



BIODIVERSIDAD EN ECOSISTEMAS

ACUÁTICOS PAMPEANOS

Diversidad de digeneos en el arroyo Martín

CECILIA ACHIORNO, JORGE BARNECHE, DANIELA HERMANN Y SERGIO MARTORELLI

Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), (CCT, CONICET-UNLP),
Boulevard 120 s/n e/ 60 y 64

E-mail: ceciachiorno@gmail.com

Los parásitos son organismos que presentan una alta biodiversidad y su influencia en los ecosistemas es innegable, por lo que resulta importante conocer la composición de la fauna parasitaria en nuestros ambientes. Dentro del marco de un estudio sobre biodiversidad de digeneos en arroyos urbanos y periurbanos, el objetivo de este trabajo fue determinar, en base a estadios larvales que utilizan como hospedador intermediario al gasterópodo *Heleobia parchapii*, la biodiversidad de digeneos en el arroyo Martín (Villa Elisa, La Plata). Para esto, desde febrero de 2016 a mayo de 2017 se realizaron muestreos, colectándose caracoles manualmente, trasladándolos al laboratorio, donde se colocaron en acuarios. Posteriormente se expusieron los caracoles a luz directa, en cápsulas individuales, para determinar la emergencia de cercarias, clasificándolas según el tipo morfológico. Se evaluó el índice de emergencia (Número caracoles de los que emergieron cercarias/Número caracoles revisados) y la prevalencia (Número caracoles parasitados/Número caracoles revisados). Se determinó la presencia de 14 formas diferentes de cercarias pertenecientes a los siguientes tipos: monostomas leptocercas (una forma), xifidiocercarias (tres formas), monostomas pleurolofocercas (cinco formas), lofocercas (una forma), equinostomas (dos formas) y distomas (dos formas). Los valores más altos de prevalencias hallados correspondieron a cercarias pertenecientes a las familias Heterophyidae (*Ascocotyle* spp.) y Notocotylidae. Por otra parte la disección de los caracoles permitió también observar estadios tempranos de las cercarias y la presencia de metacercarias. Los estudios realizados permiten establecer la presencia de una importante diversidad en el arroyo estudiado teniendo en cuenta que cada uno de los tipos de cercarias determinados se correlaciona con diferentes tipos de vertebrados e invertebrados que actúan como hospedadores definitivos e intermediarios, respectivamente, de los digeneos hallados.

Palabras claves: Agua dulce, biodiversidad, digeneos.

Estudio preliminar de los parásitos de tres especies de peces del género *Austrolebias*

JORGE BARNECHE, MARTIN MIGUEL MONTES, PAULA MARCOTEGUI, FLORENCIA ARANGUREN, CECILIA ACHIORNO, DANIELA HERMANN Y SERGIO MARTORELLI

Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), (CCT, CONICET-UNLP),
Boulevard 120 s/n e/ 60 y 64

E-mail: jorgebarneche@cepave.edu.ar

Los Cyprinodontiformes representan uno de los cinco ordenes de peces con mayor cantidad de especies en la Región Neotropical. Dentro de este orden se incluye la familia Rivulidae la cual se distribuye desde Sudamérica hasta el Sur de los Estados Unidos. Algunos de los géneros incluidos en esta familia presentan un ciclo de vida anual. Con el fin de estudiar la fauna parasitaria de peces en ambientes temporales, se capturaron ejemplares de *Austrolebias bellotti*, *A. elongatus* y *A. nigripinnis*, en charcos temporales de la Provincia de Buenos Aires, en la Reserva Natural Punta Lara, y en las localidades de Magdalena y Punta Indio, utilizando marcos con malla de trama fina y copos. Los ejemplares capturados fueron trasladados al laboratorio para ser revisados. En los peces estudiados hasta el momento se hallaron seis taxa parasitarios pertenecientes a: protozoos, monogeneos, digeneos, acantocéfalos, nematodos y cestodes. En la superficie corporal se hallaron ciliados (*Chilodonella* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Trichodina* sp.), y monogeneos (*Gyrodactilus* sp.); en las branquias metacercarias Echinostomatidae; en la musculatura diferente tipos de metacercarias Diplostomatidae (tres) y posibles Cryptogonimidae (cuatro); en el tubo digestivo el acantocéfalo *Neoechinorhynchus villoldoi* y estadios larvales de nematodos; en mesenterios y corazón se encontraron nematodos y en hígado metacercarias Diplostomidae. De acuerdo a los ejemplares examinados hasta el momento las especies de peces estudiadas cumplirían un rol fundamental como hospedadores intermediarios de diferentes especies de digeneos, donde las mayores prevalencias estuvieron representadas por metacercarias pertenecientes a las familias Diplostomidae y Cryptogonimidae que presentan como hospedadores definitivos fundamentalmente a aves, mamíferos y otros peces.

Palabras claves: *Austrolebias*, charcos temporales, metacercarias, parásitos.

Aplicación de un protocolo formal de selección de métricas de comunidades de peces para su utilización como bioindicadores de calidad en arroyos pampeanos

ANDREA BERTORA¹, FABIÁN GROSMAN², PABLO SANZANO² Y JUAN JOSÉ ROSSO³

¹Becaria de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Buenos Aires, Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

²Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

³Grupo de Biotaxonomía Morfológica y Molecular de Peces, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (IIMyC, UNMDP-CONICET).

E-mail: bertorandrea@gmail.com

Diversos grupos de organismos han sido propuestos como indicadores para la evaluación ambiental de ecosistemas acuáticos continentales. Sin embargo, su utilización requiere de índices para los cuales son necesarios procesos de evaluación de los atributos de la comunidad elegida. En la región pampeana existe un único antecedente, un índice de integridad biótica que utiliza los peces para evaluar los ríos y arroyos de Córdoba. Nuestro objetivo fue aplicar un protocolo formal de evaluación de métricas de peces en un arroyo de llanura expuesto a diversas actividades antrópicas. Se realizaron muestreos ictiológicos en cuatro tramos del arroyo durante tres campañas. Se propusieron métricas sobre la riqueza, abundancia, hábitat, tolerancia, alimentación, taxonomía y condición de los peces. Se evaluaron según su rango, variabilidad, sensibilidad y redundancia. Se eliminaron métricas con 0-2 especies o rango de variación menor o igual al 10%, relación señal/ruido menor a 2, coeficiente de Spearman con variables ambientales menor a 0,75, significancia de las diferencias entre sitios (Kruskal-Wallis) mayor a 0,05 y coeficiente de Spearman entre métricas mayor a 0,75. De 49 métricas, siete fueron seleccionadas. La riqueza, el número de familias, la proporción de especies sensibles y algóvoras estuvieron asociadas con al menos una de las siguientes variables ambientales: positivamente con el ancho del cauce húmedo, ancho de ribera, profundidad promedio, pH, estabilidad de márgenes; negativamente con sólidos suspendidos, concentración de fósforo, profundidad de sedimentos, DQO y porcentaje de suelo desnudo en las riberas. Por otro lado, la proporción de especies de ambientes someros, de Cyprinodontiformes y la abundancia de *Corydoras paleatus* manifestaron un patrón opuesto. Las métricas obtenidas representan diferentes aspectos de la comunidad de peces y tienen potencial para ser utilizadas en el desarrollo de un índice de integridad biótica de utilidad para la conservación y gestión de arroyos pampeanos.

Palabras clave: Arroyos, bioindicadores, calidad ambiental, peces, región pampeana.

Herramientas para la evaluación ecotoxicológica de lixiviados de residuos sólidos urbanos

CAROLINA BLANC¹, RICARDO HLADKI¹, SELVA CORA²; MELINA DORREGO¹; NATALIA BESIL³ Y VERÓNICA CESIO^{1,4}

¹ PDU Abordaje Holístico de Agroquímicos, CENUR Litoral Norte Sede Paysandú, Universidad de la República, Uruguay.

² Dirección de Higiene, Departamento de Servicios, Intendencia Departamental de Paysandú, Uruguay.

³ Polo Agroalimentario y Agroindustrial, Departamento de Química del Litoral, CENUR Litoral Norte Sede Paysandú, Universidad de la República, Paysandú, Uruguay.

⁴ Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

E-mail: carolina.blanc@utec.edu.uy

La generación de residuos por las actividades humanas es un problema creciente, siendo la disposición final en vertederos o rellenos sanitarios a cielo abierto la práctica más extendida. Esto implica la generación de lixiviados y representa un importante riesgo de contaminación en cursos de agua, alterando su calidad y afectando la biota acuática. En cuanto al contenido de tóxicos que pueden contener estos lixiviados, es muy variable (pesticidas, metales pesados, medicamentos, microplásticos, entre otros). En el presente trabajo se evaluó el lixiviado del vertedero municipal de la ciudad de Paysandú-Uruguay, situado en los márgenes de Río Uruguay aguas abajo de la ciudad. Se midieron parámetros fisicoquímicos (pH, conductividad, alcalinidad, turbiedad, sólidos totales disueltos, nitratos, nitritos), microbiológicos (coliformes termotolerantes) y bioensayos con *Lactuca sativa* y *Allium cepa* (genotoxicidad). Se expusieron semillas de *L. sativa* a distintas concentraciones de lixiviado y un control negativo, se midió su crecimiento radicular realizándose un análisis de varianza, donde se observó una diferencia significativa entre el control negativo, las concentraciones intermedias y la de mayor concentración (100%), en la cual se obtuvo el menor crecimiento radicular. Por otro lado, se realizaron tinciones de los ápices radicales de *A. cepa* expuestos al lixiviado y a un control negativo, observándose una notoria diferencia en su actividad celular, el control negativo tuvo un normal desarrollo, mientras que en el lixiviado se observó un mayor porcentaje de células en interfase, lo cual implica la presencia de agentes genotóxicos. Los resultados obtenidos representan la primera evaluación de la calidad de estos lixiviados y su potencial efecto ecotoxicológico, siendo una herramienta útil en la realización de un plan de monitoreo y aportando elementos para la mitigación del impacto ambiental. Estos resultados alientan a incorporar nuevos bioensayos y análisis químicos para determinar la naturaleza de estos contaminantes.

Palabras claves: Bioensayos, lixiviado, vertedero municipal.

Descripción de los estadios postembrionarios de *Boeckella poopoensis* Marsh, 1906 (Copepoda, Centropagidae)

GABRIELA C. CABRERA¹, ALICIA M. VIGNATTI¹, SANTIAGO A. ECHANIZ¹ Y ALICIA H. ESCALANTE²

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de La Pampa

² CONICET-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata

E-mail: gabrielacabrera@exactas.unlpam.edu.ar

Para el estudio ecológico de los estadios larvales de los copépodos se agrupan, por un lado, los estadios naupliares, y por otro, los de copepodito. Si bien esta simplificación posibilita el análisis a nivel poblacional, no permite estudiar ni comprender en detalle la estructura y dinámica de las poblaciones naturales. El copépodo calanoideo *Boeckella poopoensis* además de ser uno de los crustáceos más frecuentes en lagos salinos de Sudamérica, es una de las especies que mayor biomasa zooplanctónica aporta. Pese a su amplia distribución geográfica e importancia en los ecosistemas acuáticos neotropicales, no se conocen las características que distinguen sus estadios postembrionarios. Es por ello que el objetivo de este trabajo fue realizar una descripción morfológica de los mismos. Los ejemplares fueron obtenidos de un cultivo monoespecífico aclimatado en laboratorio. La identificación de cada estadio se realizó en base a la descripción de los caracteres de los copépodos calanoideos, mientras que para su descripción y fotografiado se empleó un microscopio óptico dotado de una videocámara. Algunas de las características que permiten distinguir a *B. poopoensis* de otros centropágidos son: lóbulos furcales de los nauplios con el mismo número de sedas e igual longitud; inicio de segmentación corporal a partir del nauplio III; apéndices naupliares con menor número de sedas; dimorfismo sexual a partir del copepodito IV (sólo evidente realizando disección de pata V); endopodito de pata V del copepodito V macho biarticulado al igual que en las hembras, pero a diferencia de éstas, en vez de sumar sedas respecto al estadio anterior, las pierde, quedando totalmente glabro como en el adulto. Los copepoditos V no presentan características típicas de los adultos como lo son el ala toracal izquierda más desarrollada en hembras y la antena derecha geniculada en machos.

Palabras clave: *Boeckella poopoensis*, copepodito, copépodo calanoideo, nauplio.

Ensamble de ofidios en las nacientes de tres arroyos pampeanos

MARÍA JULIA CASSANO¹, ROCÍO MARÍA SÁNCHEZ¹, LEANDRO ALCALDE¹
Y MARÍA BELÉN SEMEÑIUK²

¹ Instituto de Limnología Dr. R.A. Ringuelet (ILPLA) (CCT La Plata, CONICET-UNLP)

² Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

E-mail: cassanomj@ilpla.edu.ar

En el presente trabajo se muestran datos preliminares de presencia/ausencia y dieta para los ensambles de ofidios asociados a las nacientes de los Arroyos Tubichamini (Partido de Magdalena, Ensamble 1), Cajaravilla-Pescado (E2) y Carnaval (E3) (Partido de La Plata). Tanto E1 como E2 son arroyos rurales, mientras que E3 es suburbano. Se utilizó información recabada sistemáticamente desde el 2011, tanto observaciones de campo como colecta de ejemplares atropellados en caminos cercanos a los sitios. Para cada colecta se registró especie, sexo, ancho de la cabeza, longitud total y de la cola, y se analizó su contenido estomacal. Se halló un total de 64 ejemplares pertenecientes a 10 especies de la familia Dipsadidae. E1 presentó mayor riqueza (ocho especies), y su composición fue: *Erythrolamprus poecilogyrus*, *E. semiaureus*, *Lygophis anomalus*, *Paraphimophis rustica*, *Philodryas patagoniensis*, *Taeniophallus poecilopogon*, *Tomodon ocellatus* y *Xenodon dorbignyi*. De las especies esperadas para el área se encontraron nueve de 14. En E2 se hallaron siete especies: *Thamnodynastes hypoconia*, *E. poecilogyrus*, *E. semiaureus*, *L. anomalus*, *P. rustica*, *P. patagoniensis* y *X. dorbignyi*. Finalmente, en E3 se observó una menor riqueza, habiéndose encontrado *E. poecilogyrus*, *E. semiaureus*, *P. rustica* y *X. dorbignyi*. Para los sitios del partido de La Plata se hallaron siete especies de las nueve esperadas. En cuanto a la dieta, salvo para *T. poecilogyrus* y *T. ocellatus*, todas las especies presentaron contenido estomacal. Los ítems hallados no difieren de lo reportado para cada especie. Seis de ellas se agrupan en dos gremios tróficos: anurófagas (*E. poecilogyrus*, *E. semiaureus*, *L. anomalus* y *X. dorbignyi*) y comedoras de ratones (*P. rustica*, *P. patagoniensis*). Esta última a su vez presentó la dieta más diversa (aves, roedores, arañas y lagartijas). Finalmente, el único espécimen de *T. hypoconia* colectado comió solo peces un ítem nunca reportado para la dieta de esta especie.

Palabras claves: Dieta, ofidios, riqueza.

Rasgos ecológicos de cianobacterias formadoras de floraciones en la laguna Salada de Monasterio (Provincia Buenos Aires)

IORELLA TATIANA COCCIOLO, LILEN YEMA, MARÍA LAURA SÁNCHEZ, CAROLINA GONZÁLEZ
E INÉS O'FARRELL

Departamento de Ecología, Genética y Evolución., Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

E-mail: fiorellatcocciolo@gmail.com

En este trabajo estudiamos las poblaciones de cianobacterias formadoras de floraciones de la laguna Salada de Monasterio (Provincia de Buenos Aires). Este cuerpo de agua polimíctico presenta altas concentraciones de nutrientes y se caracteriza por un estado turbio fitoplanctónico dominado por cianobacterias. En el marco del proyecto de monitoreo de lagunas pampeanas, PAMPA², analizamos mensualmente el ensamble de cianobacterias de dos períodos cálidos: noviembre 2013 a abril 2014 y noviembre 2014 a abril 2015. Realizamos recuentos de fitoplancton total y de cianobacterias formadoras de floraciones (mediante microscopio invertido), para las cuales se estimaron los rasgos morfológicos (ej. largo del filamento, número de heterocitos por filamento, número de acinetas por filamento). Nuestros resultados evidencian la dominancia de *Raphidiopsis mediterranea* acompañada de *Planktothrix agardhii*, *Anabaenopsis circularis*, *A. cunningtoni*, *Cuspidothrix* cf. *issatschenkoi* y bajas abundancias de *Sphaerospermopsis* cf. *aphanizonemoides*. Las variaciones de abundancia total entre ambos períodos se asoció a las fluctuaciones hídricas de la laguna, determinando menor desarrollo de cianobacterias en períodos de aguas altas. Las especies no fijadoras, *R. mediterranea* y *P. agardhii*, fueron las más abundantes; sin embargo, las fijadoras de nitrógeno adquirieron mayor desarrollo a medida que avanzaba la temporada estival. Además, se evidenció un número creciente de heterocitos por célula vegetativa, asociado a la presencia de *Anabaenopsis* spp. Si bien se observó una disminución en las concentraciones de nitrógeno inorgánico disuelto, los niveles de nitrógeno total del sistema (media: 5,8 mg/L) fueron demasiado altos como para explicar una potencial fijación de nitrógeno en base al aumento de heterocitos. La formación de acinetas en las Nostocales presentes en la laguna fue un proceso escasamente observado y en particular en *R. mediterranea* no se registraron estas células especializadas. Por otro lado se realizaron análisis de toxinas que determinaron la presencia de microcistina LR e YR en enero, marzo y abril de 2014.

Palabras clave: Cianobacterias, floraciones, rasgos morfológicos, toxinas.

Primeros estudios de los rasgos reproductivos de una especie de gasterópodo exótico encontrado en un arroyo pampeano en comparación con uno nativo

KARINE D. COLPO, LAURA ESTEFANIA PAZ, CAROLINA OCÓN, ANA CLARA FERREIRA, CONSTANZA MULREEDY, PAULA ALTIERI, FERNANDO SPACCESI Y ALBERTO RODRIGUES CAPÍTULO

Instituto de Limnología "Dr. Raúl Ringuelet" (CCT- CONICET-UNLP), Facultad de Ciencias Naturales y Museo

E-mail: kacolpo@ilpla.edu.ar

Cuando una especie es introducida en un nuevo ambiente, es importante conocer, entre otros aspectos, su capacidad reproductiva para poder predecir si dicha especie tiene potencial invasor. Recientemente, el caracol asiático de agua dulce *Sinotaia quadrata* fue registrado en un arroyo periurbano bonaerense cercano a la ciudad de La Plata. Este estudio estimó la fertilidad de *S. quadrata* y se comparó con la especie nativa *Pomacea canaliculata*. *Sinotaia quadrata* es vivípara con reproducción continua (todo el año) y *P. canaliculata* es ovípara con reproducción estacional (noviembre a marzo). A pesar de las distintas estrategias reproductivas, su comparación resulta relevante ya que ambas especies comparten otros rasgos ecológicos que las hacen probables competidoras. Para este estudio, se mantuvieron hembras adultas individualizadas en acuarios de 3L, con alimento *ad libitum*, temperatura a $22 \pm 2^\circ\text{C}$, fotoperiodo 12HL:12HO y aireación constante durante 30 días. Durante este período, los acuarios fueron revisados diariamente para registrar los recién nacidos de *S. quadrata* y las puestas de *P. canaliculata*. Los huevos de *P. canaliculata* fueron contados y la fertilidad estimada en un 85% de la fecundidad. Al final del estudio, 56,4% de las hembras de *S. quadrata* ($n=39$) dejaron descendientes, mientras que solo el 30% de los ejemplares de *P. canaliculata* ($n=20$) depositaron puestas. La fertilidad promedio de *S. quadrata* ($11,4 \pm 6,6$ juveniles) es inferior que la de *P. canaliculata* ($380,7 \pm 165,3$ juveniles) (Mann-Whitney test: $U = 3,69$; $p = 0,0002$). Si se considera solamente el número promedio de descendientes dejados por cada especie, parecería que el caracol exótico no es una amenaza al caracol nativo. Sin embargo, otros aspectos de la biología de *S. quadrata* y del ambiente donde es encontrada deben ser estudiados para evaluar si su introducción representa un riesgo al funcionamiento de los arroyos pampeanos.

Palabras claves: Especie introducida, fertilidad, *Pomacea canaliculata*, *Sinotaia quadrata*.

Las especies de pejerreyes (*Atheriniformes*, *Atherinopsidae*) de la región Parano-Platense

MARIELA CUELLO¹ Y MIRTA L. GARCÍA^{1,2}

¹ CONICET

² Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP)

E-mail: mcuello@gmail.com

Los Atherinopsidae de la Argentina han presentado serios problemas sistemáticos y nomenclaturales. Se han realizado algunas revisiones taxonómicas de la familia, basándose en numerosos caracteres osteológicos, lo que complica la determinación sencilla de las especies, por lo tanto es necesaria la utilización de caracteres externos y de fácil manejo. En este trabajo se abordarán las especies presentes en la provincia Parano-Platense, que más modernamente fue denominada como Ictioregión y dividida en dos provincias, la de los Grandes Ríos y la Pampeana y que paralelamente fue incluida en dos Ecorregiones, una del Paraná inferior y otra como parte de la Bonaerense. Con el propósito de determinar las especies del área y elaborar las descripciones basadas en caracteres merísticos y morfométricos, se han analizado 4066 ejemplares de la familia Atherinopsidae de 92 localidades de Argentina, Brasil y Uruguay y además 40 ejemplares tipo y paratipos, entre los que se incluyen los holotipos de *Odontesthes humensis*, *O. guazu*, *O. perugiae*, *O. orientalis* y *O. retropinnis*. Se determinó que en el área Parano-Platense se distribuyen cinco de las seis especies del género *Odontesthes* que hemos determinado para ambientes continentales de Argentina: *O. argentinensis*, *O. bonariensis*, *O. humensis*, *O. perugiae* y *O. retropinnis*. Se provee por primera vez las descripciones completas de las cinco especies, basadas en caracteres morfológicos y merísticos. Es interesante señalar que se ha analizado el mayor rango de tallas, que ha permitido hallar diferencias ontogenéticas y alometrías entre las especies. Además se ha elaborado una clave para las entidades del área. Considerando las actualizaciones biogeográficas, podemos concluir que, la Provincia de los Grandes Ríos, que corresponde a la ecorregión del Paraná Inferior, presenta la mayor diversidad de especies dulceacuícolas de Atherinopsidae.

Palabras clave: Biogeografía, merística, morfología, *Odontesthes*, región Parano-Platense.

Una nueva especie *Prosthenthystera* sp. (Digenea: Callodistomidae) parasitando *Bryconamericus ikaa* (Characiformes: Characidae) en el Parque Iguazú, Misiones, Argentina

YASMÍN CROCI¹, MARTÍN MIGUEL MONTES², ADRIANA ALMIRÓN³, LILIANA CIOTEK⁴, PABLO GIORGIS⁴, JORGE CASCIOTTA³ Y SERGIO MARTORELLI²

¹ Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", CONICET, Boulevard 120 y 62, La Plata, Argentina.

² Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), CONICET, Universidad Nacional de La Plata (CCT, CONICET-UNLP), Boulevard 120 s/n e/ 60 y 64.

³ Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, División Zoología Vertebrados, Paseo del Bosque (1900), La Plata, Argentina y Comisión de Investigaciones de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

⁴ Administración de Parques Nacionales, Parque Nacional Campos del Tuyú, B. Mitre 160, Lavalle, Argentina.

E-mail: yasmin.croci@hotmail.com.ar

La familia Callodistomidae es un grupo pequeño de digeneos distribuidos en África y América que infectan la vesícula biliar de peces de agua dulce. En América se han registrado dos géneros *Teratotema* y *Prosthenthystera*, este último con tres especies. Se analizaron ejemplares de *Bryconamericus ikaa*, endémico de la cuenca del río Iguazú, aguas arriba de los saltos, obtenidos con redes agalleras. Durante la búsqueda de parásitos se encontraron en la vesícula biliar digeneos que presentaron las características del género *Prosthenthystera*. Se conservaron ejemplares en alcohol 96%, posteriormente se realizó la extracción de ADN y se secuenció el gen 28S rDNA. Otros ejemplares se comprimieron ligeramente entre porta y cubreobjeto, se conservaron en formol al 10% y se tiñeron con Carmín Clorhídrico. Las secuencias se editaron con el programa Geneious, se alinearon, se eliminaron las regiones pobremente alineadas y se eligió el mejor modelo de sustitución mediante el programa PartitionFinder (Trn+G). Se calculó la distancia génica (p-distance) en el programa MEGA y la reconstrucción filogenética se realizó usando la Inferencia Bayesiana mediante el programa Mr. Bayes. *Prosthenthystera obesa* es la única especie registrada hasta el momento en Sudamérica y ha sido encontrada en una gran diversidad de hospedadores y con una gran variación de tamaños, en el mismo hospedador y en diferentes localidades. En Argentina se encontró parasitando a *Salminus brasiliensis* provenientes del sistema Iberá. La nueva especie es similar morfológicamente a *Prosthenthystera caballeroi* pero difiere en la posición y tamaño de los testículos, el saco del cirro y el receptáculo seminal. Al analizar la distancia génica se observa que la nueva especie está más relacionada con el clado formado por *Prosthenthystera obesa* y *Prosthenthystera oonastica*. Surge entonces, a partir de este trabajo, la necesidad de analizar a *P. obesa* molecularmente debido a que la anatomía podría estar enmascarando diferentes especies.

Palabras claves: Digeneo, ecología parasitaria, río Iguazú.

Historia de vida del cladóceros euplanctónico *Daphnia spinulata* (Birabén, 1917)

NOELIA S. FERRANDO, HERNÁN H. BENITEZ, M. FERNANDA ALVAREZ Y MARÍA CRISTINA CLAPS

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CCT La Plata, CONICET-UNLP)

E-mail: nferrando@ilpla.edu.ar

Los organismos zooplanctónicos se caracterizan por ciclos de vida cortos y responder rápidamente a fluctuaciones ambientales (conductividad, temperatura, luz, alimento). Los cladóceros han sido ampliamente utilizados en modelos experimentales para evaluar cómo los agentes "estresores" modifican rasgos de su historia de vida ya que pueden alterar sus estrategias reproductivas asegurando la persistencia de la especie. A pesar de su potencialidad como alimento para cultivos de peces y organismo clave en la biorremediación de ambientes eutróficos, no existe información disponible de la historia de vida de *Daphnia spinulata* a nivel regional. Para generar una aproximación al conocimiento de su historia de vida se realizaron tres experimentos: crecimiento poblacional (C), tabla de vida (TV) y desarrollo ontogenético (O) en dos condiciones contrastantes de conductividad (0,8 y 5 mS/cm) manteniendo constantes temperatura, fotoperiodo y concentración de alimento. C y TV se realizaron por replicado con densidad inicial de 0,2 ind/ml. En el recuento diario se repusieron los individuos adultos y los neonatos fueron removidos sólo en TV. Los parámetros poblacionales se describieron y analizaron estadísticamente (test de diferencia de medias). Para O se utilizaron placas multiceldas de cultivo inoculadas con un neonato y diariamente se relevó la presencia de exuvias. No hubo diferencias en la densidad máxima entre ambas conductividades (0,5 ind/ml) pero a mayor conductividad se tardó el doble de tiempo en alcanzarla (14 días). A menor conductividad se observó mayor tasa reproductiva neta (6,4) y menor tiempo generacional (16,4). El promedio de exuvias por individuo estuvo entre 11 y 12, con la última muda aproximadamente en el día 25. El tiempo de vida promedio fue de 29 días. Queda establecido en este trabajo el comportamiento poblacional e individual de *D. spinulata* a diferentes conductividades, planteándose el desafío de evaluar su utilización como buen indicador de salinización de los cuerpos de agua.

Palabras clave: *Daphnia spinulata*, ecología de poblaciones, experimentos.

Monitoreo poblacional de un caracol exótico (*Sinotaia quadrata*) en un arroyo pampeano

ANA CLARA FERREIRA, ESTEFANÍA PAZ, CAROLINA OCÓN, PAULA ALTIERI, KARINE DELEVATI COLPO,
ROBERTO JENSEN Y ALBERTO RODRIGUES CAPÍTULO

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CCT La Plata, CONICET-UNLP)

E-mail: acferreira@ilpla.edu.ar

Sinotaia quadrata (Caenogastropoda, Viviparidae) es un caracol de origen asiático que fue hallado en 2015 en un sistema lótico pampeano. Este trabajo muestra la dinámica poblacional de esta especie en dos sitios del arroyo periurbano Carnaval (La Plata, Buenos Aires), uno aguas arriba (C4) y otro aguas abajo (C5). Se realizaron muestreos mensuales entre febrero (2016) y enero (2017) en los que se tomaron 5 muestras de 0,065 m² cada una, a partir de las cuales se determinó la densidad, biomasa y distribución de tallas de la población. La disección de individuos maduros también permitió establecer el sexo y la fecundidad (embriones/hembra). Aunque en promedio la densidad de caracoles fue mayor en C4 (155 ± 101 ind/m²) que en C5 (48 ± 38 ind/m²), esta variable disminuyó en ambos sitios en los meses más fríos (junio a agosto), período en el que dominaron las tallas intermedias (14 a 16 mm). En primavera, a pesar de que la densidad no aumentó significativamente, se detectó un incremento en la frecuencia de tallas mayores en ambos sitios. En los meses más cálidos (diciembre a febrero), no solo aumentaron la densidad y la biomasa en los sitios estudiados, sino también la frecuencia de tallas pequeñas, lo cual indicaría un pico reproductivo de la especie en ese período. La fecundidad fue mayor en C5 que en C4 (14 ± 8 y 7 ± 4 embriones/hembra, respectivamente) y en ambos sitios se observó una leve desviación de la proporción de sexos hacia las hembras (0,8:1 ♂:♀). Nuestros resultados sugieren que la población de *S. quadrata* se encuentra establecida en este arroyo, destacándose la importancia de continuar el monitoreo de esta especie exótica con el fin de estar alerta a su posible expansión y sus consecuencias.

Palabras claves: Arroyo periurbano, especies introducidas, rasgos poblacionales.

Estado trófico del río Colorado (La Pampa), Argentina

MARÍA JOSÉ GALEA, GRACIELA INÉS BAZÁN Y ANDREA EMILIA BIASOTTI

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNLPam

E-mail: mjgb76@gmail.com

El río Colorado es un curso alóctono de la pendiente atlántica que recorre más de 900 km y desemboca en el océano a través de un amplio delta. Es un recurso interprovincial compartido por Mendoza, Neuquén, Río Negro, La Pampa y Buenos Aires, alimentado principalmente por deshielos cordilleranos. En el marco de un proyecto de estudio de la biodiversidad algal del río, el presente trabajo tiene por objetivo caracterizar su estado trófico a través de los grupos de especies fitoplanctónicas registradas. Los sitios de muestreo seleccionados se ubican en los tramos superior (I: 38°01'34" S, 67°52'51" O, 288 msnm; II: 38°14'55" S, 67°11'49" O, 232 msnm) y medio-inferior del río Colorado (III: 38°49'49" S, 64°56'00" O, 118 msnm). Las muestras cualitativas de fitoplancton fueron colectadas estacionalmente, desde mayo de 2010 a abril de 2011, con red de plancton de 25 µm de abertura de malla y depositadas en el Herbario SRFA (Facultad de Agronomía, UNLPam). Se registraron simultáneamente parámetros físico-químicos y ambientales (pH, conductividad, temperatura del agua y del aire, oxígeno disuelto, velocidad de corriente). A la diversidad fitoplanctónica presente en el tramo considerado del río se le aplicaron los índices biológicos de cianobacterias, clorofitas, compuesto y de diatomeas que dieron por resultado trofia fundamentalmente eutrófica, datos que aportan a la caracterización autoecológica de los taxa encontrados.

Palabras clave: Biodiversidad algal, índices biológicos, río Colorado.

Estudio del estado trófico y de la riqueza específica del fitoplancton de la laguna Los Patos (Ensenada)

DIAMELA GIANELLO¹, VALERIA JACQUELINE TABORDA², CARINA APARTIN²
Y MELINA CELESTE CRETTAZ MINAGLIA¹

¹Laboratorio de Indicadores Biológicos y Gestión Ambiental de Calidad de Agua (IBGA),
FCyT, UADER.

²Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

E-mail: gianellodiamela@gmail.com

En el Gran La Plata, las lagunas urbanas adquieren relevancia debido a la pérdida de humedales en un contexto de avance de la urbanización por ello su estudio es fundamental. Son ecosistemas singulares que albergan diversidad biológica y amortiguan los efectos del clima urbano. El objetivo de este trabajo fue estudiar el estado trófico y la riqueza específica fitoplanctónica de la laguna urbana artificial Los Patos, ubicada en la planicie de inundación del Río de la Plata. Tiene una superficie de 2,5 ha y una profundidad máxima de 1 m. Su principal uso es recreativo sin contacto directo. Se realizaron 10 muestreos, en 3 sitios, durante 2015-2017. Se colectaron muestras de fitoplancton que fueron observadas en microscopio óptico e identificadas hasta el menor nivel posible, se midieron parámetros *in situ*, desde octubre de 2016, se tomaron muestras para analizar nutrientes, clorofila *a* y demanda química de oxígeno (DQO). Se realizó un análisis de componentes principales (ACP) con los parámetros fisicoquímicos. La laguna presentó una importante riqueza y se identificaron 45 taxas distribuidas en Chlorophyceae (18), Bacillariophyceae (16), Cyanobacteria (7) y Euglenophyceae (4). Las Bacillariophyceae predominaron en la mayor parte del período de estudio, excepto en los muestreos de otoño de 2016, donde lo hicieron las Chlorophyceae. Además, se detectó la presencia de una floración de *Dolichospermum circinalis* (28/12/2016). El fósforo total (PT) varió de 0,20-0,90 mg/L indicando un ambiente eutrófico, y la clorofila *a*, por otra parte, varió de 0,01-0,53 mg/L, indicando una variación de mesotrófico a eutrófico en primavera y verano, respectivamente. El ACP ubica los muestreos por estacionalidad. En verano, se registraron valores elevados de pH, oxígeno disuelto, clorofila *a*, PT y DQO y bajos de las fracciones de N. Por el contrario, en primavera fueron elevadas las fracciones de N y el resto de los parámetros más bajos. Esto se debe principalmente a la presencia de floraciones y mayor presencia de fitoplancton.

Palabras claves: Buenos Aires, estado trófico, floraciones cianobacterianas, laguna urbana.

Hirudíneos asociados a raíces de macrófitos en la Laguna de Ranchos (Buenos Aires, Argentina)

BETTINA SANDRA GULLO, FELICITAS COSTA PAZ, GABRIEL MOLINA Y ESTELA CELIA LOPRETTO

Cátedra Zoología Invertebrados I. Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP)

E-mail: bgullo@fcnym.unlp.edu.ar

Las raíces de hidrófitos desarrollan un microhábitat para el establecimiento de las poblaciones de hirudíneos proporcionándoles soporte, refugio, recursos alimenticios y sitios para la reproducción. El objetivo de este trabajo fue determinar la riqueza específica, densidad media y abundancia relativa de hirudíneos asociados a macrófitos flotantes e identificar los invertebrados que constituyen la fauna acompañante. Se llevaron a cabo relevamientos mensuales (agosto/2016-abril/2017) en el sector SE de la laguna. Se tomaron tres muestras de la carpeta de hidrófitos no arraigados, empleando un muestreador de 0,09 m². Se realizó el lavado de la vegetación, la identificación de hirudíneos y fauna acompañante con microscopio estereoscópico. Se registraron nueve especies: *Helobdella hyalina*, *H. adiastrata*, *Helobdella triserialis triserialis*, *H. triserialis lineata*, *H. diploides*, *H. michaelsoni*, *H. simplex*, *Haementeria paraguayensis* (Glossiphoniidae) y *Orchibdella pampeana* (Cyclobdellidae). La abundancia registrada en cada especie fue: *H. hyalina* (40,84%), *H. adiastrata* (35,9%), *H. triserialis* (12,85%), *H. diploides* (6,07%), *H. michaelsoni* (3,41%), *H. simplex* (0,18%), *H. triserialis lineata* (0,12%), *O. pampeana* (0,56%) y *Haementeria paraguayensis* (0,18%). Las especies dominantes, *Helobdella hyalina* y *H. adiastrata*, registraron un pico de densidad en octubre (3092 ind/m²) y diciembre (1477 ind/m²), respectivamente. Entre los invertebrados se hallaron Platyhelminthes (*Girardia* sp.), Cnidaria (*Hydra viridissima*), Oligochaeta Naididae (*Aulophorus costatus*, *Allonais paraguayensis* y *Stylaria fossularis*), Mollusca Gastropoda Ancyliidae (*Uncancylus concentricus*), Ampullaridae (*Pomacea* sp.) y Planorbidae (*Biomphalaria* sp.), Insecta: Coleoptera Dytiscidae (adultos), Diptera Chironomidae y Stratiomyidae (larvas), Hemiptera Belostomatidae, Odonata Zygoptera (ninfas), Acari y Crustacea: Cladocera, Copepoda, Amphipoda (*Hyaella curvispina*) y Ostracoda. Siendo la disponibilidad de alimento el factor más importante que influye en la abundancia y riqueza de hirudíneos en su hábitat, resulta de interés diseñar ensayos de laboratorio para reconocer entre los invertebrados las presas potenciales en la dieta de los hirudíneos y comprender así las estrategias de alimentación de las especies de la laguna.

Palabras clave: Abundancia, ambientes lénticos, macrófitos, sanguijuelas.

Diversidad de aves asociada a ambientes lóticos del centro-este de la Provincia de Buenos Aires

Roberto Francisco Jensen

ILPLA (Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" La Plata), Boulevard 120 y 62, La Plata, Buenos Aires, Argentina

E-mail: roberto@ilpla.edu.ar

A pesar de que la mayoría de las aves acuáticas continentales presentan una alta vagilidad, éstas se caracterizan por poseer una fuerte selección de hábitat. Difieren en sus requerimientos de alimentación, sitios de nidificación, refugio, descanso y reproducción, tanto a nivel espacial como temporal, generando patrones de distribución asociados a áreas de diferente singularidad. El objetivo de este estudio fue analizar la composición taxonómica de la avifauna y su complejidad comunitaria en los diversos hábitats del centro-este de la provincia de Buenos Aires en dos estaciones climáticas, verano y otoño. Se realizaron muestreos en doce sitios pertenecientes a las cuencas de los arroyos Arroyo Chico, Arroyo Grande, Los Cueros, Chapadmalal, Vivorata, Malacara, Nutria Mansa, Mojarra y Sin Nombre. En cada sitio se establecieron tres transectas de 100 metros, registrando todos los individuos vistos y oídos que hacían uso del ambiente. Asimismo se registraron datos de temperatura ambiente, humedad relativa, punto de rocío, presión atmosférica, velocidad y orientación del viento. Luego se realizaron comparaciones espaciales y temporales de las propiedades del ensamble y se determinaron los atributos físicos de los humedales que explican de mejor forma los patrones de la estructura comunitaria en los diferentes hábitats. Se registró un total de 1188 individuos correspondientes a 68 especies (16 órdenes, 30 familias y 54 géneros). Del total de especies, 56 son estivales, 38 son invernales y 26 residentes. La mayor diversidad se encontró en dos sitios de Arroyo Chico y en Chapadmalal, en los cuales se observa una combinación de vegetación natural diversa y estratificada, cultivo alejado de la cuenca y la menor alteración en la misma.

Palabras claves: Avifauna, humedales, Región Pampeana.

Comunidades parasitarias como indicadores de estructura poblacional en *Odontesthes argentinensis* de la laguna costera Mar Chiquita (Provincia de Buenos Aires) y área marina costera adyacente

EUGENIA LEVY¹, MARÍA ALEJANDRA ROSSIN², MARIANO GONZÁLES CASTRO² Y JUAN T. TIMI²

¹ Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica; FCEyN – UNMDdP

² CONICET, FCEyN - UNMDdP

E-mail: elevy@mdp.edu.ar

Los pejerreyes del nuevo mundo (Familia Atherinopsidae) son peces de agua dulce y marinos de amplia distribución en América, en los que se han reportado diferencias genéticas, morfológicas y de ciclo de vida entre poblaciones marinas y estuariales. En Argentina, esta familia está representada por nueve especies, todas pertenecientes al género *Odontesthes*, de importancia económica tanto para las pesquerías como para la pesca deportiva. Si bien la mayoría de los *Odontesthes* habitan exclusivamente ambientes dulceacuícolas o marinos, *Odontesthes argentinensis* (Valenciennes, 1835) ha sido reportado tanto en aguas marinas como salobres. Se ha observado que individuos de *O. argentinensis* de la laguna costera Mar Chiquita presentan diferencias significativas respecto de sus conespecíficos marinos, en cuanto a caracteres merísticos y morfológicos, sugiriéndose que se comportan como poblaciones diferentes o incluso especies ecológicas incipientes. En base a estas observaciones se propuso caracterizar las comunidades parasitarias de *O. argentinensis* de la laguna Mar Chiquita (37°32' - 37°45' S, 57°19' - 57°26' O) y de ambientes marinos adyacentes a fin de establecer la estructura poblacional de estos hospedadores, utilizando los parásitos como indicadores biológicos. Los pejerreyes fueron colectados utilizando distintos artes de pesca, medidos, sexados y sometidos a un análisis parasitológico integral siguiendo los protocolos convencionales. Se hallaron un total de 21 especies de parásitos, de las cuales solo cuatro estuvieron presentes en ambos ambientes. Los resultados de comparaciones multivariadas de la estructura de las comunidades parasitarias evidenciaron que los pejerreyes pertenecen a dos poblaciones claramente diferenciadas, una correspondiente a la laguna y la otra al ambiente marino, con escasas evidencias parasitológicas de flujo de los pejerreyes entre ambientes. Datos preliminares de especímenes capturados en la boca de la laguna demostraron que los mismos estarían asociados a la población marina.

Palabras clave: Comunidades parasitarias, laguna costera, *Odontesthes argentinensis*, parásitos, pejerrey.

Estudio preliminar de la diversidad de Odonata (Insecta) en una charca temporaria periurbana (Río Cuarto, Córdoba)

JAVIER A. MÁRQUEZ¹, DIEGO E. BEREJNOI², CARLOS MOLINERI³, ANA M. OBERTO²
Y ROMINA E. PRINCIPE¹

¹ CONICET, Universidad Nacional de Río Cuarto, Departamento de Ciencias Naturales, Río Cuarto, Córdoba, Argentina

² Universidad Nacional de Río Cuarto, Departamento de Ciencias Naturales, Río Cuarto, Córdoba, Argentina

³ Instituto de Biodiversidad Neotropical, CONICET, Universidad Nacional de Tucumán Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Tucumán, Argentina

E-mail: javier.marquez.zoologia@gmail.com

En términos de conservación de la biodiversidad, las charcas temporarias, a pesar de su pequeño tamaño, desempeñan un papel primordial ya que constituyen “puntos calientes” dentro de una región o un paisaje. La charca temporaria “Las Brujas” (campus de la UNRC, Río Cuarto, Córdoba) es alimentada por canales pluviales y linda a la Reserva Natural Urbana Bosque Autóctono “El Espinal” incrementando el valor de conservación de la reserva por el elenco adicional de especies que sustenta. En el sitio existen antecedentes de relevamientos florísticos y faunísticos, sin embargo aún no se ha relevado la fauna de Odonata asociada al cuerpo de agua. Este trabajo reporta el primer relevamiento a nivel de especie de Odonata adultos asociados a la charca temporaria “Las Brujas” y constituye un estudio preliminar de la diversidad de esta taxocenosis en el sitio. Se realizaron tres muestreos cualitativos con red entomológica aérea mediante búsqueda activa de ejemplares de Odonata en marzo de 2017, entre las 12:00-14:00 h en días despejados y de temperatura superior a 20°C. Se registraron ocho especies pertenecientes a tres familias. Libellulidae fue la familia que presentó mayor número de especies (*Erythrodiplax atroterminata*, *Orthemis nodiplaga*, *Pantala flavescens*, *Perithemis mooma*) seguida por Coenagrionidae (*Acanthagrion lancea*, *Ischnura fluviatilis*, *Oxyagrion rubidum*) y Aeshnidae (*Rhionaeschna bonariensis*). *Oxyagrion rubidum* es característica de ambientes lóticos y su registro puede ser interpretado por la presencia del canal pluvial que alimenta la charca en periodos de lluvia. El presente trabajo representa el primer relevamiento de Odonata en las inmediaciones de la ciudad de Río Cuarto y sugiere que el sitio posee una destacada importancia como ambiente propicio para la presencia de la fauna de Odonata en el área próxima a la reserva natural.

Palabras claves: Anisoptera, biodiversidad, taxocenosis, Zygoptera.

La utilidad de los monitoreos a largo plazo para analizar la biodiversidad de aves en humedales pampásicos

RENÉ EDUARDO MARAGLIANO

I. S. F. D. y T. N° 35 (Amat 279, E. Echeverría. CPA 1842) y N° 103 (Gabriel Miró 2400, Lomas de Zamora CPA 1829). Dirección de Cultura y Educación. Provincia de Buenos Aires

E-mail: renemaragliano@yahoo.com.ar

Las actividades humanas transforman el paisaje y la biodiversidad. En el Neotrópico los estudios temporales de las comunidades de aves a largo término son escasos. Este trabajo tiene como objetivos cuantificar la riqueza, su variación temporal y analizar modificaciones en los gremios de un ensamble de aves en un humedal pampeano. El mismo se realizó en 100 ha del partido de San Vicente (35° 01' S, 58° 25' O), donde existe un humedal que redujo su superficie, perdió macrófitas y se modificó su régimen hídrico. Los muestreos se realizaron mensualmente por las mañanas, determinado las especies y abundancia de raras. Los períodos estudiados fueron: noviembre, diciembre 1984 y marzo 1985 (I); marzo, octubre noviembre 2005 (II); marzo, noviembre y diciembre 2010 (III). Se estimó el número de especies utilizando Chao 1; y para la comparación de la variación temporal el Índice Sorensen (IS) x 100. El número de individuos en (I) fue 2168; en (II) 1304 y en (III) 973. Chao 1: en (I) 83; 116 en (II) y 73 en (III). El IS entre (I y II) fue 74,5% y (I y III) de 73,1%. El gremio omnívoro aumentó de 11,9 al 16,4% y el de carnívoros disminuyó del 19,4 al 10,4% entre los períodos (I y III). Aunque el IS se mantuvo estable, los individuos disminuyeron en 45%, y la familia Ardeidae perdió el 60% de las especies. En 2010 se incorpora *Sturnus vulgaris*. Parte de la diversidad generada por Ardeidae, fue reemplazada por especies omnívoras, poco relacionadas con el humedal. Esta modificación favorece a *S. vulgaris*, y provocaron la pérdida de individuos entre (I) y (III). Este amplio período, más de 25 años en un mismo sitio, permite reflejar como las retracciones de este humedal se relacionan con los cambios en el ensamble de aves acuáticas.

Palabras clave: Aves, biodiversidad, humedal, pampásico.

Germinación y morfología de plántulas de *Sagittaria montevidensis* Cham. et Schlech. (Alismataceae) de la ribera del Río de la Plata

MARÍA BELÉN MIGUEZ Y MARÍA TERESA AMELA GARCÍA

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Grupo de Biología Reproductiva en Plantas Vasculares. Buenos Aires, Argentina.

E-mail: belen.miguez.10@gmail.com

Aunque *Sagittaria montevidensis* es una planta palustre conspicua y frecuente en los ecosistemas acuáticos pampeanos, la germinación de sus semillas y el desarrollo de sus plántulas se conoce incompleta y confusamente. Estos aspectos son esenciales para la propagación sexual y establecimiento de la especie, tal que se mantenga este importante componente de la biodiversidad ante situaciones variables, máxime considerando su utilidad para saneamiento. Se plantearon las siguientes hipótesis: 1) las semillas presentan mayor germinabilidad en sustrato húmedo; 2) durante el desarrollo se suceden tres tipos de hojas. Las diásporas se colectaron en Ciudad Universitaria (C.A.B.A.). Las semillas fueron sometidas a distintos tiempos de almacenamiento a temperatura ambiente (0-18 meses), condiciones de humedad (con y sin remojo) y sustratos (algodón vs. tierra:turba). La longevidad alcanzó 16 meses. En todas las combinaciones de tratamientos exitosas, el tiempo inicial de germinación fue menor a 3 semanas, pero la germinabilidad y la velocidad de germinación fueron bajas. Las semillas remojadas, sobre algodón, germinaron en igual o mayor cantidad que las secas; en cambio, sobre tierra:turba germinaron en menor o igual cantidad. Las diferencias no fueron significativas entre los tiempos de almacenamiento en ningún sustrato. Se suceden tres tipos de hojas: primero lineares, luego espatuladas (160 días) y finalmente sagitadas (180 días), existiendo reversión en condiciones abióticas cambiantes. Considerando que semillas sin almacenar y sin remojo previo germinaron, no tendrían dormición. Dado que germinaron más semillas recién colectadas y almacenadas un mes, que las almacenadas más tiempo, en ambos sustratos y condiciones de imbibición, tendrían baja tolerancia a la desecación. La germinación ocurrió con y sin remojo previo, y no requirió postmaduración, por lo que las diásporas podrían germinar cuando caen, esté el sustrato seco o no. Esto estaría relacionado con la plasticidad de las palustres permitiendo completar su ciclo en ambientes con inundaciones alternantes.

Palabras clave: Desarrollo de plántulas, germinación, *Sagittaria montevidensis*.

Nuevos registros de mixosporidios parásitos de *Austrolebias nigripinnis* (Cyprinodontiformes: Rivulidae) y *Crenicichla tesay* (Perciformes: Cichlidae)

MARTIN MIGUEL MONTES¹, JORGE BARNECHE¹, YASMIN CROCI², IGNACIO GARCIA², PAULA MARCOTEGUI¹, WALTER FERRARI¹, JORGE CASCIOTTA³ Y SERGIO MARTORELLI¹

¹ Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de La Plata (CCT, CONICET-UNLP), Boulevard 120 s/n e/ 60 y 64.

² Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", CONICET, Boulevard 120 y 62, La Plata, Argentina.

³ Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, División Zoología Vertebrados, Paseo del Bosque (1900), La Plata, Argentina y Comisión de Investigaciones de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

E-mail: martinmiguelmontes@gmail.com

Los Myxozoa son un grupo diverso de metazoos parásitos caracterizados por poseer esporas multicelulares con cápsulas polares que presentan un filamento polar extrusible. La clasificación de estos parásitos ha sido muy discutida y los datos moleculares los relacionan estrechamente con los Cnidarios. Durante el estudio de los parásitos de *Austrolebias nigripinnis* (provenientes de Punta Indio, Provincia de Buenos Aires) y *Crenicichla tesay* (pez endémico de la cuenca del río Iguazú, aguas arriba de los saltos) se encontraron mixosporidios en las branquias y mesenterio del primer y segundo hospedador, respectivamente. Se guardó tejido en alcohol 96%, se realizó la extracción de ADN y se secuenció el gen 18S. Además se conservó tejido en glutaraldehído al 5% para realizar estudios al Microscopio Electrónico de Transmisión (MET). Las secuencias obtenidas se editaron con el programa Geneious, se alinearon, se eliminaron las regiones pobremente alineadas y se eligió el mejor modelo de sustitución con el BIC (Bayesian Information Criteria) mediante el programa PartitionFinder (GTR+I+G). Luego se calculó la distancia génica (p-distance) en el programa MEGA y la reconstrucción filogenética se realizó utilizando Inferencia Bayesiana mediante el programa Mr. Bayes. Ambos morfotipos se relacionan con el clado formado por *Myxobolus neurophilus* y *M. diaphanus*, parásitos de peces de las familias Percidae (Perciformes) y Fundulidae (Cyprinodontiformes) respectivamente. No se halló distancia génica entre los parásitos de *A. nigripinnis* y *C. tesay*. Aún falta realizar estudios al MET para confirmar la identidad de estos parásitos. El presente es el primer registro de mixosporidios parasitando la familia Rivulidae.

Palabras claves: *Austrolebias*, *Crenicichla*, genética, mixosporidios, Punta Indio.

Diversidad de la familia Chironomidae en los bañados de desborde fluvial de la región hidrológica del noreste de la Provincia de Buenos Aires

LUDMILA NOELIA SOLEDAD RODRÍGUEZ CATANZARO, JUAN PABLO ZANOTTO ARPELLINO,
MARIANO DONATO Y AUGUSTO SIRI

Instituto de Limnología Dr. Raúl A. Ringuelet (ILPLA), (CONICET - CCT La Plata), (FCNyM, UNLP).

E-mail: rodriguezcat@ilpla.edu.ar

El bañado de desborde fluvial es un cuerpo de agua semipermanente sin una cuenca bien definida, de contorno o perímetro indefinido y sin sedimento propio, ya que el mismo está impedido por la extinción periódica o esporádica del bañado; con vegetación emergente abundante y con una gran biodiversidad de macroinvertebrados; dentro de los cuales se haya la familia Chironomidae. Esta familia representa un enorme grupo de insectos de distribución mundial, cuyas larvas habitan en casi todos los nichos posibles de los ecosistemas acuáticos. En el presente estudio se pretende analizar la diversidad de Chironomidae presentes en los bañados de desborde fluvial de la región hidrogeológica del noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Se seleccionaron cuatro arroyos que presentan en su tramo medio bañados de desborde y que presentan diferentes tipos de impacto: Carnaval y El Gato (mayor impacto); Tubichaminí y Cajaravilla (menor impacto). En cada arroyo se seleccionaron tres sitios de muestreos: pre-bañado, bañado y post- bañado durante la estación verano e invierno. Se tomaron tres muestras con red D-Net. Se identificaron 13 géneros, de los cuales *Monopelopia* (Subfamilia Tanyptodinae) y *Parachironomus* (Subfamilia Chironominae) reflejaron la mayor abundancia del muestreo. Los mayores valores de abundancia, riqueza y diversidad se registraron en los arroyos Cajaravilla y Tubichaminí. El arroyo Cajaravilla presentó su mayor diversidad, riqueza y abundancia en el bañado mientras que el arroyo Tubichaminí es similar en todos sus sitios. Los resultados preliminares muestran que los arroyos de menor impacto reflejan una mayor diversidad de la familia Chironomidae en relación a los arroyos de mayor impacto.

Palabras clave: Arroyos pampeanos, bañados, Chironomidae, larvas.

Diversidad parasitaria de monogeneos de la cavidad nasal de las pirañas *Serrasalmus maculatus*, *S. marginatus* y *Pygocentrus nattereri* (Characiformes) del río Paraná (Santa Fe, Argentina)

MARÍA ALEJANDRA ROSSIN¹, PABLO A. SCARABOTTI² Y MANUEL M. IRIGOITIA¹

¹ Laboratorio de Ictioparasitología, IIMlyC (CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, (7600) Mar del Plata, Argentina

² Instituto Nacional de Limnología INALI (CONICET-UNL-Ruta 168, Paraje El Pozo, Santa Fe

E-mail: mrossin@mdp.edu.ar

Los peces de la familia Serrasalminidae (Buckup, 1998) "pirañas" incluyen aproximadamente 28 especies. Los géneros *Serrasalmus* (Lacepède, 1803) y *Pygocentrus* (Müller & Troschel, 1844) forman parte del grupo de grandes peces carnívoros del río Paraná. La diversidad parasitaria de monogeneos de estos carnívoros ha sido ampliamente estudiada para peces de Brasil pero son escasos los estudios realizados en Argentina. Hasta el momento sólo dos especies de monogeneos que habitan en la cavidad nasal han sido descritas y citadas en pirañas amazónicas y de ríos de Brasil, *Rhinoxenus piranhus*, parásito de *P. nattereri*, *S. marginatus*, *S. spilopleura*, y *R. euryxenus* parásito de *S. marginatus*, *S. rhombeus*, *S. striolatus* y *S. spilopleura*. Con el fin de comenzar el estudio de la diversidad parasitaria de pirañas argentinas, se colectaron ejemplares de *S. maculatus*, *S. marginatus* y *P. nattereri* del tramo medio del río Paraná a la altura de la ciudad de Santa Fe. Se colectaron monogeneos de la cavidad nasal pertenecientes al género *Rhinoxenus* Kritsky, Thatcher & Boeger, 1988, los cuales fueron procesados para ser estudiados bajo microscopio óptico y confocal. Se hallaron dos especies previamente descritas, *R. piranhus* y *R. euryxenus* y dos nuevas especies. Se calcularon las prevalencias, abundancias e intensidades parasitarias: *P. nattereri* estuvo parasitado por dos especies, *R. piranhus* (P=30,76%, A=0,38, I=1,25) y una nueva especie *Rhinoxenus* n. sp.1 (P=46,15%, A=1,53, I=5); *S. marginatus* estuvo parasitada por *Rhinoxenus euryxenus* (P=77,7%, A=4, I=5,14) y *S. maculatus* estuvo parasitada por una nueva especie, *Rhinoxenus* n. sp 2 (P=41,93%, A=4,16, I=9,92). El presente estudio constituye el registro más austral del género *Rhinoxenus* (Dactylogyridae), ampliándose de esta manera su distribución geográfica, siendo también el primer registro para la Argentina. De esta manera, se sientan las bases para futuros estudios, contribuyendo a ampliar el conocimiento de la diversidad parasitaria de peces de la región pampeana.

Palabras claves: Diversidad, monogeneos, pirañas, río Paraná.

Taxonomía integrativa del género *Hoplias* en la región pampeana: el fin del camuflaje

JUAN JOSE ROSSO¹, YAMILA P. CARDOSO², EZEQUIEL MABRAGAÑA¹, MARIANO GONZÁLEZ-CASTRO¹,
MATÍAS S. DELPIANI¹, SERGIO BOGAN³ Y JUAN MARTÍN DÍAZ DE ASTARLOA¹

¹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras.

² Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

³ Fundación Felix de Azara.

E-mail: pluroso@yahoo.com.ar

La especie *Hoplias malabaricus*, cuya localidad tipo es Surinam, se encuentra ampliamente distribuida por América del Sur. Sin embargo, evidencias citogenéticas y moleculares sostienen la existencia de un complejo de especies dentro de *H. malabaricus*. Precisamente, dos especies de este complejo se describieron recientemente para nuestro país, *H. mbigua* y *H. misionera*. Entonces, ¿que tararira puebla las aguas interiores de la llanura pampeana? Esta incertidumbre no es solo taxonómica, pues tiene relevancia para la pesca, biología y ecología del recurso. En este trabajo investigamos la identidad molecular y taxonómica de las tarariras de la región pampeana. Se estudiaron los caracteres taxonómicos distintivos del grupo y como marcador molecular, se utilizó la citocromo oxidasa I. También se estudió la distribución de las especies de este complejo como una primera herramienta de gestión de este recurso. El número de escamas en la serie pre-dorsal (17-19 vs. 16 o menos en *H. malabaricus*), última serie vertical de escamas recta (curva en *H. misionera*) y ausencia de bandas marrones transversales en mandíbula (presentes en *H. mbigua*) caracterizan a la tararira de la región pampeana. El análisis molecular mostró una resolución filogenética altamente soportada y una divergencia de más de 5% al vecino más cercano. El mapa de distribución muestra que *H. mbigua* no está presente en la región pampeana y que *H. misionera* llega solo tangencialmente. La discriminación taxonómica y el conocimiento de la distribución geográfica del complejo *H. malabaricus* son elementos claves para el manejo del recurso *Hoplias* ya que sus especies sostienen diversas pesquerías en la región pampeana. Nuestros resultados permiten descartar que especies no están presentes en la pampasia, pero a la vez erigen varios interrogantes: ¿qué especie del complejo *H. malabaricus* está sosteniendo las distintas pesquerías? ¿A qué especie pertenece todo el conocimiento que tenemos sobre *H. malabaricus*?

Palabras clave: Código de barras, distribución, *Hoplias*, taxonomía.

Empleo de “código de barras genético” para la identificación de organismos zoospóricos (Oomycota)

MÓNICA M. STECIOW

Laboratorio de Ictioparasitología, IIMyC (CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata, Funes 3350, (7600) Mar del Plata, Argentina

E-mail: msteciow@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Los organismos llamados “mohos acuáticos zoospóricos” (Oomycota) poseen zoosporas biflageladas capaces de seleccionar sustratos naturales en virtud de su quimiotaxismo, comportándose como saprófitos y/o parásitos en suelo y ambientes acuáticos. Existe poca caracterización de estas especies, como datos acerca de su patogenicidad. El objetivo del presente trabajo es ampliar el registro de las especies presentes en diferentes ambientes acuáticos pampeanos y de la Patagonia argentina (lagunas, ríos, arroyos, turberas) y áreas de interés económico (estaciones de piscicultura). Con motivo de haberse realizado muestreos periódicos en ecosistemas naturales, cuerpos de agua, y suelos cultivados, e incluso en pisciculturas de Argentina, de los cuales se separaron muestras de agua-materia orgánica flotante, suelo y ovas- peces respectivamente en cada ambiente o caso estudiado, de los cuales se obtuvieron los aislamientos para su posterior análisis. El objetivo es caracterizar a estas cepas saprófitas y/o patógenas. Se observaron diferentes especies, pertenecientes al género *Saprolegnia* (O. Saprolegniales), y *Pythium* (O. Pythiales), causantes de “saprolegniasis” y “pythiosis”, las que están siendo caracterizadas morfológica y molecularmente. Se están realizando estudios moleculares y filogenéticos de algunas de ellas, que están siendo incorporadas al Genbank; se busca caracterizarlas a través de un código de barras genético (proyecto DNA-barcode para Argentina, que forma parte del International Barcode of Life Project), dada la gran plasticidad que tienen estos organismos en sus caracteres morfológicos, sexuales y asexuales. Estas características a veces dificultan su identificación, debido a la variabilidad de los mismos, y al solapamiento entre especies de un mismo género, en los tamaños y formas de sus estructuras. En el desarrollo de distintos proyectos, se han descripto nuevas citas para el país y nuevas especies para la ciencia, con especies saprófitas y parásitas sobre peces, anfibios, crustáceos, insectos e inclusive de plantas en condiciones de suficiente humedad.

Palabras claves: Barcode, Oomycota, pythiosis, Straminipila, saprolegniasis.

Saprolegniales y Pythiales (Straminipila) aisladas de ambientes pampeanos

MÓNICA M. STECIOW

Instituto de Botánica Spegazzini, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. La Plata, Bs As.

E-mail: msteciow@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Los organismos zoospóricos (Oomycota, Straminipila) desarrollan su ciclo de vida en el agua, llevando a cabo un importante papel como descomponedores en el reciclado de nutrientes, siendo capaces de degradar diferentes sustratos naturales (celulosa, quitina, queratina) en ambientes acuáticos lóticos y lénticos; y pueden comportarse como saprótrofos y/o parásitos de peces, anfibios, moluscos, insectos y crustáceos, asociados a los cuerpos de agua, así como a los suelos húmedos aledaños. En el instituto de Botánica Spegazzini se vienen realizando aislamientos de cepas de especies de estos mencionados organismos, obtenidos a partir de diferentes cuerpos de agua, con distintas características en pH y contenido de materia orgánica. El propósito de ello, es aislarlos por “la técnica de cebado” (de muestras de agua y de materia orgánica flotante), caracterizarlos en diferentes medios de cultivo e incorporarlos al cepario de la institución, ya que a nivel mundial, son pocos los sitios que cuentan con cepas conservadas. Recientemente se vienen muestreando arroyos y lagunas de la Provincia de Buenos Aires (que surcan ruta 11 y Laguna de los Padres), habiéndose encontrado nuevas citas. Entre los géneros más frecuentemente encontrados figuran especies de *Saprolegnia*, *Achlya*, *Dictyuchus*, *Aphanomyces*, *Pythium* y *Pythiopsis*. Para su determinación se tomaron en cuenta, los parámetros morfométricos en los caracteres sexuales (oogonios y ramas anteridiales) y asexuales (zoosporangios). Se están llevando a cabo también estudios moleculares de la porción ITS1 del ADNr para su correcta identificación, y también se pretende caracterizarlas a través de un código de barras genético (proyecto DNA-barcode para Argentina), lo que será de utilidad dada la gran plasticidad que tienen estos organismos para realizar a partir de éstos, otros estudios comparativos de estos mohos acuáticos presentes en otros ecosistemas acuáticos en el país y de diferentes regiones biogeográficas.

Palabras clave: Ambientes acuáticos, Oomycota, Pythiales, Saprolegniales, Straminipila.

Primer reporte de la presencia del epibionte *Colacium vesiculosum* (Euglenophyceae) en el zooplancton de la laguna Los Patos

VALERIA JACQUELINE TABORDA¹, MELINA CELESTE CRETZAZ MINAGLIA² Y CARINA APARTIN¹

¹ Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

² Laboratorio de Indicadores Biológicos y Gestión Ambiental de Calidad de Agua (IBGA), FCyT, UADER.

³ Laboratorio de Toxicología General, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

⁴ CONICET

E-mail: tabordavj@gmail.com

La laguna Los Patos se encuentra en Ensenada (Buenos Aires), tiene una superficie de 2,5 ha y una profundidad máxima de 1 m. Su principal uso es recreativo sin contacto directo y, además, es utilizada como agua de bebida para el ganado. En noviembre de 2016, se realizó un muestreo, en tres puntos de la laguna. Se midieron parámetros *in situ* y se tomaron muestras de agua para el análisis de nutrientes y clorofila *a*. Además, se realizó la toma de muestras de zooplancton, posterior procesamiento según protocolo (10200-B y C APHA, 1998) y se observaron las muestras en microscopio óptico para su identificación. Los valores promedios para los parámetros *in situ* y fisicoquímicos fueron pH: 8,46; oxígeno disuelto: 5,53 mg/L; conductividad eléctrica: 1948,33 μ S/cm; temperatura: 14,53°C; fósforo total: 0,57 mg/L; fósforo reactivo soluble: 0,32 mg/L; amonio: 0,45 mg/L; nitrito: 0,48 mg/L; nitrato: 1,00 mg/L y clorofila *a*: 31,27 μ g/L. El ensamble de zooplancton estuvo integrado por Calanoida (96,7%), Harpacticoida (1,63%), Cladóceros (1,12%) y Cyclopoida (0,54%). Se halló la presencia de *Colacium vesiculosum* (Euglenophyceae), organismo epibionte de microcrustáceos del zooplancton, citado para el litoral argentino y para otras regiones del mundo. Los copépodos calanoideos presentaron el mayor porcentaje de *Colacium vesiculosum* en las antenas y los apéndices posteriores; esto puede deberse a que éstos son nadadores activos y se encuentran más cerca de la superficie que el resto de los grupos hallados, posibilitando la realización de la fotosíntesis del alga. Otro posible motivo es que estos copépodos tardan más tiempo en mudar por lo que ofrecen un sustrato estable. Además, según antecedentes, la concentración de amonio elevada puede favorecer la presencia de este alga. Este es el primer registro para la laguna Los Patos y no se ha encontrado en la bibliografía antecedentes para la región Pampeana.

Palabras claves: Buenos Aires, epibionte, laguna urbana, zooplancton.

Patrones de distribución de las comunidades parasitarias de *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces: Poeciliidae) en un gradiente de urbanización

VERONICA TAGLIORETTI, JUAN TOMÁS TIMI Y MARIA ALEJANDRA ROSSIN

Laboratorio de Ictioparasitología - IIMyC. Fac. de Cs. Exactas y Naturales. Univ. Nacional de Mar del Plata.

E-mail: veronicataglioretti@hotmail.com

Los sistemas lóticos, debido al flujo continuo y unidireccional de agua, presentan un gran potencial como estructuradores de las comunidades biológicas. En la región pampeana, algunos de estos ambientes han sufrido transformaciones graduales en respuesta a los avances de la urbanización y la actividad agrícola, los cuales podrían estar afectando a las comunidades biológicas y en particular a las parasitarias. El objetivo del presente trabajo es determinar el potencial efecto del flujo de agua, la urbanización, la distancia entre los sitios y las características del arroyo y del hospedador en la composición y/o abundancia de las comunidades parasitarias de *Cnesterodon decemmaculatus* (Jenyns, 1842) a lo largo del arroyo La Tapera (Mar del Plata, Bs. As.). Se examinaron parasitológicamente 209 ejemplares de *C. decemmaculatus* colectados en siete sitios y se hallaron 46838 metacercarias pertenecientes a siete especies de digeneos. Los resultados de análisis a nivel infracomunitario y de comunidad componente, así como a nivel poblacional de cada especie en particular, indicaron que existen diferencias significativas en función del sexo del hospedador y del sitio de muestreo. Asimismo, se encontró que, junto con la talla de los peces, el porcentaje de urbanización fue incluido recurrentemente como una variable predictora relevante en los modelos que mejor explicaron las variaciones de la estructura, riqueza y diversidad de los ensamblajes parasitarios y de la abundancia de cada especie a lo largo del arroyo. Las posibles causas del efecto de la urbanización sobre este sistema hospedador parásito, así como sobre la estructura del ambiente y de otros hospedadores involucrados en el ciclo de vida de los helmintos son discutidas. El conocimiento acerca de la influencia de los paisajes urbanos sobre las interacciones hospedador-parásito en sistemas silvestres es por lo tanto relevante para comprender como la urbanización afecta la biodiversidad y el funcionamiento de estos ecosistemas.

Palabras clave: Arroyos, parásitos, peces, urbanización.

Nuevos linajes de *Clinostomum* sp. (Digenea: Clinostomidae) en la Argentina

MARCOS WALDBILLIG¹, MARTÍN MIGUEL MONTES², JORGE BARNECHE², PAULA MARCOTEGUI²,
WALTER FERRARI², FLORENCIA ARANGUREN² Y SERGIO MARTORELLI²

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo –UNLP.

²Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores-CONICET- UNLP.

E-mail: marcoswaldbillig@gmail.com

Las metacercarias de *Clinostomum* infectan mayormente peces y los adultos el tracto digestivo superior de aves, reptiles y mamíferos (incluido el hombre). Las diferencias morfológicas entre especies que comprende el género *Clinostomum* son difíciles de evaluar porque hay pocos caracteres diagnósticos. Recientemente en el laboratorio hemos comenzado a investigar la fauna parasitaria de *Characidium rachovii* proveniente de Concordia, Entre Ríos y peces provenientes del Sistema Iberá, en Corrientes. Junto a *C. rachovii* se recolectó un ejemplar de *Hyphessobrycon anisitsi* que presentaba los típicos quistes de metacercarias *Clinostomum*. En *Crenicichla vittata* y *Gymnogeophagus balzanii* de Iberá se encontraron metacercarias de *Clinostomum* en mesenterios y musculatura, respectivamente. Se guardaron ejemplares en alcohol 96%, se realizó la extracción de ADN y se secuenció el gen COI. Otros ejemplares se aplastaron ligeramente entre porta y cubreobjeto, se conservaron en formol al 10% y se tiñeron con Carmín Clorhídrico. Las secuencias se editaron "a ojo" y se buscó la presencia de pseudogenes con el programa Geneious, se alinearon, y se eligió el mejor modelo de sustitución mediante el programa PartitionFinder (Trn+G, K81uf, TrN+I+G, para cada una de las tres particiones). Se calculó la distancia génica (p-distance) en el programa MEGA y la reconstrucción filogenética se realizó usando la Inferencia Bayesiana mediante el programa Mr. Bayes. La distancia génica entre los ejemplares recuperados de *C. rachovii* e *H. anisitsi* de Concordia mostraron una diferencia del 1% la cual no es significativa y demuestran ser la misma especie. Las metacercarias de *Clinostomum* en *C. vitata* y *G. balzanii* mostraron una distancia génica del 5%, siendo significativa e indicando la presencia de dos especies diferentes. Los *Clinostomum* de los dos órdenes de hospedadores analizados arrojan una diferencia entre 14-16%.

Palabras claves: Cichlidae, *Clinostomum*, Crenuchidae, filogenia, parasitismo.