



GESTIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS PAMPEANOS

Parámetros físicos, químicos y biológicos de las lagunas El Trapal y Pique Club vinculadas al Río Atuel

ADRIÁN GONZALO ATENCIO¹ Y MILTON EMMANUEL GARCÍA MARTÍN²

¹ Departamento General de Irrigación

² Dirección de Gestión Ambiental, Municipalidad de General Alvear

E-mail: aatencio@irrigacion.gov.ar

El objetivo del presente estudio fue conocer los principales parámetros de la calidad del agua de las lagunas como un conocimiento básico y actualizado para la toma de decisiones y como una herramienta para la gestión sustentable del ecosistema. Laguna El Trapal es una Reserva Municipal mientras que Pique Club se encuentra en el interior de un campo privado. No hay antecedentes de trabajos científicos-técnico sobre parámetros de la calidad de sus aguas. Se colectaron muestras a una profundidad de 20 cm, con periodicidad estacional durante los años 2014 hasta el 2016. Las aguas de los ambientes estudiados son clasificadas como cloruradas y/o sulfatadas sódicas. Las mismas son alcalinas con pH promedio 8 y salobres, con valores promedios de 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en Pique Club y 15000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en El Trapal. La concentración de clorofila *a* tuvo valores promedios de 11,5 $\mu\text{g}/\text{L}$ en laguna Pique Club y 21,8 $\mu\text{g}/\text{L}$ El Trapal. El máximo valor hallado corresponde a 40,3 $\mu\text{g}/\text{L}$ en El Trapal, mientras que en Pique Club el máximo fue 16,4 $\mu\text{g}/\text{L}$. La concentración de nitrógeno total fue de 4,8 mg/L y 3,2 mg/L en invierno para la laguna El Trapal y Pique Club, mientras que en verano se registró un valor de 1,1 mg/L y 1,4 mg/L, respectivamente. En cuanto al fósforo total, la concentración fue de 0,74 mg/L y 0,84 mg/L en invierno y de 0,08 mg/L y 0,09 mg/L en verano. En relación a la gestión de los humedales servirán para evaluar la siembra de *Percichthys trucha*, pez que puede vivir en aguas con las mencionadas características.

Palabras Clave: Calidad del agua, El Trapal, humedales, Pique Club, zonas áridas irrigadas.

Utilización de una herramienta de análisis de riesgo en ganado vacuno por consumo de agua para la gestión en los recursos hídricos

SABRINA DUBNY¹, FABIO PELUSO², NATALIA OTHAX³, IGNACIO MASSON⁴ Y JOSÉ GONZÁLEZ CASTELAIN⁵

¹ Becaria CONICET, Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA)

² Investigador CIC, Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA)

³ Investigadora CIC, Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA)

⁴ Investigador CIC, Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA)

⁵ Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA),
Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA)

E-mail: sabrinad@faa.unicen.edu.ar

Frecuentemente se detectan sustancias tóxicas en aguas subterráneas de Argentina (pesticidas, metales pesados), y éstas suelen utilizarse para bebida animal. A pesar que existen niveles guía de calidad para el consumo de agua del ganado, muchas sustancias carecen de estos valores límite y no protegen a los bovinos de todas las sustancias posibles de encontrar en los cuerpos de agua y a las que pueden estar expuestos. A través de la metodología de USEPA adaptada a los bovinos se puede inferir el riesgo potencial al que se encuentran expuestos terneros y vacas adultas por presencia de tóxicos en el agua de bebida, incluso si las sustancias no presentan valores límite. Se estimó el riesgo crónico probabilístico por el consumo de agua subterránea (somera y profunda) con arsénico, cadmio, fluoruro y nitrato en la cuenca del arroyo del Azul (Provincia de Buenos Aires), y considerando diferentes condiciones de ingesta de agua (una tasa de ingesta promedio anual, una para periodo invernal y otra para el estival). Debido a la escasez de datos de valores de toxicidad de las sustancias para vacas, se aplicó un método de extrapolación entre especies para estimar el nivel umbral de los bovinos. Las aguas muestran una calidad aceptable para bebida animal ($P_{95} \text{ RiesgoCrónico} \leq 1$), ninguna sustancia está presente en concentraciones que podrían afectar la salud del ganado. Sin embargo, al considerar el consumo de agua de pozos someros con la presencia de todas las sustancias detectadas (riesgo crónico acumulativo) en periodo estival se observa, en terneros, un cierto riesgo potencial ($P_{95} = 1,11$), debido, principalmente, al fluoruro ($P_{95} = 0,99$). Este estudio permite analizar la calidad del agua para los bovinos de producción cárnica, y provee una herramienta alternativa para el manejo de la calidad del agua cuando los límites regulatorios de determinadas sustancias están ausentes.

Palabras Clave: Agua subterránea, análisis de riesgo, consumo de agua, ganado vacuno.

Efecto del fotoperiodo sobre el desarrollo gonadal de *Cheirodon interruptus*

IGNACIO GARCÍA¹, LEANDRO MIRANDA², SILVIA PLAUL³, DANIEL TORRES⁴, PAMELA DEL FRESNO²
Y DARÍO COLAUTTI¹

¹ Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CONICET-UNLP)

² Laboratorio de Ictiofisiología y Acuicultura (IIB-INTECH, CONICET-UNSAM)

³ Facultad de Ciencias Veterinarias - UNLP

⁴ Ministerio de agroindustria, subsecretaría de pesca y acuicultura

E-mail: igarcia@ilpla.edu.ar

La "mojarra" *Cheirodon interruptus* (Ostariophysi: Characidae) se distribuye ampliamente en la región pampeana. Por ser una especie eurioica y de rápida adaptación al cautiverio es la más comercializada para ser utilizada como carnada por pescadores de pejerrey con caña. El objetivo de este estudio fue evaluar la influencia del fotoperiodo sobre la maduración gonadal en machos y hembras de *C. interruptus*. El experimento se llevó a cabo en un sistema de recirculación conformado por doce peceras de 50 L, en las que se colocaron 30 hembras y 10 machos en cada una. Se utilizaron cuatro regímenes lumínicos (luz: oscuridad, L: D): 0L: 24D, 12L: 12D, 24L: 0D y un fotoperiodo progresivo que responde a la función observada en el ambiente desde el solsticio al equinoccio ajustado a 45 días. Se registró la talla, peso e índice de condición inicial y final. Se calculó el índice gonadosomático (IGS) en hembras y machos, se cuantificó la proporción de oocitos previtelogénicos y vitelogénicos y su distribución de tamaños. Además, se midió los niveles de estradiol (E2) en plasma de hembras mediante ELISA. Se observaron diferencias significativas en los IGS en hembras, tamaño y proporción de oocitos. Los fotoperiodos progresivo y 0L-24D presentaron el mayor desarrollo gonadal y el 24L: 0D los más bajos. El fotoperiodo 12L: 12D resultó similar respecto de la condición inicial. Estos resultados indican que la variación del fotoperiodo afecta el desarrollo gonadal mediante el aumento de E2 y la manipulación del mismo representa una herramienta clave hacia el desarrollo de un sistema de producción de la especie.

Palabras Clave: Acuicultura, *Cheirodon interruptus*, regímenes lumínicos, reproducción.

Evaluación de un abordaje socio-ecológico participativo para el manejo y rehabilitación de un arroyo urbano del Área Metropolitana de Buenos Aires

MARTIN GRAZIANO, GRECIA STEFANIA DE GROOT, LAURA DANIELA PILATO, MARÍA LAURA SÁNCHEZ, HAYDÉE N. PIZARRO E IRINA IZAGUIRRE

¹ Laboratorio de Limnología, Departamento Ecología, Genética y Evolución, FCEyN-UBA. IEGEBA-CONICET

E-mail: martiny martin@gmail.com

Los proyectos de rehabilitación ecológica en ambientes urbanos vienen incrementándose año a año, haciendo evidente la necesidad de una integración entre los componentes sociales y ecológicos para una mayor sustentabilidad de los proyectos, así como una evaluación sistemática de los abordajes llevados a la práctica. Se presentará una experiencia realizada durante el período 2015-2017 en conjunto con trabajadores de una cooperativa asociada al Programa Nacional Argentina Trabaja, basada en el manejo de la vegetación riparia y la re-introducción de macrófitas arraigadas de lámina flotante en un tramo de 200 m del arroyo San Francisco (Claypole, Buenos Aires), evaluando: 1) El contexto socio-ecológico del proyecto, 2) La capacidad de supervivencia de las macrófitas trasplantadas, 3) La efectividad de la intervención. Las intervenciones se realizaron durante la primavera-verano de los años 2015 y 2016, monitoreándose mensualmente la vegetación acuática e incluyendo muestreos periódicos del ecosistema en el tramo intervenido y en 2 tramos control a partir de un diseño BACIPS (variables bióticas y abióticas). Comparando ambas intervenciones obtuvimos, luego de 3 meses, una supervivencia del 30% y 60% de unidades trasplantadas en 2015 y 2016, respectivamente. La presencia ocasional de otra cooperativa disminuyó la supervivencia de los trasplantes, evidenciando la necesidad de su inclusión dentro del contexto socio-ecológico del proyecto. Por otra parte, se evidenció un efecto BACI significativo sobre la biomasa algal perifítica y un cambio en su estructura en la primera intervención; sin embargo, no se detectó un efecto sobre la retención de nutrientes o la biomasa del fitoplancton. Resultados preliminares de la segunda intervención evidenciaron un efecto significativo transiente respecto a la disminución de *Escherichia coli* en la columna de agua. Se discutirán estos resultados en términos de umbrales ecológicos, y se analizarán las fortalezas y debilidades del trabajo co-participativo para superar las barreras socio-ecológicas provenientes del contexto socio-territorial.

Palabras Clave: Arroyo San Francisco, gestión ambiental comunitaria, investigación-acción participativa, macrófitas.

Evaluación de la calidad del agua de reservorios utilizando técnicas estadísticas

MARÍA MICAELA LEDESMA, MATÍAS BONANSEA, CLAUDIA ROSA LEDESMA, CLAUDIA RODRÍGUEZ,
LUCIO PINOTTI Y EDGAR GARETO

Departamento de Estudios Básicos, FAV, UNRC

E-mail: ledesmamariamicaela@gmail.com

Los lagos, ríos y embalses constituyen los principales recursos hídricos para múltiples propósitos, por lo que es importante tener información confiable del estado y calidad del recurso mediante la implementación de un plan de monitoreo. Debido a las variaciones espaciales y temporales de la calidad del agua, estos programas deben incluir un gran número de parámetros fisicoquímicos y biológicos tomados en diferentes sitios de muestreo y en diferentes momentos del año lo que implica grandes insumos financieros, generando una matriz de datos de difícil interpretación. Así, surge la necesidad de optimizar estos monitoreos, sin perder información útil mediante la aplicación de diferentes técnicas estadísticas multivariadas, lo que permite una mejor interpretación y comprensión de las bases de datos. El objetivo de este trabajo fue analizar la variabilidad de la calidad del agua del embalse Cassaffousth (Córdoba, Argentina), detectando las principales fuentes de contaminación. Para ello, se realizaron muestreos bimestrales en siete sitios de muestreos seleccionados estratégicamente, con el fin de analizar la variabilidad espacial y temporal del recurso durante el año 2016. Se aplicaron diversas técnicas estadísticas multivariadas que permitieron encontrar diferencias y similitudes entre sitios de muestreo y variables medidas. El análisis de cluster agrupó los sitios de muestreo con características similares y el análisis de componentes principales detectó similitudes entre las variables medidas. Se observó que la mayor variación en la calidad del agua fue explicada por la cantidad de sales solubles, mientras que el resto de la variación se relacionó con nutrientes, contaminantes orgánicos y parámetros físicos. Estos resultados permitieron optimizar la estrategia de muestreo, reduciendo el número de sitios de muestreo y variables medidas, y de esta manera disminuir los costos económicos.

Palabras Clave: Calidad del agua, estado trófico, monitoreo, reservorios, técnicas estadísticas multivariadas.

Análisis de una cuenca altamente urbanizada a través de los gremios de diatomeas bentónicas

MAGDALENA LICURSI¹, DELIA E. BAUER², JORGE DONADELLI² Y NORA GÓMEZ²

¹ Instituto Nacional de Limnología - INALI (CONICET, UNL)

² Instituto de Limnología "Dr. R. A. Ringuelet" - ILPLA (CONICET, UNLP)

E-mail: magdalenalicursi@yahoo.com

En los últimos años se han desarrollado diversas aproximaciones a partir de las diatomeas bentónicas que buscan simplificar la evaluación ecológica de los cuerpos de agua. Entre ellas se encuentra la clasificación de las diatomeas que conforman biofilms en tres gremios ecológicos: 1) de perfil bajo 'LP' (favorecido en bajas concentraciones de nutrientes y alto disturbio), 2) de perfil alto 'HP' (favorecido en ambientes ricos en nutrientes y con bajo disturbio) y 3) móviles 'M' (se incrementan con el gradiente de nutrientes y decrecen con el gradiente de disturbio). El río Matanza-Riachuelo está sometido en su cuenca alta y media al impacto de la actividad agrícola-ganadera y frigorífica y en la cuenca baja por una compleja descarga de efluentes de diversas industrias y una alta densidad poblacional. Se seleccionaron 21 sitios distribuidos en toda la cuenca, que se muestrearon entre 2010 y 2015. Se midieron *in situ* temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto (OD); se colectaron muestras de epipelón y muestras de agua para la determinación de nutrientes disueltos. El objetivo del presente trabajo fue analizar las respuestas de los gremios ecológicos de diatomeas en relación con el gradiente de condiciones ambientales registrado. Se calculó la diversidad de gremios y la abundancia relativa de cada uno a lo largo de la cuenca. Los resultados obtenidos indican que la máxima diversidad de gremios se registró en la cuenca alta y media asociada con mayores valores de oxígeno y pH. En relación a la distribución de los gremios se pudo advertir que el gremio 'M' fue el más representado en toda la cuenca, alcanzando valores mayores al 95% en la cuenca baja. Este gremio estuvo asociado a menores valores de OD y pH y mayores temperaturas. Los gremios 'HP' y 'LP' estuvieron mejor representados en la cuenca alta y media asociados a mayores valores de pH, OD y NO₃ ('HP') y menores temperaturas ('LP').

Palabras Clave: Cuenca urbanizada, Diatomeas epipélicas, evaluación ecológica, gremios ecológicos, Matanza-Riachuelo.

Aplicación del índice de Integridad Biótica basado en las comunidades de peces para el monitoreo de la calidad de agua del Arroyo Del Azul (Pcia. Buenos Aires)

MIGNACIO MASSON, JOSÉ GONZALEZ CASTELAIN, SABRINA DUBNY, NATALIA OTHAX Y FABIO PELUSO

Instituto de Hidrología de Llanuras (Azul, Pcia. Bs. As)

E-mail: imasson.ihlla@gmail.com

Tradicionalmente los índices más usados para monitorear la calidad los recursos hídricos están basados en variables fisicoquímicas, ignorándose al componente biológico pese a que puede aportar valiosa información que no siempre es reflejada por el factor abiótico. El Índice de Integridad Biótica (IBI) está basado en las comunidades de peces y, a partir de ciertas características (métricas) previamente definidas, permite inferir el grado de perturbación de un curso hídrico. Nuestro objetivo fue desarrollar un IBI adecuado para la cuenca del arroyo Del Azul para evaluar la existencia de posibles perturbaciones ambientales en sus distintos tramos. El curso tiene un recorrido de 160 km y a 60 km de su nacimiento atraviesa a la ciudad de Azul (60 mil habitantes). Los muestreos consistieron en arrastres con red en cinco tramos que abarcaron sectores correspondientes a la cuenca alta, media y baja. También se muestrearon las variables fisicoquímicas. Las métricas que se incorporaron en el IBI fueron: diversidad (Shanon), dominancia (Simpson), riqueza de especies nativas, número de peces carnívoros y número de peces Characiformes. Sobre un máximo de 50, los dos tramos correspondientes a cuenca alta presentaron valores de IBI de $41,5 \pm 5,5$ y $41,5 \pm 8,5$. En la cuenca media el IBI fue de $25,0$; $25 \pm 4,0$ y $9,5 \pm 2,8$; para los tramos preurbano, urbano y de fin de zona urbana (recepción efluente tratamiento cloacal), respectivamente. En la cuenca baja, 20 km aguas abajo de la zona urbana, el IBI fue de $18,9 \pm 10,8$, demostrando cierta recuperación de la calidad del agua. Se concluye que el IBI permite contrastar los distintos tramos del arroyo Del Azul en cuanto a sus niveles de perturbación ambiental. Asimismo, la aplicación de un índice fisicoquímico mostró tendencias similares excepto en uno de los tramos en el que el IBI sugiere cierto grado de perturbación que las variables fisicoquímicas no reflejan.

Palabras Clave: Biomonitorio, calidad de agua, ictiofauna, Índice de Integridad Biótica.

Efecto subletal del Ni(II) sobre *Hydra plagiodesmica*

CLAUDIO FABRICIO MEONIZ Y GUSTAVO BULUS ROSSINI

Centro de Investigaciones del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP,
Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires

E-mail: mabriciomeoniz@hotmail.com

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la toxicidad crónica de *Hydra plagiodesmica* expuesta a distintas concentraciones de Ni (II) (0 (control negativo), 20, 40,80, 100, 150, 200, 400 y 800 microgramos por litro del metal). Los organismos utilizados fueron obtenidos a partir de cultivos en laboratorio. El bioensayo consistió en las exposición por cuadruplicado de 10 individuos (solo el pólipo principal sin pólipos secundarios) por cada réplica, con renovación del medio y alimentación *ad-libitum* con nauplios de *Artemia* sp. cada 24 horas bajo condiciones controladas en laboratorio (dureza del agua: 180 mg carbonato de calcio/L; pH: $7,8 \pm 0,2$; T°: $20 \pm 2^\circ\text{C}$, fotoperíodo: 16:8 h luz:oscuridad) evaluándose como punto final el número total de pólipos por réplica luego de 7 días de exposición. Los resultados se analizaron mediante ANOVA seguida de la prueba a posteriori de Dunnett para comparar los resultados obtenidos con el control negativo. También se aplicó la técnica interpolación lineal para toxicidad subletal desarrollado por la USEPA a fin de estimar la concentración inhibitoria 50 (CI50). La prueba de Dunnett arrojó diferencias significativas para un error de tipo I igual a 0,05 respecto del control negativo para las dos concentraciones mayores por lo que el LOEC resulta igual a 400 $\mu\text{g/L}$ y el NOEC igual a 200 $\mu\text{g/L}$. La CI50 estimada arrojó un valor igual a 659,6 $\mu\text{g/L}$. Los resultados obtenidos no solo aportan información ecotoxicológica de esta especie autóctona sino también información de base necesaria para el desarrollo de criterios de calidad de agua, índices de peligrosidad y de aplicabilidad como especie bioindicadora.

Palabras Clave: Celenterado, crónico, ecotoxicidad.

Estudio preliminar de concentraciones de pesticidas en la cuenca del arroyo del Azul, Provincia de Buenos Aires, Argentina

NATALIA OTHAX¹, FABIO PELUSO², SABRINA DUBNY³, JOSÉ GONZALEZ CASTELAIN⁴ E IGNACIO MASSON⁵

¹ Investigadora CIC - Instituto de Hidrología de Llanuras

² Investigador CIC - Instituto de Hidrología de Llanuras

³ Becaria CONICET - Instituto de Hidrología de Llanuras

⁴ Investigador UNICEN - Instituto de Hidrología de Llanuras

⁵ Investigador CIC - Instituto de Hidrología de Llanuras

E-mail: nothax@faa.unicen.edu.ar

Debido al sistema de producción agrícola actual, dependiente de la aplicación de agroquímicos y su posible afectación a los ecosistemas acuáticos pampeanos, se propuso como objetivo del trabajo evaluar posibles efectos y riesgos por la presencia de pesticidas en agua superficiales y biota de la cuenca del arroyo del Azul, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Las muestras de agua corresponden a seis muestreos realizados entre 2005 a 2016 sobre 14 estaciones ubicadas sobre el arroyo del Azul, cubriendo cuencas alta, media y baja. Las muestras de biota corresponden a un muestreo de peces (*Cyprinus carpio*), analizándose gónadas, músculo y grasa. Sobre las concentraciones relevadas se realizaron estudios de riesgo sanitario por baño recreativo y riesgo ecológico según metodologías de USEPA. Los resultados indican que, en agua, se encontraron insecticidas organoclorados (A-HCH, B-HCH, BHC-Hexaclorobenceno, D-HCH y G-HCH en un rango entre 0,06-66 ng/L, Endosulfan I, II y Enfosulfan Sulfato (2-37 ng/L), G-Clordano (1,3-8,9 ng/L) y Heptaclor (23-63 ng/L)); piretroides (Cipermetrina (0,4-1937 ug/L)); organofosforados (Clorpirifos (0,15-31 ug/L)); fungicidas (Carberndazim (5-101 µg/L)). Los herbicidas presentes fueron 2,4-D (2-298 µg/L), 2,4-DB (18 µg/L), Imazetapir (2-17 µg/L), Glifosato (13-1110 µg/L) y Acetoclor (71 µg/L). En biota no se alcanzaron los límites de detección para ningún pesticida. Si bien para A-HCH y 2,4-D se han alcanzado los niveles guías de calidad para protección de la vida acuática (Dec.Reg. de la Ley 24.051), estudios de riesgo ecológico no han relevado riesgo para la biota. El estudio reveló también que no hay bioacumulación. Respecto del riesgo humano, no hay riesgo a la salud humana a partir del baño recreativo. Por lo tanto se concluye que, a pesar de reportarse la presencia de numerosos pesticidas en el agua, las concentraciones no estarían representando un riesgo ambiental relevante. A pesar de ello, se proseguirán estudios en biota y en sedimentos.

Palabras Clave: Análisis de riesgo ecológico, análisis de riesgo humano, calidad del agua, pesticidas.

Calidad de agua para producción acuícola de las lagunas de la Provincia de Buenos Aires

JULIÁN RODRÍGUEZ VIDA, GUSTAVO THOMPSON Y ALICIA FERNÁNDEZ CIRELLI

Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA-CONICET-UBA). Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua (CETA-UBA), Facultad de Ciencias Veterinarias-Universidad de Buenos Aires.

E-mail: jrv@fvvet.uba.ar

En la provincia de Buenos Aires, Argentina, se han contabilizado más de 500 lagunas permanentes, en las que se pueden encontrar hasta 19 especies de peces. Algunas de estas especies adquieren una importancia económica, ya que son explotadas tanto para la pesca deportiva como para el consumo. Teniendo en cuenta la gran cantidad de ambientes acuáticos que tiene la provincia, y la presencia en ellas de distintas especies de interés comercial, se puede estimar que existe una posibilidad concreta de desarrollar una acuicultura sustentable. Cualquier aporte al desarrollo de la actividad debe comenzar con un análisis de la calidad del agua, ya que es ésta la que limitará la presencia y abundancia de los peces. En este trabajo se planteó realizar un relevamiento bibliográfico, con información actualizada, de las características físico-químicas de diferentes lagunas de la provincia de Buenos Aires, a fin de estimar la calidad de agua para el cultivo de peces mediante el cálculo de el Índice de Calidad de Agua. La bibliografía relevada permitió confeccionar una lista con un total de 29 lagunas. Cuatro de ellas resultaron tener mala calidad de agua. Once resultaron tener calidad de agua regular. Cuatro lagunas se encontraron en el límite entre regular y buena, mientras que otras nueve presentaron buena calidad de agua. La laguna restante resultó de excelente calidad de agua. No se encontraron lagunas con calidad de agua muy mala. Del presente trabajo se concluye que algunas lagunas presentan mejor calidad de agua para el desarrollo de un sistema de acuicultura que otras, siendo unas pocas las que poseen agua de mala calidad. No se detectó una determinada región de la provincia que presente lagunas de mejor calidad de agua que otra.

Palabras Clave: Acuicultura, calidad de agua, lagunas, provincia de Buenos Aires.

Prevalencia e intensidad de *Lernaea* sp. (Crustacea: Copepoda) en *Odontesthes bonariensis* de cuatro embalses de Argentina

VÍCTOR SALINAS¹, MIGUEL MANCINI¹, OMAR DEL PONTI², IRIS SOARES³ Y JOSÉ L. LUQUE³

¹ FAV-UNRC. Río Cuarto. Argentina

² FCEyN-UNLPam. Santa Rosa. Argentina

³ UFRRJ. Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: vhsg1978@gmail.com

El pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) es el pez más importante en las pesquerías de los embalses ubicados en el centro y norte de la República Argentina. La pesca deportiva y recreativa de esta especie, moviliza anualmente a miles de pescadores y permite la cosecha de un importante volumen de pescado que se destina a consumo humano. Sin embargo, los estudios de los parásitos del pejerrey han sido muy poco abordados en estos reservorios. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la presencia de *Lernaea* sp. en *O. bonariensis* de cuatro embalses. Los ambientes elegidos están en las provincias de San Luis: San Felipe (SF, 32°48'41" S, 65°28'23" O, invierno de 2016) y Paso de Las Carretas (PC, 33°18'57" S, 65°52'59" S, primavera de 2016), La Pampa: Casa de Piedra (CP, 38°14'57" S, 67°30'31" O, primavera de 2016) y Córdoba: Río Tercero (RT, 32°11'37" S, 64°25'41" O, verano de 2017), donde se analizaron 45, 16, 59 y 25 pejerreyes de 251(±47), 255(±44), 234(±110) y 293(±28) mm de longitud total respectivamente. Se calculó la prevalencia, intensidad y abundancia de *Lernaea* sp. en los todos los ambientes, los cuales presentaron muy baja concentración de sales en el agua. La prevalencia fue elevada en PC (93,7%) y SF (88,8%), intermedia en RT (44,0%) y muy baja en CP (1,7%). Similar situación se observó con la abundancia y la intensidad media, siendo más altas en SF (4,1 y 4,6 parásitos). El lugar de mayor frecuencia de fijación de *Lernaea* sp. fue la zona contigua a las aletas pectorales. Los resultados obtenidos indican que la intensidad parasitaria de los pejerreyes analizados no afecta su condición corporal, aunque el ectoparásito posibilita en algunos ejemplares la aparición de infecciones bacterianas secundarias externas que alteran las condiciones organolépticas. Esta situación y la elevada prevalencia observada en algunos embalses, motiva la realización de estudios más detallados.

Palabras Clave: Argentina, ectoparásitos, embalses, *Odontesthes bonariensis*.