIGINADAS POR FLORACIONES DE CIANOBACTERIAS EN DOS AMBIENTES DE ARGENTINA

Fabián Grosman y Pablo Sanzani. 2002. Revista Acuático, 17.
 Área de Acuicultura, Facultad de Ciencias Veterinarias,
 Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Piscicultura](#)

RESUMEN

En noviembre de 1999 y julio de 2002 se registraron mortandades de peces en las lagunas El Paraíso y La Posada, respectivamente. Ambos ambientes son utilizados para la práctica de la pesca deportiva del pejerrey, causando alarma entre los usuarios. En el primer caso, se produjo una floración de *Nodularia* sp. que emanaba un olor picante semejante al "gamexane". En el otro sitio, el bloom fue de *Oscillatoria* sp. Al igual que en otros sucesos estudiados en la región, se vincula en forma directa las floraciones de cianofitas con las mortandades estivales, con la salvedad del momento de ocurrencia del hecho en La Posada. Los ejemplares de mayor tamaño de pejerrey fueron los más afectados. En la Posada, la baja temperatura habría reducido las posibilidades de escape. El retorno a condiciones ambientales propicias fue dado por lluvias y vientos intensos. Es notable en la última década un incremento de reportes de estos fenómenos desconociéndose si es consecuencia de un aumento del número de casos, una mayor conocimiento de los mismos o ambas situaciones.

Palabras Clave: Acuicultura, pesca, *Odontesthes bonariensis*, mortandad, floración, bloom, algas, cianofitas, fitoplancton, zooplancton, clima, verano, ambiente, ecología, temperatura, oxígeno, lluvias.

INTRODUCCIÓN

Las mortandades masivas de peces son fenómenos recurrentes en ambientes de Argentina. Pese a ello, los casos documentados en el pasado son muy limitados (Ringuelet et al., 1955; Ringuelet, 1967; Freyre, 1967). Por ejemplo Gómez (1996) contabiliza 25 referencias considerando todo el país y el sur de Brasil, de las cuales el 72% son imputables a bajas temperaturas ocurridas principalmente en la cuenca del Río Paraná. En los últimos años, se han reportado en forma llamativa numerosos casos nuevos (Colautti y Remes Lenicov, 1996a, 1996b y 1996c; Colautti et al., 1998; Grosman et al., 1999; 2000; Mancini et al., 2000; Remes Lenicov y Bernsain, 2001; Silverio et al., en prensa) lo cual plantea la inquietud si se trata de un aumento de su frecuencia, de la información sobre los mismos hechos que antes permanecían como observaciones inéditas o ambas situaciones.

Dos posibles explicaciones son: a) La creciente preocupación por la problemática ambiental y deterioro del medio; en función de ello, los casos producidos toman estado público a través de los medios de comunicación masiva e intervienen diversas instituciones. b) La incorporación de lagunas al circuito económico productivo, mediante el aprovechamiento de sus recursos pesqueros, principalmente de pejerrey *Odontesthes bonariensis* (Grosman, 2001; López et al., 2001, entre otros), ha potenciado los estudios sobre las mismas. Como consecuencia de ambos aspectos, diferentes organismos con injerencia en el manejo del recurso icícola en el ámbito de la provincia de Buenos Aires han creado en la década de 1990 programas específicos referidos a la detección temprana, monitoreo y asesoramiento de mortandades.

La mayoría de los casos de mortandades masivas ocurridas en las lagunas de la región pampeana, poseen como denominador común la presencia de floraciones algales, principalmente cianobacterias. Considerando que existe una elevada disponibilidad de nutrientes, las principales variables desencadenantes se vinculan a la luminosidad y temperatura y determinadas condiciones ambientales que prevalecen en época estival, dadas por escasas lluvias y vientos, temperatura, salinidad y pH elevados (Bowling, 1994; Jones et al., 1994; Echenique, 1999). Estos fenómenos pueden tener duración de un día, semanas o meses (García de Emiliani y Emiliani, 1997). Pizzolón (1996) recopila información de diferentes sitios de Argentina, concluyendo que los blooms se producen casi exclusivamente en verano - otoño, situación concordante con otros autores (Ringuelet, 1967; Colautti, et al., 1998; entre otros).

En noviembre de 1999, funcionarios de la municipalidad de Laprida, provincia de Buenos Aires, denunciaron una mortandad de peces, principalmente pejerrey, evidenciada en la periurbana laguna El Paraíso (37° 34' Lat. S; 60° 48' Long O. y 60 ha de superficie) (Fig. 1). De este ambiente emanaba un fuerte olor semejante al producto

Rev. Mus. Argentino Cienc. Nat., n.s.
4(1): 13-23, 2002
Buenos Aires, ISSN 1514-5158

Aspectos bioecológicos del pejerrey *Odontesthes bonariensis* de la laguna de Monte

Fabián GROSMAN, Pablo SANZANO & Daniela AGÜERÍA

Área de Acuicultura, Fac. de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro, Pinto 399 (7000) Tandil, prov. de Buenos Aires, Argentina.

Abstract: Bioecological aspects of the pejerrey *Odontesthes bonariensis* of the Monte laguna. In 1997 and 1998, two limnological processes of high relevance occurred in the Monte laguna: the invasion of *Potamogeton pectinatus* and an extraordinary flood. The magnitude of these events affected the different components of the ecosystem on a greater or smaller scale. The aims of this paper are to know the present status of the fish community and the population of pejerrey *Odontesthes bonariensis*, relating the results to the mentioned events. A limnologic sampling considering physical and chemical parameters of water, quantification of macrozooplankton, and structure of the fish community, was carried out. In the case of pejerrey, the cepes, the length-weight relationship, the K factor, cephalic index, health status, age and growth, relative numerosity, reproductive and feeding aspects were obtained. The physical-chemical composition of water is standard for this type of environment; the presence of organochlorates conforms a symptom of alarm. The zooplankton was abundant and object of a strong predation pressure by the fish. The present structure of the ichthyocenosis includes the carp, *Cyprinus espio*. The captures of pejerrey presented a marked decrease of the intermediate lengths, corresponding to 3+ and 4+ age, which would be the annual classes most affected by the mentioned events. The causes of this could be an increase of mortality because of greater predation pressure of larvae and juvenile fish and passive or active migration. Thus, the present population is conformated by specimens of 0+, 1+ and 2+ age, and those of a greater size which survived the flood and the presence of *P. pectinatus*.

Key words: Monte laguna; fishes; pejerrey *Odontesthes bonariensis*; population parameters.

Las lagunas de la región pampeana son ecosistemas de alta fragilidad; responden rápidamente y en forma global a cambios de las variables de entorno. Esta particularidad las torna inestables en el tiempo, más allá de las propias modificaciones estacionales.

Uno de los componentes de la ictiocenosis es el pejerrey *Odontesthes bonariensis*, especie de mayor relevancia socioeconómica regional por la cantidad de adeptos a su pesca deportiva (Gómez, 1998). Existen numerosos estudios en pos del conocimiento de diferentes aspectos de su biología (López et al., 1991; Grosman, 2001).

La condición periurbana de la laguna de Monte (35° 27' Lat. S.; 58° 48' Long. O.; NE provincia de Buenos Aires, Argentina) potencia ambos aspectos mencionados: el ambiente acusa el impacto de diferentes acciones realizadas por el hombre (canales, terraplenas, vertidos, compuertas) y se ha establecido una importante pesquería recreativa con infraestructura acorde en su parillago (campings, clubes, muelle, embarcaciones, estación de piscicultura, venta de implementos) que incide sobre la estructura poblacional del pejerrey y del resto de la biocenosis.

A diferencia de la mayoría de los ambientes pampeanos, existen referencias bibliográficas sobre distintos aspectos de la laguna de Monte (Dangava, 1973; Freyre et al., 1969; Paula & Rodríguez Capitulo, 1994; Sandra & Colautti, 1997; Gabbellone & Gómez, 1998; Zaleski & Claps, 2000; Ardohain et al., 2000; Mac Donagh et al., 2000; entre otros). También integra la base de datos de 103 ambientes argentinos elaborada por el INIDEP entre 1985 y 1996, empleada para trabajos de limnología regional (Quirós, 1991, 1995, 1998; Baigún & Anderson, 1993; Baigún & Dellino, 1994; entre otros). En función de ello, es posible reconstruir parcialmente la historia del sitio, interpretar e integrar datos puntuales a su dinámica funcional.

En 1997 y 1998 ocurrieron en el sitio fenómenos de relevancia: la laguna fue invadida por *Potamogeton pectinatus* y tuvo lugar una inundación extraordinaria (Gabbellone et al., 2000); se desconoce la respuesta de la población de pejerrey a estos sucesos, pero a partir de los años mencionados su pesca deportiva resultó exigua, con escasas piezas capturadas.

El objetivo de este trabajo es conocer diferentes aspectos de la ecología del pejerrey de la lagna-

Valoración de la calidad de carne de Pejerrey *Odontesthes bonariensis*

Daniela Agüero, Fabián Grosman, Anahí Tabera, Pablo Sanzano, Rodrigo Porta

Área Acuicultura, Departamento de Tecnología de Alimentos, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro.

Pinto 399, (7000) Tandil (Argentina)

e-mail: daguero@vet.unicen.edu.ar

Resumen

Se valoró la calidad de carne de Pejerrey *Odontesthes bonariensis* almacenado a temperatura ambiente, refrigerado y congelado, previamente eviscerado y sin eviscerar. La evaluación de la frescura se realizó a través de análisis sensoriales, microbiológicos y mediciones de pH. Los resultados indicaron que la mejor calidad se obtuvo al eviscerar y refrigerar los ejemplares, manteniendo las cualidades hasta las 72 horas de almacenamiento. El pescado entero almacenado a temperatura ambiente conservó la aptitud para consumo hasta la hora 6. El color de la carne en los ejemplares eviscerados y congelados podría ser discriminatorio en la percepción de aptitud del consumidor. Se elaboró una tabla organoléptica con parámetros fácilmente identificables, donde se especificaron las condiciones de frescura aceptables para el consumo de esta especie.

Summary

Valoration of Pejerrey *Odontesthes bonariensis* meat quality

The meat quality of Pejerrey *Odontesthes bonariensis*, stored at ambient temperature, frozen and refrigerated, previously with and without guts, was evaluated. The evaluation of freshness was made by the sensorial and microbiological analysis and pH measures. The results showed that the best quality was gotten when gutting and refrigerating the samples, keeping their quality until the 72 hours of storage. The complete fish, stored at ambient temperature kept the aptitude for consumption till the 6 hours. The colour of the meat in gutted and frozen samples could be discriminatory in the perception of the aptitude of the consumer. An organoleptic table was made with parameters easily identified, where acceptable freshness conditions were specified for the consumption of this species.

Introducción

La calidad de un alimento es un concepto subjetivo porque depende del sujeto que lo valora; relativo, en función de la especie y el nivel al cual se evalúa; y dinámico, ya que es variable en el espacio y el tiempo. En cualquier caso, la decisión es, en último término, del consumidor (de la Rosa y cols, 1998). La aceptación del producto se vincula con distintos atributos, incluyendo los aspectos de inocuidad, nutricionales, propiedades sensoriales (sabor, textura, color, apariencia), la adecuación de la materia prima para el procesamiento y la conservación (Haard, 1992).

Todos los procedimientos de manipulación del pescado fresco deben orientarse a minimizar los peligros potenciales (biológicos, químicos y físicos) que puedan alterar la aptitud para el consumo. Esto significa reducir a un mínimo posible las tasas de deterioro, prevenir contaminación con microorganismos indeseables, sustancias y cuerpos extraños, evitando el daño físico de las partes comestibles (Huss, 1998). Por considerarse los productos de la pesca dentro del grupo de alimentos muy



Paisajes de la provincia de Buenos Aires, Argentina

Arriba, izquierda: La Ballenera, cerca de Miramar, 2001; derecha: amanecer en Los Chilenos, cerca de Tornquist, 2003

Abajo, izquierda: atardecer en El Carrizal, cerca de Dorrego, 2004; derecha: La Barrancosa, cerca de Azul, 2011

ProBiota

Serie Técnica y Didáctica **21 - Colección Semblanzas Ictiológicas** **Archivos Editados**

Por Hugo L. López y Justina Ponte Gómez, en los casos que no se indica autor

- 01 – *Pedro Carriquiriborde*
- 02 – *Pablo Agustín Tedesco*
- 03 – *Leonardo Ariel Venerus*
- 04 – *Alejandra Vanina Volpedo*
- 05 – *Cecilia Yanina Di Prinzio*
- 06 – *Juan Martín Díaz de Astarloa*
- 07 – *Alejandro Arturo Dománico .*
- 08 – *Matías Pandolfi*
- 09 – *Leandro Andrés Miranda*
- 10 – *Daniel Mario del Barco*
- 11 – *Daniel Enrique Figueroa*
- 12 – *Luis Alberto Espínola*
- 13 – *Ricardo Jorge Casaux*
- 14 – *Manuel Fabián Grosman*
- 15 – *Andrea Cecilia Hued*
- 16 – *Miguel Angel Casalinuovo*
- 17 – *Patricia Raquel Araya*
- 18 – *Delia Fabiana Cancino*
- 19 – *Diego Oscar Nadalin*
- 20 – *Mariano González Castro*
- 21 – *Gastón Aguilera*
- 22 – *Pablo Andrés Calviño Ugón*
- 23 – *Eric Demian Speranza*
- 24 – *Guillermo Martín Caille*
- 25 – *Alicia Haydée Escalante*
- 26 – *Roxana Laura García Liotta*
- 27 – *Fabio Baena*
- 28 – *Néstor Carlos Saavedra*
- 29 – *Héctor Alejandro Regidor*
- 30 – *Juan José Rosso*
- 31 – *Ezequiel Mabrugaña*

- 32 – *Cristian Hernán Fulvio Pérez*
- 33 – *Marcelo Gabriel Schwerdt*
- 34 – *Paula Victoria Cedrola*
- 35 – *Pablo Augusto Scarabotti*
- 36 – *María Laura Habegger*
- 37 – *Liliana Sonia Ulibarrie*. Hugo L. López, Elly A. Cordiviola y Justina Ponte Gómez
- 38 – *Juan Ignacio Fernandino*
- 39 – *Leonardo Sebastián Tringali*
- 40 – *Raquel Noemí Occhi*. Hugo L. López, Olga B. Oliveros y Justina Ponte Gómez
- 41 – *Celia Inés Lamas*
- 42 – *Felipe Alonso*
- 43 – *Juan Manuel Molina*
- 44 – *Eva Carolina Rueda*
- 45 – *Sebastián Sanchez*
- 46 – *Marina Tagliaferro*
- 47 – *Gabriel Luis Paccioletti*
- 48 – *Claudia Soledad Reartes*

Esta publicación debe citarse:

López, H. L. & J. Ponte Gómez. 2014. Semblanzas Ictiológicas: *Pablo Miguel Sanzano*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Técnica y Didáctica* 21(49): 1-16. ISSN 1515-9329.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López

hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci

crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Versión electrónica, diseño y composición

Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados

Museo de La Plata

FCNyM, UNLP

jpg_47@yahoo.com.mx

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

<http://aquacomm.fcla.edu>

<http://sedici.unlp.edu.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.