

REVISTA

DEL MUSEO DE LA PLATA

UNLP | Facultad de Ciencias Naturales y Museo

2019
VOL. 4, SUPLEMENTO RESÚMENES

XIX CONGRESO ARGENTINO DE HERPETOLOGÍA
(2-5 de octubre de 2018, La Plata)



Revista del Museo de La Plata
2019
Volumen 4, Suplemento Resúmenes: 1R-117R

XIX CONGRESO ARGENTINO DE HERPETOLOGÍA

LIBRO DE RESÚMENES

2 AL 5 DE OCTUBRE DE 2018
EDIFICIO SERGIO KARAKACHOFF
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA, ARGENTINA

ORGANIZADO POR:



AUSPICIADO POR:



COMISIÓN ORGANIZADORA

Leandro Alcalde
María Luz Arrellano
Florencia Bahl
Evelina Barreto
Paula Bona
Diego Di Pietro
Regina Draghi
Federico Kacoliris
Camila Kass
Nicolás Kass
Tomás Martínez Aguirre
Guillermo Natale
Alejandro Otero
Sergio Rosset
Carolina Salgado Costa
Jesica Sansiñena
Belén Semeñiuk
Melina Velasco
Jorge Williams

COLABORADORES

María Emilia Arruti
Rodrigo Calvo
Habib Delfino Ahumada
Isabel Ferreyra
Damián Fortunato
Paola García Moya
Emmanuel Imizcoz
Agustina Oliva
Federico Oser
Morena Pantucci
Maximiliano Rocchi
Jorge Rossi
Juan Francisco Rossi
Mauro Rozas Sia
Ana Belén Tenorio
Germán Tetamanti
Ornella Zarini

PRÓLOGO

La Asociación Herpetológica Argentina (AHA) es una sociedad científica sin ánimo de lucro que nuclea a los profesionales de la herpetología. Nació en la ciudad de Buenos Aires el 8 de septiembre de 1982 y funciona como Asociación Civil Herpetológica Argentina (ACHA) desde noviembre de 2012. En la actualidad cuenta con más de 230 socios, especialistas no solo de Argentina sino también de Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay, Venezuela y Estados Unidos. Publica en forma ininterrumpida desde 1985 “Cuadernos de Herpetología”, revista científica dedicada a esta rama de la zoología. La Asociación tiene por objeto promover, fomentar, mejorar y desarrollar la investigación, el estudio, la aplicación y la divulgación práctica de la herpetología. Promover e incentivar los conocimientos relativos a dicha materia a través de cursos, jornadas, congresos y publicaciones. Fomentar el cuidado de la fauna de anfibios y reptiles de nuestro país.

La AHA comenzó organizando anualmente las Reuniones de Comunicaciones Herpetológicas en distintos puntos del país. Desde septiembre de 1983 y hasta octubre de 2003 se realizaron 17 Reuniones de Comunicaciones. En un comienzo se llevaron a cabo en centros donde existían grupos consolidados en la disciplina (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Río Cuarto, Tucumán, La Plata) a los que posteriormente se sumaron otros (Corrientes, Mar del Plata, Salta, Santa Fe, Bariloche, Puerto Madryn). El primer Congreso Argentino de Herpetología se llevó a cabo en simultáneo con el I Congreso Latinoamericano de Herpetología, y se desarrolló en la ciudad de San Miguel de Tucumán en 1987, con una asistencia de aproximadamente 80 participantes de distintos países. Entre el II (La Plata, 1992) y el III (Corrientes, 1997) Congreso Argentino de Herpetología se duplicó el número de participantes activos, al igual que el número de contribuciones (orales o posters), conferencias, simposios, talleres, mesas redondas y cursos complementarios. Posteriormente, en el IV Congreso Argentino (Salta, 2001) se resolvió que debido a la gran cantidad de trabajos presentados, los congresos se realizarían cada tres años. Así, el siguiente se realizó en el año 2004, en la ciudad de San Juan, en el cual la Asamblea Ordinaria de la AHA resolvió dejar sin efecto la organización de Reuniones de Comunicaciones y organizar anualmente Congresos, debido al incremento continuo del número de participantes y trabajos presentados.

El XIX Congreso Argentino de Herpetología fue realizado en el Edificio de Postgrado “Sergio Karakachoff” de la Universidad Nacional de La Plata y contó con la participación 220 personas, entre estudiantes, becarios e investigadores. Se realizaron 5 conferencias plenarias, 3 conferencias de jóvenes herpetólogos, más de 50 exposiciones orales (divididas en simposios, talleres y mesas redondas) y más de 90 comunicaciones en póster. Desde la organización, esperamos que el congreso haya permitido la continuidad de los objetivos planteados por aquellos que iniciaron la AHA y que se transmiten año a año, y que haya sido un lugar de encuentro para que distintos estudiantes e investigadores se pongan en contacto. Finalmente, queremos agradecer al personal del Edificio “Sergio Karakachoff” por toda su predisposición y colaboración para el desarrollo del Congreso. Y a todos los participantes: ¡Muchas gracias!

CONFERENCIAS PLENARIAS

Carácter y simbolismo de anfibios y reptiles en el Antiguo Egipto

A. Zingarelli

Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales - IdIHCS - (UNLP-CONICET), Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Los antiguos egipcios veneraban a ciertos animales e incluso sus dioses podían asumir sus formas. Los anfibios y reptiles, por ejemplo, podían ser símbolos de autoridad y como encarnación de los dioses podían habitar templos hasta su muerte y posterior momificación. El relevamiento historiográfico es el punto de partida para la posterior jerarquización temático-teórica. Asimismo, los datos etnográficos pueden aportar acerca de las especies de reptiles y anfibios en el África nororiental hoy y establecer a partir de ello tipologías de representación. No obstante, las evidencias textuales e iconográficas primarias son las principales fuentes de nuestro estudio. Los resultados de tales indagaciones nos permiten colocar a anfibios y reptiles de acuerdo a sus atributos y símbolos en una fuerte asociación con la propia realeza. Incluso algunos reyes históricos portan atributos herpetológicos. Además, en mitos de creación, expresiones del mundo funerario y ciertos aspectos demoníacos en el Más Allá ciertas divinidades o personificaciones adoptan la forma de anfibios o reptiles. La inclusión de anfibios y reptiles en la antigua cultura de Egipto se ancla en la veneración por dichos animales, abarcando diversas facetas, incluso paradójicas para nuestra mentalidad, tales como fertilidad, protección, poder, destreza pero también peligro y eventualmente valores negativos.

Palabras clave: *Símbolos, Herpetofauna, Egipto faraónico*

Procesos ecológicos y evolutivos que generan y mantienen la diversidad de serpientes de la cuenca del Plata

V. Arzamendia

Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

La diversidad biológica es el resultado de procesos ecológicos y evolutivos que necesitan ser enfocados explícitamente como objetos de conservación para garantizar la persistencia de la biodiversidad en el largo plazo. Un desafío clave es dilucidar cómo interactúan los procesos en estas

diferentes escalas para conectar los procesos locales con procesos evolutivos regionales. La región Neotropical está caracterizada por la presencia de grandes cuencas hidrográficas (Amazonas, Orinoco y Paraná), consideradas áreas de alta diversidad y endemismos, las cuales juegan un rol importante en los patrones de distribución y evolución de la biota neotropical. Los grandes ríos de la cuenca del Plata fluyen desde regiones tropicales hasta templadas, constituyendo corredores o relictos para especies tropicales en latitudes templadas que soportan una alta riqueza en relación con el paisaje que lo rodea. Se analizan los patrones de riqueza y distribución de las serpientes de estos ríos para evaluar hipótesis sobre su función como corredores biogeográficos y se compara con eventos geomorfológicos pasados (históricos) y actuales (ecológicos). Este grupo de reptiles, desarrollan funciones vitales alternando hábitats acuáticos y terrestres, donde los pulsos de inundación constituyen un importante factor regulatorio en la estructura y funcionamiento de la biota. Se discute la selección de áreas prioritarias, como un beneficio de conservación a largo plazo si consideramos los procesos ecológicos y evolutivos, que garantizan la persistencia de la biodiversidad presente y la adaptación al cambio climático y otros retos medioambientales del futuro.

Palabras clave: *Biogeografía, Ecología, Evolución*

Integrating amphibian conservation at the global level

P. Bishop

Co-Chair IUCN SSC Amphibian Specialist Group, University of Otago, Dunedin, New Zealand

It has been well documented that amphibians are experiencing a global extinction crisis. The amphibian community has built a network to respond to this crisis, including: coordinating amphibian conservation scientists and practitioners through the Amphibian Specialist Group (ASG) which develops the scientific input to support conservation decision-making through recommendations set out in the Amphibian Conservation Action Plan (ACAP); the Amphibian Ark (AArk) which coordinates *ex situ* actions and how these can be effectively linked to conservation on-the-ground; and the Amphibian Survival Alliance (ASA) a partnership of global organisations that work to promote the conservation of amphibians and implement ACAP. This network needs to be continually strengthened by contributors both within and outside of the amphibian community. The Amphibian Survival Alliance has adopted new Strategic and Operational Plans, which include priority actions such as: habitat protection (KBAs); mitigating the impact of other key threats such as emerging infectious diseases and trade; communication and awareness-raising; and developing applied science needed to inform effective conservation actions. While the future for amphibians is still precarious, global amphibian conservation is finally moving ahead in a coordinated and collaborative way.

Keywords: *Global amphibian conservation*

Historia natural del sapito de Darwin (*Melanophryniscus montevidensis*) en Uruguay

R. Maneyro

Laboratorio de Sistemática e Historia Natural de Vertebrados, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay

El género *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae), endémico de Sudamérica, incluye en la actualidad 29 especies. Cinco de los seis taxones que habitan Uruguay, presentan problemas de conservación a nivel nacional y/o global. Desde hace ocho años hemos desarrollado un Programa de Investigación que tiene como objetivo conocer aspectos de la historia natural de una de las especies más amenazadas de Uruguay: *Melanophryniscus montevidensis*. Si bien la mayoría de los anuros de las regiones templadas son nocturnos, en las especies de este género, la actividad diurna parece ser un elemento central para la utilización de su principal mecanismo de defensa, el aposematismo. De esta situación se deriva un compromiso ecológico entre mecanismos de defensa y condiciones abióticas óptimas (aspectos sobre los que hay información fragmentada), particularmente, entre la necesaria conexión entre dieta – fenología – aposematismo. Si bien la especie ha sufrido una drástica disminución poblacional, hay algunas poblaciones importantes en los frágiles ambientes costeros del sureste de Uruguay. Las investigaciones de nuestro laboratorio se focalizaron en algunas de las poblaciones del departamento de Rocha. La frágil situación de las poblaciones así como el hecho de trabajar dentro de unidades de conservación, conllevaron la necesidad de desarrollar métodos no invasivos para la mayoría de los estudios que se pretendían realizar. Se presentarán los resultados de algunas de las investigaciones recientes, así como los aportes realizados desde la academia a la conservación de la especie en Uruguay y las perspectivas de trabajos futuros. Financiamiento: ANII (Fondo Clemente Estable); CSIC (UdelaR) y PEDECIBA (Biología).

Palabras clave: *Melanophryniscus*, *Historia de vida*, *Conservación*

El origen y radiación evolutiva de los diápsidos arcosauromorfos en el contexto de la recuperación biótica después de la extinción masiva más catastrófica conocida

M. Ezcurra

Sección Paleontología de Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ángel Gallardo 470, C1405DJR, Buenos Aires, Argentina

Los arcosauromorfos (e.g. cocodrilos, pterosaurios, dinosaurios-no avianos y aves) divergieron de los lepidosauromorfos (e.g. esfenodontes, varanos, serpientes) durante el Pérmico medio (~270 millones de años atrás [Ma]) y experimentaron una radiación adaptativa subsecuentemente a la extinción masiva permo-triásica (252 Ma). Esta crisis biótica fue la más catastrófica de la historia,

probablemente causada por una sucesión de rápidos cambios climáticos globales desencadenados por eventos volcánicos. A pesar de su importancia, el estudio de la radiación adaptativa de los primeros arcosauromorfos ha estado sesgada históricamente hacia su grupo corona, los arcosaurios. Este sesgo era consecuencia de una gran cantidad de especies pobremente estudiadas y la ausencia de una filogenia abarcativa. En los últimos 10 años se realizó una revisión taxonómica de estas especies y trabajos de campo en rocas triásicas de Gondwana con el fin de incrementar el muestreo. A partir de esta información se realizó un análisis filogenético y macroevolutivo que incluyó por primera vez todas las especies conocidas durante los primeros 40 millones de años de evolución del grupo. Se encontró un valle en la disparidad morfológica después de la extinción masiva, el cual fue seguido de un incremento y estabilización, con disminución de las tasas de evolución fenotípica, durante el Triásico Medio. El inicio del incremento de la disparidad morfológica coincide con el fin de un intervalo de intensas perturbaciones del ciclo del carbón, un evento de enfriamiento global y el retorno de los bosques dominados por coníferas, indicando la estabilización de los ecosistemas continentales subsecuentemente a la extinción.

Palabras clave: *Archosauromorpha, Evolución, Crisis biótica*

CONFERENCIAS JÓVENES HERPETÓLOGAS

Ontogenia de caracteres, diversidad morfológica y evolución en especies del género *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae)

L. Díaz-Fernández

Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO-CONICET), Salta, Argentina

Dentro de Iguania y Squamata, existen pocos estudios sobre la descripción ontogenética de caracteres morfológicos y osteológicos en los diferentes estadios. En este trabajo se realizó: la descripción de secuencias ontogenéticas de caracteres morfológicos y osteológicos en lagartijas del género *Liolaemus*; la detección de cambios evolutivos en las secuencias estudiadas, optimización y mapeo en la filogenia del grupo de las secuencias ontogenéticas. En nueve especies, representantes de *Liolaemus* (dos de *Phymaturus* como grupos externos) se tomaron 160 caracteres. Los esqueletos se prepararon siguiendo la técnica de diafanización con tinción diferencial. Los caracteres continuos se analizaron mediante ANOVA. Se utilizaron los residuos de la regresión de cada una de las medidas y la longitud hocico cloaca como covariable para eliminar el efecto del tamaño corporal sobre las variables. Todos los datos se analizaron realizando comparaciones entre los estadios. En 87 caracteres (54%) se observó variación ontogenética. La optimización de las trayectorias se realizó en el contexto de las relaciones filogenéticas conocidas de *Liolaemus*. Se clasificó y calculó la proporción de los cambios dentro de las 8 categorías previamente definidas en la literatura. Los eventos con mayor frecuencia son adiciones y deleciones (adyacentes). El índice de labilidad resultó ser bajo y negativo (poco cambio). Los cambios ontogenéticos se registraron durante toda la ontogenia, no fueron predominantes en alguna etapa particular del desarrollo, apoyando el modelo no restringido. Este es el trabajo más integral hasta el momento, ya que abarcó el estudio ontogenético de la morfología externa y no solamente una descripción osteológica.

Palabras clave: *Ontogenia, Trayectorias, Liolaemus*

Análisis morfológico del esqueleto de las especies argentinas del género *Caiman* (Alligatoridae: Caimaninae). Aportes al conocimiento de la historia evolutiva de los alligatósidos sudamericanos

M.V. Fernández Blanco

División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, ARGENTINA

Los Caimaninae son un grupo monofilético dentro de Alligatoroidea y las relaciones filogenéticas entre sus especies son aún discutidas. Aunque la anatomía del grupo es algo conocida, poco se sabe sobre la variación morfológica del esqueleto, lo cual resulta fundamental para resolver interrogantes morfológicos y taxonómicos, en particular, aquellos relacionados con las especies actuales de *Jacarea Caiman* (+ *Melanosuchus*?). El objetivo de esta tesis es contribuir al conocimiento de la diversidad taxonómica y morfológica de Caimaninae y de la historia evolutiva de los Alligatoroidea. Así, se estudiaron secuencias ontogenéticas embrionarias del esqueleto de *Caiman yacare* y *C. latirostris*. Por otro lado, se realizó un estudio de morfometría (lineal y geométrica) sobre una muestra ontogenética posteclosional de cráneos de ambas especies. Además, se hizo un estudio morfogeométrico en dos dimensiones y se realizaron comparaciones anatómicas de cráneos posteclosionales de especies extintas y actuales de caimaninos. Se concluye que existe variación inter e intraespecífica embrionaria y postembrionaria en el esqueleto de *Caiman*. Varios de los caracteres detectados en el cráneo, costillas, gastralia, procesos uncinados y esqueleto apendicular tienen importancia sistemática y su variación debería ser reanalizada e incorporada en futuros estudios filogenéticos. Los cambios morfológicos del cráneo durante el crecimiento posteclosional se relacionarían con cambios ontogénicos dietarios compartidos por estas especies, mientras que las diferencias craneanas interespecíficas estarían relacionadas con el uso diferencial del hábitat. *Melanosuchus fisheri* no es una especie válida y debería ser considerada *M. niger* (sinónimo junior), *Melanosuchus cf. niger* o *Melanosuchus sp.*

Palabras clave: *Morfometría, Ontogenia, Variación morfológica*

Diversidad en ranas arborícolas neotropicales: relaciones filogenéticas de *Scinax* (Anura: Hylidae)

K. Araujo-Vieira

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, ARGENTINA

Scinax es el género más grande de ranas arborícolas neotropicales, con más de 120 especies conocidas, divididas en dos grandes clados: los clados de *S. ruber* and *S. catharinae*. El clado de *S.*

catharinae incluye 48 especies ubicadas en los grupos de *S. perpusillus* y *S. catharinae*, mientras que el clado de *S. ruber* está compuesto por 73 especies, 12 de las cuales están incluidas en dos grupos de especies: *S. rostratus* y *S. uruguayus* restando más de 60 especies que actualmente no están ubicadas en ninguno de estos grupos. Aunque algunos trabajos han abordado filogenéticamente el género utilizando baja densidad de representantes, las relaciones filogenéticas entre sus especies siguen siendo poco entendidas. Con los objetivos de testear su monofilia y la de sus clados y grupos hasta ahora propuestos, y explorar las relaciones entre sus especies, se realizó un análisis filogenético de evidencia total. El análisis está basado en secuencias de genes mitocondriales y nucleares, complementado con secuencias de GenBank, y una matriz de más de 100 caracteres fenotípicos. En total, se incluyen 109 de las 121 especies conocidas actualmente en *Scinax*, y varias decenas de especies nuevas. La gran mayoría de las especies está representada por múltiples ejemplares, y más del 42% está representada también por topotipos. Sobre la base de los resultados, se evalúan las distintas propuestas taxonómicas que han sido aplicadas al grupo. Además, se discute la evolución de varios sistemas de caracteres y la diversidad de este grupo.

Palabras clave: *Morfología, Molecular, Taxonomía*

SIMPOSIOS

SIMPOSIO DE ENFERMEADES INFECCIOSAS Y PARÁSITOS EN HERPETOFAUNA

COORDINADORES
REGINA DRAGHI Y EZEQUIEL PALUMBO

De quem é a culpa? Fatores subavaliados após um declínio de anfíbios

D. Almeida-Silva¹, M. Hipólito², A.M.C.R.P.F. Martins², L.H. Okuda² y V.K. Verdade¹

¹Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, Brasil

²Instituto Biológico, São Paulo, Brasil

Embora a literatura recente sobre declínios populacionais de anfíbios frequentemente enfatize a ação do fungo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd), reduzir toda a questão a uma causalidade simples e direta é perigoso para a conservação do grupo. Já há algum tempo é proposto que uma sinergia entre efeitos pode explicar melhor cenários como os vivenciados em escala global desde a década de 1980. Trata-se de uma ideia bem menos discutida, mas para a qual continuam surgindo evidências. Paranapiacaba, região na Mata Atlântica do Estado de São Paulo, Brasil, pode ser um exemplo: trata-se de uma localidade sujeita a poluentes industriais e que se encontra dentro da área de ocorrência do Bd. No início dos anos 1980, espécies de diferentes modos de vida foram afetadas em graus diversos, se recuperando em maior ou menor nível ao longo das décadas subsequentes. Na ocasião, animais de hábito reofilico foram mais afetados que arborícolas, enquanto populações daqueles que vivem no folhizo se mantiveram aparentemente estáveis. O mesmo padrão foi encontrado em relação à intensidade de lesões hepáticas no presente trabalho, realizado com 108 animais de 20 espécies coletados no entorno de ambientes lóticos de Paranapiacaba. Todos os animais foram inspecionados via swabbing e real time PCR para detecção de indícios do Bd, não havendo positivos. Como as lesões encontradas podem ter origem na presença de outros parasitas ou poluentes, nossos resultados levantam a questão: estaríamos negligenciando o status de saúde da anurofauna local ao reduzir um problema complexo a incidência de um único patógeno?

Palavras-chave: *Histopatologia, Paranapiacaba, Mata Atlântica*

Made in Argentina - Diagnóstico de quitridiomycosis

J.E. Dopazo¹, A. Kruger^{1,2}, C. Ceriani^{1,2}, M.L. Arellano³, A. Belasen⁴, F.P. Kacoloris³, T. James⁴, C. Trofino Falasco⁵, V. Solana¹, M.A. Velasco³, J. Myers⁴, A. Felipe¹ y I. Berkunsky⁵

¹Departamento de Cs. Biológicas, Facultad de Cs. Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

²CIVETAN-CONICET, Tandil, Argentina

³Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

⁴Mycology Lab, Ecology & Evolutionary Biology, University of Michigan, USA

⁵Instituto Multidisciplinarios sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable-Centro Asociado CIC, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

La quitridiomycosis, enfermedad ocasionada por el hongo acuático *Batrachochytrium dendrobatidis*, es una de las principales amenazas que enfrentan los anfibios a nivel mundial. En Argentina, diferentes grupos de investigación y conservación han explorado la presencia de quitridio en las poblaciones de anuros silvestres. Sin embargo, en todos los casos las muestras deben enviarse a laboratorios en el exterior para realizar el diagnóstico. Esta mecánica implica no solo contar con laboratorios asociados para trabajar en cooperación, sino que además incrementa los costos, tanto en tiempo de procesamiento como en términos monetarios (i.e., correo). Como equipo de trabajo nos propusimos desarrollar la técnica de detección de quitridio en nuestro país, con el fin de evaluar la presencia de quitridiomycosis en las poblaciones de anuros silvestres. A partir de hisopados de tegumento de anuros, realizamos con éxito la extracción de ADN con un kit comercial (Qiagen), y la cuantificación mediante análisis de PCR en tiempo real (qPCR). Detectamos individuos con diferentes valores de carga de zoosporas en muestras de *Melanophryniscus aff. montevidensis* del Pastizal Pampeano. Gracias a que hoy es posible analizar muestras de quitridiomycosis en nuestro país, queremos invitar a iniciativas de conservación e investigación que requieran de este tipo de análisis a sumarse en un proyecto colectivo que nos permita interpretar el comportamiento de la quitridiomycosis en el cono sur de Sudamérica.

Palabras clave: *Anfibios, Quitridiomycosis, qPCR*

Diversidad de helmintos asociados a anuros con diferentes hábitos en Buenos Aires

R. Draghi^{1,2}, F. Drago^{1,3} y L.I. Lunaschi¹

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

³Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

El trabajo abarcó aspectos taxonómicos y ecológicos de helmintos parásitos asociados a cuatro especies de anfibios presentes en los alrededores de la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires

(*Pseudis minuta*, *Boana pulchella*, *Leptodactylus latrans* y *Rhinella fernandezae*). Para su análisis y estudio fueron aplicadas técnicas convencionales en parasitología. Bajo la premisa de que características del hospedador determinan la riqueza y diversidad de sus parásitos, se utilizaron diferentes indicadores parasitológicos y análisis estadísticos para testear diferencias entre sexos, tallas y similitudes entre las comunidades parásitas. Se identificaron 12 taxones de helmintos: *Cosmocercoides* n. sp., *Aplectana hylambatis*, *Aplectana* sp., *Cosmocerca parva*, *Schrankiana* sp. y *Rhabdias elegans* (Nematoda), *Catadiscus uruguayensis*, *Catadiscus corderoi*, *Rauschiella palmipedis* y Macroderoididae gen. sp. (Digenea), *Pseudoacanthocephalus* cf. *lutzi* (Acantocephala) y *Cylindrotaenia* sp. (Cestoda). Las comunidades parásitas presentaron valores similares de diversidad, equitabilidad y dominancia, observándose la mayor riqueza específica en *L. latrans*. El sexo fue un factor determinante en la prevalencia y abundancia parasitaria en la comunidad de *P. minuta*. Para el caso de *B. pulchella* existieron diferencias entre sexos relacionadas a la intensidad y abundancia media de infección, siendo los mayores valores para los machos, y lo mismo ocurrió para *R. fernandezae*, donde los mayores valores se registraron en las hembras. Únicamente se observó relación, inversa y significativa, entre el peso de los individuos de *L. latrans* y la abundancia de *C. uruguayensis*. Podemos concluir que las características del hospedador sumadas a sus preferencias de hábitat son determinantes en el desarrollo de sus comunidades parásitas.

Palabras clave: *Helmintos, Anfibios, Buenos Aires*

***Physalaemus albonotatus*: reporte de un nematode intraocular y otros helmintos asociados**

C.E. González¹, E.F. Schaefer¹, A. Nunes Dos Santos² y F. T. Vasconcelos Melo²

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral, CONICET-UNNE, Corrientes, Argentina

²Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Prof. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Brazil

La parasitofauna de *Physalaemus albonotatus* ha sido estudiada en Argentina en especímenes de la provincia de Corrientes. Hasta el momento, han sido hallados tanto endoparásitos (nematodos y digeneos), como ectoparásitos (larvas de sarcófagidos). El objetivo de este trabajo es reportar el hallazgo de un nematode intraocular y otros helmintos para este hospedador. Un ejemplar de *P. albonotatus* fue colectado en diciembre/2017 en el Centro de Ecología Aplicada del Litoral. Al momento de la captura se observó una forma parasitaria moviéndose activamente en el ojo izquierdo; en laboratorio, se comprobó que una larva de nematode se encontraba en el humor acuoso. No se evidenciaron lesiones macroscópicas en el órgano. Por su morfología, la misma fue identificada como perteneciente al Orden Rhabditida. La cutícula no inflada, seis labios dispuestos en dos grupos laterales, células excretoras bien desarrolladas y sistema reproductivo típico de Rhabdiasidae, indicarían que esta larva es una hembra de la generación gonochorística del género *Serpentirhabdias*. Este género es hallado en pulmones de serpientes y se transmite por penetración de L3 a través de la piel y mucosa de los hospedadores. El hallazgo de esta larva con características del género

Serpentirhabdias y en la citada ubicación indicaría una infección accidental. Fueron hallados además, cystacantos de *Centrorhynchus* sp. y adultos de *Cosmocerca parva* y *C. podicipinus*. Este trabajo reporta por primera vez la infección accidental de un Rhabdísido y del género *Centrorhynchus* para *P. albonotatus* que junto a los nematodos hallados contribuyen al conocimiento de la diversidad de helmintos asociados a este leptodactílido.

Palabras clave: *Helmintos, Anfibios, Leptodactylidae*

Comunidad de helmintos en *Dermatonotus muelleri* (Anura: Microhylidae) del Chaco Seco Argentino

C.E. González¹, S. Palomas², M.I. Duré¹ y E.F. Schaefer¹

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), CONICET, Corrientes, Argentina

²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (UNNE), Corrientes, Argentina

Las comunidades parasitarias en anfibios anuros han sido estudiadas, casi en su totalidad, en adultos; siendo escasa la información de su composición para estadios larvales (renacuajos) y juveniles. Con el objeto de analizar la comunidad parasitaria de estados pre-adultos de un microhílido en la ecorregión Chaco Seco, se han examinado 20 especímenes de *D. muelleri* en el período comprendido entre febrero/2017 a abril/2018, provenientes de Ingeniero Juárez, Formosa. Para el examen de los hospedadores y de los parásitos se siguieron las técnicas usuales en parasitología. Como metodología estadística se aplicó: correlación por rangos de Spearman (r_s), índice de diversidad de Shannon (H'), equitabilidad (J'), e índice de Berger-Parker (d). Los resultados a nivel de comunidad componente fueron: 1) prevalencia total= 80% (16/20 anfibios parasitados); abundancia= 1339; riqueza específica= 4; taxones identificados: *Aplectana hylambatis*, *Cosmocerca podicipinus*, *Pharapharyngodon* sp. (Nematoda; n= 1335), y *Cylindrotaenia* sp. (Cestoda; n= 4); 2) riqueza media, diversidad y equitabilidad= $1,43 \pm 0,51$; 0,14 y 0,10, respectivamente; especie dominante: *A. hylambatis* ($d= 0,97$); 3) parasitosis simples (9 hospedadores) y múltiples con 2 especies (7 hospedadores); 4) tamaño del hospedador no relacionado significativamente con el número de parásitos ($p > 0,05$). El presente estudio muestra, por primera vez, la composición de la comunidad de helmintos en juveniles de *D. muelleri*. La misma estuvo conformada por pocas especies, baja diversidad y predominio de la especie *A. hylambatis*. Las especies monoxénicas fueron las mejor representadas (3/4) lo que estaría relacionado, en mayor medida, con el tipo de hábitat explotado por el hospedador (terrestre/cavícola).

Palabras clave: *Parásitos, Anfibios, Argentina*

Situación actual de la parasitofauna en tortugas de Argentina

E. Palumbo¹, L. Alcalde² y J.I. Diaz¹

¹Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata-CONICET, Argentina

²Instituto de Limnología Dr. R.A. Ringuelet (ILPLA), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata-CONICET, Argentina

En Argentina se encuentran 14 especies de tortugas distribuidas desde la Patagonia hasta el norte del país, siete son del SubOrden Cryptodira (*Chelonoidis chilensis* y *C. carbonaria* que son terrestres, *Kinosternon scorpioides* y *Trachemys dorbigni* dulceacuícolas y *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea* y *Caretta caretta* marinas) y siete dulceacuícolas del SubOrden Pleurodira (*Phrynops hilarii*, *P. williamsi*, *P. geoffroanus*, *Hydromedusa tectifera*, *Acanthochelys pallidipectoris*, *A. spixii* y *Mesoclemmys vanderhaegei*). A pesar de esta gran diversidad hasta el momento sólo se conocían unos pocos registros de parásitos para cuatro especies de tortugas en Argentina (i.e. *C. chilensis*, *Ca. caretta*, *P. hilarii* y *H. tectifera*). A partir del relevamiento realizado entre 2016 y 2018 en diferentes regiones geográficas se amplió el registro parasitológico para cinco especies de tortugas, aportando ocho nuevos registros para *H. tectifera* y cuatro para *P. hilarii*. Además se reportan por primera vez dos especies parásitas en *K. scorpioides* y cuatro en *T. dorbigni* mientras que para *A. pallidipectoris* se registran cuatro parásitos por primera vez. En el presente trabajo se brinda una lista actualizada de los parásitos registrados hasta el momento en tortugas de Argentina. La continuidad de estos estudios permitirá tener un conocimiento más acabado de la diversidad de helmintos en tortugas de Argentina, la cual seguramente será el reflejo de la gran diversidad hospedatoria existente.

Palabras clave: *Parásitos, Tortugas, Argentina*

SEGUNDO SIMPOSIO DE PALEONTOLOGÍA
“PALEOHERPETOLOGÍA: UNA MIRADA AL PASADO DE LOS ANFIBIOS Y LOS
REPTILES”

COORDINADORES
ALEJANDRO OTERO Y PAULA BONA

**Herpetofauna pleistocénica del Partido de Mar Chiquita (Buenos Aires,
Argentina)**

S. Brizuela¹ y D.A. Tassara²

¹Departamento de Biología Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Mar del Plata, Argentina; CONICET

²EES N° 1, Mar del Plata, Argentina

Son relativamente escasos los fósiles conocidos de anfibios y reptiles escamosos, en esta contribución se dan a conocer los primeros registros de estos clados recuperados en el Partido de Mar Chiquita. Los restos estaban geográficamente dispersos a lo largo de ~9 km de acantilados costeros y temporalmente abarcan el lapso Pleistoceno Medio–Tardío (con una asociación de vértebras caudales de sedimentos más jóvenes, Pleistoceno Superior). Los anfibios anuros están representados por un anguloesplénial y una radioulna de tamaño y características similares a *Rhinella arenarum*. Entre los escamosos se reconocen lagartos Pleurodonta representados por tres dentarios, una vértebra y un parietal. Los dentarios presentan implantación pleurodonte, canal de Meckel cerrado, extensamente fusionado y carecen de carilla de articulación para el proceso anterolateral del coronoides. Este conjunto de características indican afinidad, entre los Pleurodonta, con Leiosauridae y Tropiduridae. Diferencias en los tamaños de los dentarios y sutiles variaciones dentarias sugieren más de un taxón. Por el momento la vértebra y el parietal no permiten mayor acercamiento sistemático más allá de Pleurodonta indeterminados. Las serpientes están representadas por dos conjuntos de vértebras (prelocales y caudales) asociadas y por dos vértebras prelocales aisladas. Todas las vértebras presentan características que indican afinidad con los colubroideos, la mayoría aún indeterminadas a excepción de la asociación de prelocales que corresponderían a un vipérido por la presencia de hipoapófisis bien desarrolladas y procesos paracotilares anteriormente orientados. Esta paleoherpetofauna coincide, a grandes rasgos, con la fauna actual de la región pampeana.

Palabras clave: *Herpetofauna, Fósil, Pleistoceno*

A new fossil of Ceratophryidae, late Pleistocene-early Holocene, Brazil

L.A. Barcelos, C.M.D. Santos y V.K. Verdade

Centro de Ciências Naturais e Humanas, Universidade Federal do ABC, Brazil

The robust body with a hyper ossified skeleton and synostosed skull bones are features of Ceratophryidae which enables a more efficient fossil preservation.. We present here a description of a new fossil species of Ceratophryidae. The specimen was collected in the Versailles Cave, municipality of Apiaí, state of São Paulo, together with other Anura remains, and fossils of Cervidae and Xenarthra. The fossil is composed of an almost complete skull, with one single premaxilla, and could be identified as a Ceratophryidae based on overall similarity to recent taxa of the family. It presents a high and wide skull, with tuberculated exostosis, *pars facialis* of maxillae very high and excluded from the end of the orbital flange, and acrodont non-pedicellate teeth on maxillae and premaxillae. Due to its temporal arcade forming supratemporal fenestrae, and zygomatic ramus of squamosal fused with squamosal process of maxilla, forming a broad postorbital bar it is possible to classify the fossil within the genus *Ceratophrys* Wied-Neuwied. The characters which support the hypothesis of this fossil as a new species are: presence of a foramen on the suture of vomer with sphenethmoid, and anterior portion of sphenethmoid rounded and directed anteriorly. The description of a new fossil species of Ceratophryidae adds information to the comprehension of the geographical and temporal distribution of the family as a whole, and to the understanding of the phylogenetic relationships and biogeography of genus *Ceratophrys*.

Keywords: *Amphibia paleontology, Ceratophrys, Taxonomy*

Musculatura y correlatos osteológicos del autopodio posterior en *Skorpiovenator bustingorryi* (Theropoda: Abelisauridae)

M.A. Cerroni¹ y A. Otero²

¹Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CONICET, Argentina

²División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; CONICET

La reconstrucción de la musculatura del miembro posterior en dinosaurios terópodos es un tema abordado recientemente (e.g. *Tyrannosaurus*), mayormente enfocado en correlatos musculares de la cintura pélvica, estilopodio y zeugopodio, siendo el autopodio, un módulo relegado en este tipo de estudios. *Skorpiovenator bustingorryi* es un terópodo abelisáurido del Cretácico superior de Patagonia; del cual preserva el miembro posterior casi por completo, incluyendo autopodio. Se reportan los correlatos presentes en el pie y se infieren los sitios de origen e inserción muscular, mediante optimización filogenética. Se reconstruyen 9 músculos, incluyendo *m. tibialis cranialis*, *mm. gastrocnemii*, *mm. extensor digitorum longus et brevis*, *m. fibularis*, *m. interdigiti*, *m. flexor digitorum*

longus y *m. flexor brevis profundus*. Debido a que astrágalo, calcáneo y dedo I no están preservados no se reconstruyeron el *m. ambiens*, *m. pronator profundus* y *m. flexor hallucis longus*. Correlatos osteológicos marcados incluyen protuberancias rugosas en la superficie ventral de los metatarsales II-V, excavaciones dorsales del metatarsal III, tubérculos flexores reducidos y excavaciones extensoras someras en falanges no-ungueales y ungueales. Un rasgo interesante es la presencia de una depresión marcada en el sector proximolateral en las falanges del dedo IV, ausente en otros terópodos (e.g. *Aucasaurus*, *Tyrannosaurus*) y arcosaurios actuales; su correlato muscular es dudoso. Este estudio constituye hasta ahora el primer intento de reconstruir por completo la miología del pie de un dinosaurio terópodo, sentando las bases para futuros trabajos filogenéticos y biomecánicos.

Palabras clave: *Miología, Correlatos osteológicos, Dinosauria*

Cavidad endocraneana vs. encéfalo en reptiles: la disección como herramienta en paleoneurología

L.N. Triviño¹ y A. Paulina-Carabajal²

¹Sección Herpetología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; CONICET

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONIET-UNCo), San Carlos de Bariloche, Argentina

En los reptiles actuales, el volumen de la cavidad endocraneana no refleja necesariamente el volumen del encéfalo, lo que resulta un obstáculo para las reconstrucciones paleoneurológicas de reptiles fósiles, sobre todo en aquellos sin representantes actuales cercanos. En este contexto, el estudio de las partes blandas (encéfalo y órganos de los sentidos) y su correlato óseo en la cavidad endocraneana en especies actuales es sumamente importante para la interpretación paleoneurológica. Por ejemplo, el espacio subdural se encuentra bien desarrollado en tortugas marinas, *Sphenodon* y muchos lagartos, mientras que en las restantes tortugas y cocodrilos presentan un espacio subdural moderado. En contraste, este espacio es muy reducido en serpientes y anfisbenas, cuyos moldes endocraneanos reflejan la morfología encefálica. Se analiza aquí la morfología externa del encéfalo de las serpientes *Philodryas aestiva* y *P. patagoniensis*, (Dipsadidae) por medio de disección y utilizando microtomografía computada. El encéfalo se dispone medialmente, con sus elementos dispuestos en forma lineal y con una superficie lisa. En vista dorsal, los lóbulos se sitúan consecutivamente y con desarrollo decreciente. En vista lateral los lóbulos se disponen consecutivamente, a excepción de la parte anterior del encéfalo posterior que se dispone ventralmente al encéfalo medio. En general los distintos elementos ocupan toda la cavidad endocraneana (100%), identificándose dos pequeñas regiones que no están ocupadas por material neuronal. Estos espacios están ubicados ventralmente a los lóbulos olfatorio y posteriormente al cerebelo, dando una ocupación de la cavidad craneana del 90%, la cual no se ve reflejada en el molde endocraneano digital. Financiamiento: PICT 2016-0481.

Palabras clave: *Molde endocraneano, Squamata, Paleobiología*

Anatomía de la caja craneana de *Almadasuchus figarii* (Archosauria; Crocodylomorpha) con énfasis su neumaticidad

J.M. Leardi^{1,2}, D. Pol³ y J.M. Clark⁴

¹Instituto de Estudios Andinos “Don Pablo Groeber”, UBA-CONICET, Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina

²Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina

³Museo Paleontológico Egidio Feruglio, CONICET, Trelew, Argentina

⁴George Washington University, Washington DC, USA

Almadasuchus figarii representa uno de los registros más jóvenes de crocodylomorfos no crocodyliformes, ocupando una posición como grupo hermano de estos últimos independientemente de la posición de grupos de afinidades discutidas (ej., *Thalattosuchia*). Debido a su particular posición filogenética y su buena preservación, los restos craneanos de su caja craneana fueron sometidos a tomografías de alta resolución para conocer en detalle su anatomía interna. *Almadasuchus* presenta varios caracteres derivados que sustentan su posición filogenética como un crocodylomorfo no crocodyliforme derivado (contacto cuadrado-lateroesfenoides; supraoccipital ancho; presencia de forámenes para las carótidas externas), sin embargo carece de estructuras neumáticas en el supraoccipital (divertículo intertimpánico) y de forámenes de Eustaquio completamente delimitados, los cuales permanecen como caracteres exclusivos de los crocodyliformes. Por otro lado, como en otros halopoideos (*Macelognathus*) y a diferencia de los crocodylomorfos basales, el proótico y el cuadrado de *A. figarii* se encuentran ampliamente neumatizados. En particular, el cuadrado muestra una estructura interna constituida por varias cámaras internas intercomunicadas entre sí y con la cavidad del oído medio. De este modo, y considerando la condición de otros crocodylomorfos basales, nos permite tener una idea general de la condición de los crocodylomorfos derivados respecto a su neumaticidad craneana y evaluar los cambios ocurridos en la base de Crocodyliformes y sus posteriores modificaciones.

Palabras clave: *Crocodylomorpha*, *Crocodyliformes*, *Neumaticidad craneana*

COMUNICACIONES ORALES

“MORFOLOGÍA Y DESARROLLO”

MODERADORES

PAULA BONA Y MARÍA LAURA PONSSA

Identificación de correlatos histológicos en inserciones musculares de Testudines terrestres y dulceacuícolas

M.E. Pereyra¹, P. Bona¹, I.A. Cerda² y B. Desántolo³

¹División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina; CONICET

²Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro y Museo Carlos Ameghino, Cipolletti, Argentina; CONICET

³Cátedra de Citología, Histología y Embriología A, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Los músculos se anclan a los huesos de manera directa o por medio de tendones o ligamentos. Las fibras tendinosas o ligamentosas penetran la corteza de los huesos denominándose fibras de Sharpey (FS), las cuales son consideradas, por lo tanto, estructuras anatómicas integradas a los músculos. En los últimos años se han realizado estudios enfocados en la interacción músculo-hueso en tetrápodos, mayormente en mamíferos. Este trabajo tiene como principal objetivo contribuir al conocimiento morfológico e histológico de las uniones musculares en otros amniotas, como reptiles, y su posible variación relacionada con distintos hábitos locomotores. De este modo se realizó un estudio en tortugas terrestres y de agua dulce. Se analizó la musculatura relacionada con el movimiento del húmero, en individuos de *Chelonoidis chilensis*, *Phrynops hilarii* e *Hydromedusa tectifera* (tres ejemplares por especie). Se realizaron disecciones mapeando los orígenes e inserciones de cada músculo y se efectuaron seis cortes histológicos sin decalcificar en un ejemplar de cada especie en las zonas con mayor unión muscular. La osteohistología reveló la presencia de FS en la corteza de todos los elementos óseos analizados. Se establecieron patrones en relación a la orientación y densidad de las FS, que fueron utilizados para la categorización de cada área de unión muscular. Sin embargo, el análisis comparativo no estaría revelando diferencias histológicas entre tortugas terrestres y acuáticas. De esta forma, los resultados preliminares sugieren una ausencia de correlación entre la distribución y densidad de FS entre formas de distintos hábitats, el menos en los huesos analizados.

Palabras clave: *Fibras de Sharpey, Osteohistología, Testudines*

Musculatura y correlatos osteológicos del miembro posterior de *Caiman yacare* Daudin, 1802

M.E. Pereyra¹, A. Otero¹, M.A Cerroni², P. Bona¹, M.L. Fernández Dumont³ y A. Lecuona⁴

¹División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. CONICET

²Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CABA, Argentina

³Fundación de Historia Natural "Félix de Azara" – Univ. Maimónides, CABA, Argentina. CONICET

⁴Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG-UNRN), General Roca, Argentina. CONICET

Se presenta el arreglo muscular y sus correlatos osteológicos asociados al miembro posterior de *Caiman yacare*, con base en disecciones realizadas en material fresco y fijado de dos ejemplares de esta especie. Asimismo, se da a conocer por primera vez la anatomía musculo-esquelética detallada del autopodio, región tradicionalmente desestimada o incompletamente descrita. Se prestó especial atención a los orígenes e inserciones de cada músculo y sus correlatos osteológicos. En general, la anatomía musculo-esquelética es conservadora en cocodrilos actuales, existiendo sin embargo, diferencias a nivel interespecífico, que se corroboraron a partir de la bibliografía. Entre ellas se destacan una mayor extensión del área de origen, en sentido medial y lateral, del *M. flexor tibialis internus I* en el margen posterior del ilion, y la inserción doble de los *Mm. adductores femores*. El origen del *M. caudofemoralis longus* se extiende hasta la vértebra caudal 13, al igual que en *Caiman latirostris*, aunque difiriendo de otras especies como *Alligator mississippiensis* y *Crocodylus porosus*, donde alcanza las vértebras caudales 15 y 12, respectivamente. El origen del *M. caudofemoralis brevis*, se extiende hasta la primera vértebra caudal, mientras que en *C. porosus* lo hace hasta la cuarta o quinta. En relación con los músculos del autopodio, se identificaron y describieron cada uno de ellos y se estandarizó la nomenclatura para su correcta identificación. El conocimiento detallado de la anatomía dura y su relación con los tejidos blandos constituye el pilar fundamental para futuros trabajos filogenéticos y morfológico-funcionales, tanto en representantes actuales como extintos.

Palabras clave: *Crocodylia, Miología, Correlatos osteológicos*

Ontogenia craneana del yacaré negro y overo: un enfoque ecomorfológico y sistemático

M.V. Fernández Blanco^{1,2}, G.H. Cassini^{2,3,4} y P. Bona^{1,2}

¹División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

³División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CABA, Argentina

⁴Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Argentina

La variación de caracteres craneanos utilizados en sistemática filogenética de Crocodylia y, la relación entre transformación morfológica ontogenética del cráneo y dieta no han sido aún exploradas adecuadamente. El objetivo de este trabajo consiste en cuantificar la variación morfológica inter e intraespecífica de la ontogenia craneana de dos especies de caimanes neotropicales con énfasis en las regiones anatómicas con valor sistemático y funcional. Se digitalizaron 89 landmarks tridimensionales sobre secuencias ontogenéticas craneanas post-eclosionales de *Caiman latirostris* (23) y *C. yacare* (73). Se analizaron mediante regresiones de forma vs. tamaño del centroide y mínimos cuadrados parciales. Se detectó un patrón de cambio ontogenético común (hocico y alas pterigoideas aumentan sus proporciones y, órbitas, fenestras temporales, tabla craneana y foramen magnum disminuyen su tamaño relativo) consistente con cambios ontogenéticos craneanos descritos para cocodrilos en general. La alometría negativa de fenestras y neurocráneo y la positiva del esplanocráneo observadas en ambas especies se corresponden con una condición plesiomórfica, al menos, para tetrápodos. Asimismo, los cambios de forma durante el crecimiento se encontraron relacionados con cambios ontogénicos en la dieta. Las diferencias entre especies parecerían estar relacionadas con diferentes requisitos mecánicos y un uso diferencial del hábitat. Caracteres de interés sistemático como contacto de nasales con narina, contacto de prefrontales en la línea media y huesos (cuáles y en qué proporción) que delimitan la fenestra palatina, mostraron variación inter e intraespecífica no considerada actualmente en los análisis filogenéticos pero que debería ser incluida.

Palabras clave: *Caiman*, *Morfometría geométrica*, *Variación morfológica*

Ontogenia embrionaria del cráneo de caimanes: un aporte al estudio de la variabilidad morfológica y taxonómica del *crow* *Caiman*

M.V. Fernández Blanco y P. Bona

¹División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. CONICET

El conocimiento sobre la ontogenia embrionaria y post-eclosional del cráneo de caimanes y su variación morfológica es escaso. Su estudio resulta fundamental para la correcta interpretación de caracteres usados en sistemática (homología primaria). El objetivo general de este estudio es responder algunos interrogantes acerca de la diversidad morfológica y taxonómica de Caimaninae en general y del *crow* group *Caiman* en particular. Así, se examinó el cráneo embrionario de *Caiman yacare* y *C. latirostris* y su variación intra e interespecífica. Se estudiaron dos secuencias ontogenéticas de estas especies (37 embriones de *C. latirostris* y 34 de *C. yacare*) y se prepararon para la observación de hueso y cartílago. Adicionalmente, se utilizó una muestra de 96 cráneos de estadios post-eclosionales. Se corroboró la presencia de variación morfológica inter e intraespecífica en *Caiman* a lo largo de la ontogenia (ej., presencia de prearticular; participación del pterigoides en la fenestra palatina; contacto del palpebral con el prefrontal y/o lagrimal; contacto medio de los prefrontales; contacto de nasales con la narina; proporción y disposición de las regiones articular y retroarticular del Cartílago de Meckel y el articular). Otros caracteres podrían ser diagnósticos del género (ej., presencia de foramen epifanial; superficie posterior y ventral del proceso ótico del palatocuartado articulada con el proceso dorsal de la columela auris; proceso ótico articulado con la pared lateral de la cápsula auditiva). Estos

caracteres son importantes para la sistemática del grupo y su variación debería ser considerada en futuros estudios filogenéticos.

Palabras clave: *Alligatoridae, Crocodylia, Variación morfológica*

“ECOLOGÍA Y ECOTOXICOLOGÍA”

MODERADORES

RODRIGO CAJADE Y GUILLERMO NATALE

Análisis de gremios tróficos en anfibios anuros adultos del río Paraná Medio

J.A. López^{1,2}, R. Lorenzón¹, C.E. Antoniazzi¹ y R. Ghirardi¹

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Santa Fe, Argentina

²Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

Existen antecedentes de estudios ecomorfológicos en renacuajos, relacionando la morfología buco-faríngea con su dieta. Aquí realizamos un estudio ecomorfológico de anfibios adultos de un ensamble de especies frecuentes en humedales del río Paraná Medio. Se consideraron seis variables morfológicas (peso, largo hocico-cloaca, largo fémur, ancho boca, desarrollo de membrana interdigital y de discos expandidos en dedos), la forma de desplazamiento (saltadores, caminadores, nadadores), el microhábitat de forrajeo (vegetación acuática flotante libre –VAFL-, acuática emergente –VAE-, zona de transición acuático-terrestre –ZTAT- y áreas abiertas de pastos cortos –AAPC-), y la filogenia (aproximada mediante la taxonomía) para correlacionar con la dieta de veinticinco especies de anuros (seis familias y once géneros). Una vez que se controló por la filogenia, se encontró una relación entre la dieta y la morfología de las especies (Mantel: $r=0,17$, $p=0,018$). Y, tras controlar por la morfología, se encontró una relación entre la dieta y la filogenia (Mantel: $r=0,35$, $p=0,001$). La dieta también varió con la forma de desplazamiento (PERMANOVA: $p=0,001$) y el microhábitat de forrajeo (PERMANOVA: $p=0,014$). El análisis de escalamiento multidimensional (NMDS) mostró un grupo de especies de mayor tamaño, saltadoras o caminadoras, que se alimentan principalmente de presas caminadoras (isópodos, ciempiés, dermápteros, coleópteros, hormigas, termitas, ácaros, ortópteros, arañas, etc.), larvas vermiformes, e incluso pequeños vertebrados, en ZTAT y en AAPC. Mientras que las especies trepadoras y nadadoras, generalmente de menor tamaño, depredan principalmente sobre insectos voladores (odonatos, lepidópteros, dípteros, himenópteros, etc.), colémbolos, chinches, cucarachas, pequeñas arañas y ortópteros (entre otros), en la VAFL y VAE.

Palabras clave: *Alimentación, Ecomorfología, Filogenia*

Dieta y ecología trófica de anuros argentinos: historia, actualidad y perspectivas futuras

M.I. Duré

Laboratorio Ecología-Herpetología, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL) CONICET-UNNE, Corrientes, Argentina

Los estudios sobre composición de la dieta y ecología trófica resultan de vital importancia para entender la forma en que las diferentes especies comparten y explotan sus recursos. La falta de información relacionada a este aspecto, fundamental en sus historias de vida, dificulta en la actualidad establecer pautas efectivas de conservación para algunas especies de anuros de Argentina. La última categorización de Anfibios (2012) establece que nuestro país posee 171 especies y subespecies de anuros (3 especies nuevas fueron descritas con posterioridad e incluidas en este análisis). Sin embargo, para muchas de ellas no se conocen datos sobre su alimentación ni estrategias alimentarias. El objetivo del presente estudio fue realizar un relevamiento del estado actual del conocimiento sobre la ecología trófica de los anuros de nuestro país. Con ayuda de motores de búsqueda de internet y otras fuentes de información bibliográfica se consultaron más de 180 artículos científicos en los que se describe, comenta o analiza la dieta de las especies citadas para Argentina en el período comprendido entre 1899 a 2018. Solamente el 40% del total de estas publicaciones fueron basadas en estudios llevados a cabo en nuestro país. La mayor cantidad de ellos se concentraron en las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Santa Fe. De los 38 géneros presentes en Argentina no se encontraron estudios tróficos, cuanti o cualitativos para el 28% de ellos. Continua siendo desconocida la dieta de la mayor parte de las especies categorizadas en 2012 bajo algún grado de amenaza o Insuficientemente Conocidas.

Palabras clave: *Dieta, Anuros, Argentina*

Etotoxicidad y cardiotoxicidad en larvas de anuros por Pyriproxyfen

P.M. Peltzer^{1,2}, C. Martinuzzi^{1,2}, A. Attademo^{1,2}, A. Basso¹ y R.C. Lajmanovich^{1,2}

¹Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

El Pyriproxyfen (Py) se utiliza para el control de mosquitos vectores del virus del dengue y Zika y ha sido relacionado con microcefalias en humanos en Latinoamérica. Py por recomendación de OMS se emplea en el agua potable para consumo humano, interfiere en hormonas de crecimiento de los mosquitos, regulando su crecimiento. Se evaluaron la etotoxicidad: distancia natatoria recorrida-cm, velocidad media-cm.s⁻¹ y actividad global-cm²; cardiotoxicidad: frecuencia cardiovascular-latidos.min⁻¹, y el stress oxidativo-enzima glutatión; -S-transferasa, GST, en larvas de *Odontophrynus americanus* expuestas a concentraciones ambientalmente relevantes y recomendadas para el prevención química de *Aedes aegypti* (C1: 0,01 y C2: 0,1 mg.L⁻¹-Py) y agua declorinada (controles,

Co) durante 22 días. El comportamiento natatorio (distancia recorrida, la velocidad media natatoria y la actividad global) de las larvas expuestas a C2-Py fue menor ($p < 0,05$) que en larvas no expuestas (Co). Asimismo, se observó una disminución significativa ($p < 0,05$) de la frecuencia cardiocircular (69 latidos.min⁻¹) respecto a los Co (104 latidos.min⁻¹). Los valores de GST ($35,25 \pm 2,46 \mu\text{mol min}^{-1} \text{mg}^{-1}\text{PT Co}$) aumentaron significativamente ($p < 0,05$) en C1 y C2-Py ($67,87 \pm 7,72$ y $91,01 \pm 14,62 \mu\text{mol min}^{-1} \text{mg}^{-1}\text{PT}$, respectivamente) La exposición a Py superiores a $0,01 \text{ mg.L}^{-1}$ en ambientes acuáticos, representa una amenaza emergente para larvas de anfibios, produciendo alteración en su comportamiento natatorio, bradicardia y aumento del stress oxidativo. Estos resultados son los primeros en utilizar biomarcadores cardiovasculares en larvas de anuros y en demostrar una relación directa entre fallas cardíacas y aumento de radicales libres.

Palabras clave: *Anfibios, Etotoxicidad, Contaminantes emergentes*

“CITOGÉNÉTICA, DESARROLLO, MORFOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO”

MODERADORES
JIMENA GROSSO Y JULIÁN VALDÉS

Cromosomas supernumerarios en *Boana albopunctata* y *B. leucocheila*: distribución, prevalencia, diversidad e hipótesis sobre su origen

J.M. Ferro¹, K. Pretto Gatto², P. Suarez³, F. Netto^{4,5}, J.J. Resquín^{4,5}, W.P. Costa², L. Lourenço² y D. Baldo¹

¹Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Fac. Cs. Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

²Departamento de Biología Estructural e Funcional, Instituto de Biología, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil

³Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Puerto Iguazú, Argentina

⁴Instituto de Investigación Biológica del Paraguay, Asunción, Paraguay

⁵Itaipu Binacional, División de Áreas Protegidas Dirección de Coordinación Ejecutiva, Ciudad del Este, Paraguay

Boana es un género Neotropical de Hylidae, dividido en siete grupos de especies. El grupo *B. albopunctata* se compone por 14 especies. Dentro de este grupo, dos números diploides son observados, uno de $2n=24$ común a todas las especies de *Boana* y que representa una sinapomorfía para Hylidae, y otro de $2n=22$ presente en *B. albopunctata*, *B. cf. alfaroi*, *B. leucocheila* y *B. multifasciata*. El marco filogenético disponible, sugiere una polarización de cambio hacia una reducción cromosómica de 24 a 22, que involucró posiblemente, a los cromosomas más pequeños del complemento. *Boana albopunctata* y *B. leucocheila* son dos especies con cariotipos indistinguibles en lo que respecta a la morfología y número cromosómico, y a la posición de las NORs. Otra

característica peculiar, observada en estos dos taxones, es que en ambos se describieron la presencia de cromosomas supernumerarios similares en tamaño y morfología. Los cromosomas supernumerarios o Bs son cromosomas parásitos polimórficos que constituyen una interesante fuente de variabilidad cromosómica. El origen de los Bs es diverso, y pueden surgir a partir de diferentes reordenamientos cromosómicos, como por ejemplo translocaciones, polisomias o misdivisiones. En este trabajo, estudiamos citogenéticamente parte del rango de distribución de *B. albopunctata* y una población de *B. leucocheila*; indagamos sobre la distribución geográfica, diversidad y la prevalencia de cromosomas B. Finalmente, discutimos sobre el origen de Bs en ambas especies, bajo la hipótesis de que estos elementos supernumerarios son homólogos y se habrían originado como consecuencia del proceso de reducción del 2n.

Palabras clave: *Anura, Citogenética, Cromosomas B*

Cardiogénesis de *Physalaemus albonotatus* (Anura: Leptodactylidae) durante el desarrollo larval

R.J. Gaona¹, M.T. Sandoval¹, L.M. Curi^{1,3}, R.C. Lajmanovich^{1,2,3} y P.M. Peltzer^{1, 2,3}

¹Embriología Animal, Departamento de Biología, Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE), Corrientes, Argentina

²Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas Universidad Nacional del Litoral (FBCB-UNL), Argentina

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

La morfogénesis del corazón de los vertebrados se inicia tempranamente en el desarrollo a partir del mesodermo lateral, y es el primer órgano funcional del embrión. El estudio del desarrollo cardíaco en anfibios es insuficiente a pesar que éstos son considerados organismos modelo en Ecotoxicología. Por ello, su conocimiento permitiría interpretar cardiopatías, como por ejemplo las producidas por exposición a contaminantes ambientales. En este trabajo, se describió la morfogénesis del corazón de *Physalaemus albonotatus* durante el periodo embrionario y larval hasta completar la metamorfosis. Embriones y larvas, provenientes de puestas colectadas a campo, fueron fijadas periódicamente en formol 10% y analizadas bajo lupa estereoscópica y microscopía electrónica de barrido. En el estadio (st) 18 el corazón es tubular simple. Desde el st.19 se evidencia latido cardíaco, el tubo endocárdico adquiere forma de “S” y se regionaliza en cono arterial, ventrículo, aurícula y seno venoso. Entre el st.25 y st.39 el ventrículo es prominente se ubica en posición ventral anterior con respecto a la aurícula, la cual es una cámara única. A partir del st.40 se evidencia un crecimiento de la aurícula, un progresivo cambio en su topografía con respecto al ventrículo y la división en aurícula derecha e izquierda. En el st.46 el corazón presenta la configuración típica del adulto. Estos resultados son los primeros en describir la cardiogénesis normal de un anuro argentino, proceso en el que ocurren cambios anatómicos y topográficos del corazón, siendo un órgano susceptible a la acción de teratógenos ambientales en distintos períodos o “ventanas críticas”.

Palabras clave: *Corazón, Desarrollo, Anuros*

La glándula parotoidea y el comportamiento defensivo en bufónidos

M.E.A. O'Donohoe¹, M.O. Pereyra², M.C. Luna², E. Regueira¹, A.E. Brunetti³, N.G. Basso⁴ y G.N. Hermida¹

¹UBA- FCEyN, Depto. Biodiversidad y Biología Experimental. Laboratorio de Biología de Anfibios - Histología Animal, CABA, Argentina

²División Herpetología, MACN "Bernardino Rivadavia" - CONICET, Argentina

³Núcleo de Pesquisa em Produtos Naturais e Sintéticos (NPPNS), Departamento de Física e Química, FCFRP-USP, Ribeirão Preto, Brasil

⁴Instituto de Diversidad y Evolución Austral - CONICET, Puerto Madryn, Argentina

Las glándulas parotoideas son macroglándulas defensivas, localizadas en la región postorbital-supratimpánica (PoSt) del cuerpo, presentes en la familia Bufonidae. Sin embargo, hay muchas especies, tanto basales como derivadas, que carecen de ellas y en cambio presentan diferentes modificaciones glandulares en dicha región. Las secreciones de estas glándulas presentan diferentes grados de toxicidad debido a la ocurrencia de una diversidad de compuestos químicos. Además ciertos comportamientos defensivos han sido reportados en bufónidos pero su relación con la ocurrencia de glándulas o de tipos particulares de secreción no es clara. A raíz de esto, pretendemos evaluar la relación entre la morfología en la región PoSt, la toxicidad de la secreción y el comportamiento defensivo. Para ello analizamos 17 especies de bufónidos. Las variaciones histológicas observadas se compararon con los datos bibliográficos sobre toxicidad y posturas defensivas. Como resultado pudimos establecer seis patrones: 1) parotoidea conspicua y protuberante con secreción altamente tóxica relacionada a la exposición de la región PoSt al predador; 2) parotoidea pequeña con secreción poco tóxica asociada a tanatosis; 3) verrugas glandulares con secreción tóxica relacionada con diversos comportamientos defensivos; 4) ausencia de modificaciones externas, con coloración aposemática y secreción rica en alcaloides; 5) ausencia de modificaciones en la región PoSt, con coloración criptica, y asociada a comportamientos de tanatosis y huida; 6) ausencia de modificaciones en la región PoSt con secreción tóxica. Estos resultados permitieron establecer por primera vez relaciones entre la morfología de la región PoSt, el tipo de secreción y el comportamiento defensivo en la familia Bufonidae.

Palabras clave: *Bufonidae, Parotoidea, Defensa*

Convergencia hasta los más pequeños detalles: sacos vocales en anuros torrentícolas

A.J. Elías-Costa y J. Faivovich

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CABA, Argentina.

Las cascadas y torrentes son ambientes extremos que imponen fuertes presiones selectivas sobre las especies que allí habitan. En anuros, convergencias tanto morfológicas como comportamentales se

han encontrado en larvas y adultos de numerosos grupos. En particular, el ruido ambiente dificulta la comunicación intraespecífica al obstruir el reconocimiento de las señales acústicas. En este contexto, numerosas especies presentan adaptaciones tales como la producción de ultrasonido o un diverso repertorio de señales visuales, como el *foot-flagging*. La importancia del saco vocal en un contexto de comunicación multimodal está cobrando cada vez más reconocimiento. En el presente trabajo, revisamos la estructura del saco vocal de todas las especies de anuros que habitan en ambientes torrentosos y encontramos una llamativa convergencia entre los Hylodidae, del bosque Atlántico, y especies de cuatro géneros de ránidos basales, originarios del sudeste asiático. Ambos grupos contienen especies diurnas que se reproducen únicamente en cascadas y torrentes. La excepcional estructura del saco vocal de estos grupos lejanamente emparentados implica un conjunto de novedades evolutivas que permite el inflado asimétrico de los sacos vocales pareados, un comportamiento sólo reportado para tres especies de anuros.

Palabras clave: *Saco vocal, Convergencia, Comunicación multimodal*

“BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN”

MODERADORES

MAURICIO AKMENTINS Y MELINA VELASCO

The frog that puzzled Darwin and its conservation in New Zealand

P.J. Bishop

Co-Chair IUCN SSC Amphibian Specialist Group, University of Otago, Dunedin, New Zealand

Like so many species of amphibians, New Zealand's endemic frog species are all under threat to a varying degree, requiring conservation management and further research on their habitat requirements. New Zealand is an unusual place as it was free from terrestrial mammals, apart from two species of native bats, for millions of years and was one of the last major land masses to be colonised by humans. Many New Zealand species declined or became extinct since human settlement of New Zealand, which began in the mid-late 13th century, primarily because of invasive mammals and loss of habitat. Activities such as mining, development of agriculture, exotic forestation, and urbanisation have had a negative impact on native frogs and on their habitats in some regions. Three species of *Leiopelma* have become extinct since human settlement and are known only from sub-fossil deposits. The surviving Leiopelmatidae include four species of *Leiopelma* from New Zealand; the semi-aquatic *L. hochstetteri* and the fully terrestrial *L. archeyi*, *L. hamiltoni* and *L. pakeka*. The terrestrial species rarely jump in nature and the presence of inscriptional ribs may provide protection, given their 'belly-

flopping' mode of landing. Translocations, pest control and habitat restoration have played important roles in amphibian conservation in New Zealand.

Keywords: *Leiopelma, Amphibian conservation, Translocations*

Monitoreo de la tortuga terrestre argentina *Chelonoidis chilensis*: Estado de avance

E. Kubisch

INIBIOMA (Universidad Nacional del Comahue – CONICET), Bariloche, Argentina

La tortuga terrestre argentina *Chelonoidis chilensis* es la tortuga terrestre más austral del mundo. Esta especie está incluida en el Apéndice II de CITES y es considerada Vulnerable a nivel nacional e internacional. No obstante, es escaso el conocimiento sobre su biología e historia de vida, dificultando la evaluación completa de su grado de vulnerabilidad. Aquí se presenta un programa de monitoreo de dos poblaciones de *C. chilensis* en las cercanías de San Antonio Oeste. Una población corresponde a un sitio con manejo ganadero vacuno extensivo y la otra corresponde a un sitio sin manejo. Se realizaron muestreos periódicos durante dos temporadas de actividad de las tortugas. Ante cada ejemplar hallado, se registró la temperatura corporal, el peso, se fotografió, se tomaron medidas morfológicas, se tomaron muestras sanguíneas, y se le realizó una marca en el caparazón para su identificación. Además, se registraron datos térmicos y ecológicos del microambiente. Como resultado, se realizaron 6 campañas, cubriendo un total de 32 días en el campo. Se encontraron más de 70 ejemplares en estado silvestre, se marcaron 57, de los cuales 15 fueron recapturados. Además se detectaron problemas de conservación. Estos datos permitirán realizar estudios de supervivencia, mortalidad, área de actividad y por lo tanto de viabilidad poblacional, fundamentales para planificar estrategias para conservar a esta especie amenazada.

Palabras clave: *Tortuga terrestre argentina, Monitoreo, Chelonoidis chilensis*

Avistajes: un complemento esencial para el registro de biodiversidad en colecciones biológicas

S. Palomas y F.J. Ruíz Díaz

Cátedra de Manejo de Recursos Naturales, Dto. de Biología, FACENA, UNNE, Corrientes, Argentina

Actualmente, la accesibilidad a la tecnología de smartphones, tablets y aplicaciones asociadas, se ha convertido en una herramienta muy poderosa que permite una eficaz toma de datos y de manera muy sencilla. A raíz de esto, hoy en día los alumnos, docentes, investigadores y aficionados en general, producen de manera inconsciente una gran magnitud de datos importantes. En este sentido, una de las acciones más frecuentes es la captura de imágenes de animales, paisajes, plantas, flores, etc., como así también el uso de aplicaciones cartográficas, de obtención de coordenadas, de registros de vocalizaciones, entre muchas otras. Sin embargo, toda ésta información lamentablemente no se vuelca en las bases de datos de las colecciones biológicas, debido a que la mayoría de las colecciones no toman a los avistajes como complementos importantes de sus acervos. No obstante, si esta situación se revirtiera, y se comenzara a volcar esos datos a los registros digitales, se pondría a disposición una gama de recursos incalculables para la investigación. Para que esto suceda es necesario que estos recursos cumplan con, al menos, dos requisitos: confiabilidad y precisión; y para ello se cuenta con la participación de los especialistas que cooperan con las colecciones, de tal forma que la información que las colecciones proporcionen sea objetiva. Finalmente, podemos decir, que los avistajes forman parte de otro instrumento, que aportan datos al inventario constante del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; que componen una de las herramientas fundamentales para el conocimiento y monitoreo de nuestra naturaleza.

Palabras clave: *Diversidad, Datos, Patrimonios*

“TAXONOMÍA Y SISTEMÁTICA”

MODERADORES

SEBASTIÁN BARRIONUEVO Y DIEGO DI PIETRO

Nueva especie de *Physalaemus* (Anura: Leptodactylidae) y sinonimia de *P. cuqui* con *P. albonotatus*

D. Cardozo¹, F. Kolenc², C. Borteiro², A. Pansonato³, L. Bolsoni⁴, C.F.B. Haddad⁵ y J.D. Baldo¹

¹Laboratorio de Genética Evolutiva “Claudio Juan Bidau”, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

²Sección Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay

³Universidad Estadual Paulista (UNESP), São José do Rio Preto, Brazil

⁴Departamento de Biología Estructural e Funcional, Instituto de Biología, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Brazil

⁵Departamento de Zoología and Centro de Aquicultura (CAUNESP), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brazil

Physalaemus comprende un grupo natural compuesto por 47 especies, con numerosos e históricos problemas taxonómicos. En base al análisis morfológico y de secuencias parciales del fragmento del gen ribosomal 16S en ejemplares topotípicos, se propone a *P. cuqui* como sinónimo *junior* de *P. albonotatus*. En adición, se describe una nueva especie de *Physalaemus*, endémica del chaco húmedo de Argentina y Paraguay, previamente confundida con *P. albonotatus*. La nueva especie es miembro del clado *P. cuvieri*, en base a su posición filogenética y está caracterizada por su tamaño medio (LHC máximo en machos 24.8 mm; 27.3 mm en hembras); cuerpo estilizado; piel dorsal lisa; cabeza más larga que ancha; pliegue supratimpánico pobremente desarrollado; glándulas inguinales ausentes; tubérculo tarsal presente; canto de advertencia no pulsado, con una leve modulación descendente, y número diploide de 22 cromosomas (NF= 44). Una combinación de estados de carácter permite diferenciar al nuevo taxón de las restantes especies de *Physalaemus*. Se provee la descripción formal de la especie, en base a su morfología externa, canto de advertencia y distancia genética del gen ribosomal 16S en relación a los taxones emparentados.

Palabras clave: *Physalaemus*, Morfología, ADN ribosomal

Análisis filogeográfico de *Leptodactylus mystacinus* (Anura: Leptodactylidae)

R.G. Schneider¹, N.G. Basso², F. Brusquetti³, C.F.B. Haddad⁴ y J.D. Baldo¹

¹Instituto de Biología Subtropical (IBS UNaM/CONICET), Laboratorio de Genética Evolutiva, Posadas, Argentina

²Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Puerto Madryn, Argentina

³Instituto de Investigación Biológica del Paraguay (IIBP), Paraguay

⁴Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Rio Claro, São Paulo, Brasil

Leptodactylus mystacinus es una especie perteneciente al grupo *L. fuscus* del género neotropical *Leptodactylus*, cuya distribución incluye gran parte de Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay. Además de este extenso rango de distribución, diversas fuentes de evidencia hacen sospechar que representa, en realidad, un complejo de especies. El objetivo de este trabajo es aportar conocimientos sobre las características genético-poblacionales de *L. mystacinus*, corroborar su estatus taxonómico y avanzar en la comprensión de su historia evolutiva. Se realizó un análisis de Máxima Parsimonia (MP) utilizando los genes mitocondriales 12S, tRNA-val y 16S, a partir de 54 especímenes procedentes de toda la distribución de la especie. En el mismo, se recuperaron dos clados bien soportados: uno perteneciente a la región del Gran Chaco Americano y otro que incluye a individuos del resto de la distribución de la especie. A partir de un fragmento de ~ 800 pb del gen mitocondrial Citocromo b de 80 individuos se realizó una red de haplotipos. En la misma se recuperan los grupos correspondientes a los clados identificados por MP. Se identificaron 33 haplotipos definidos por 56 sitios variables, con una diversidad haplotípica de 0.9532 y una diversidad nucleotídica de 0.04241. La red de haplotipos sugiere una clara estructuración geográfica norte-sur, con los haplotipos más ancestrales en las poblaciones del norte de su distribución en Brasil. La variabilidad genética

encontrada se correlaciona además con los datos obtenidos de otras fuentes de evidencia, tales como morfología y cromosomas.

Palabras clave: *Leptodactylidae*, *Filogeografía*, *Variabilidad*

Relaciones filogenéticas del complejo *Oxyrhopus rhombifer*

C.A. Bessa¹, V. Arzamendia^{1,2}, F. Ariel^{3,4} y A. Giraudó^{1,2}

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Santa Fe, Argentina

²Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

³Instituto de Agrobiotecnología del Litoral, Santa Fe, Argentina

⁴Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

El género *Oxyrhopus* contiene 14 especies, distribuidas desde el sur de México hasta la Argentina. Este género presenta una alta variabilidad intraespecífica en su morfología y patrón de coloración, que se evidencia en la taxonomía no resuelta de varias especies. Un ejemplo es *Oxyrhopus rhombifer*, que agrupa las subespecies *O. rhombifer rhombifer*, *O. rhombifer bachmanni*, *O. rhombifer inaequifasciatus* y *O. rhombifer septentrionalis*, diferenciadas por sus patrones de coloración y en el número de escamas ventrales más subcaudales. Las relaciones taxonómicas y validez de las subespecies han sido poco estudiadas, existiendo superposición de caracteres diagnósticos y de ejemplares intermedios. En este estudio analizamos las relaciones filogenéticas del complejo *Oxyrhopus rhombifer*, basada en marcadores moleculares. Secuenciamos los genes mitocondriales 12S y 16S y el gen nuclear C-mos para *O. rhombifer bachmanni*, *O. rhombifer inaequifasciatus*, *O. rhombifer rhombifer* y tres especies del grupo externo (*Hydrodynastes gigas*, *Boiruna maculata*, *Paraphimophis rusticus*), y para otras dos especies de *Oxyrhopus* (*O. guibei* y *O. petola*) se utilizaron secuencias obtenidas de GenBank. Los árboles filogenéticos fueron inferidos por medio de análisis de parsimonia e inferencia bayesiana utilizando los programas TNT y MrBayes. Los resultados muestran un clado formado por los ejemplares de *O. rhombifer rhombifer* y un clado conformado por *O. rhombifer bachmanni* y *O. rhombifer inaequifasciatus*. Este estudio constituye un primer acercamiento de las relaciones filogenéticas del complejo *O. rhombifer*, y se presume que un aumento en la cantidad de muestras analizadas y la incorporación de los caracteres morfológicos, permitirá esclarecer las relaciones filogenéticas del grupo.

Palabras clave: *Oxyrhopus rhombifer*, *Filogenia*

Taxonomia integrativa em *Hydrodynastes* em diferentes bacias hidrográficas da América do Sul

P.S. Carvalho¹ y D.J. Santana²

¹Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, Brazil

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Instituto de Biociências, Laboratório de Zoologia, Campo Grande, Brazil

A região neotropical é caracterizada por sua alta diversidade e pela presença de grandes bacias hidrográficas, que exercem um papel importante no padrão de distribuição e evolução da biota. *Hydrodynastes* compreende três espécies: *H. bicinctus*, *H. gigas* e *H. melanogigas*. São serpentes semiaquáticas distribuídas pela América do Sul. Neste trabalho utilizamos uma abordagem integrativa para testar o *status* taxonômico de *H. gigas* verificando se existem espécies crípticas sob este nome, bem como a validade taxonômica de *H. melanogigas*, e a estruturação geográfica de *H. bicinctus* a partir de dados moleculares. Nós realizamos uma análise filogenética com mtDNA 16S, morfometria tradicional, dados merísticos, e morfologia hemipeniana das populações de *H. gigas* e *H. melanogigas*, e para *H. bicinctus* somente análise molecular. De acordo com mtDNA 16S *H. gigas* é amplamente distribuída pela América do Sul com baixa diversidade haplotípica. Também não encontramos um padrão de variação morfológica entre as populações de *H. gigas* corroborando ser espécie com ampla distribuição. Não foi possível distinguir as espécies *H. gigas* e *H. melanogigas* a partir de caracteres merísticos, morfométricos e morfologia hemipeniana. Logo, análises moleculares (filogenética e filogeográfica) são importantes para verificar o *status* taxonômico de *H. melanogigas*. A discreta estruturação geográfica observada em *H. gigas* e a ausência da mesma em *H. bicinctus* é comumente encontrada em espécies generalistas com alto potencial de dispersão. Provavelmente, o fato das duas serem semiaquáticas, generalistas e de grande porte, permite maior dispersão, principalmente pelos rios, promovendo o fluxo gênico entre as populações.

Palavras-chave: *Região Neotropical, Sistemática, Filogenia molecular*

“TAXONOMÍA Y SISTEMÁTICA”

MODERADORES

LINDA DÍAZ-FERNÁNDEZ Y CRISTIAN ABDALA

Filogenia molecular de las lagartijas arenícolas del grupo *Liolaemus wiegmannii* (Squamata: Liolaemidae)

J. Villamil¹, L.J. Avila², F.M. Lanna³, E.M. Fonseca³, J.W. Sites⁴, A. Camargo⁵ y M. Morando²¹Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay²Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Argentina³The Ohio State University, Columbus, USA⁴Brigham Young University, Provo, Utah, USA⁵Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República, Uruguay

Liolaemus es un diverso género de lagartijas (~260 especies) compuesto por dos subgéneros (*Liolaemus sensu stricto* y *Eulaemus*) con varias series, secciones y grupos de especies. La sección *montanus* de *Eulaemus* contiene al grupo *wiegmannii*, un clado de 12 especies arenícolas con sustento molecular, morfológico y comportamental. Las hipótesis filogenéticas del grupo no incluyen todos los taxa, muestran incertidumbre interna o no provienen de la estimación de árboles de especies. En este trabajo evaluamos la monofilia del grupo *wiegmannii* e inferimos sus relaciones internas. Utilizamos dos marcadores mitocondriales (12S y cit-b) y cuatro nucleares (KIF24, PRLR, DHNA3, DXML) considerando las 12 especies descritas y varios grupos externos. Estimamos el árbol de especies y tiempos de divergencia con starBEAST (BEAST2.4.8) bajo el coalescente para múltiples especies. La monofilia del grupo *wiegmannii* resultó fuertemente apoyada con el grupo *anomalus* (*L. acostai*, *L. anomalus*) como clado hermano. El primer evento de divergencia habría ocurrido durante el Plioceno (5,5 ma) y separó el clado (*L. occipitalis*, (*L. arambarensis*, *L. lutzae*)) del resto de las especies. Los clados (*L. cuyumhue*, (*L. multimaculatus*, (*L. rabinoi*, *L. riojanus*))) y (*L. azarae* + distintos linajes del complejo *L. wiegmannii* + *L. gardeli*) tienen apoyo estadístico alto. Las relaciones entre estos clados y las especies *L. salinicola* y *L. scapularis* carecen de soporte, pero se puede hipotetizar un evento rápido de diversificación entre estos linajes ~4,5 ma. La topología obtenida es congruente con hipótesis moleculares previas, pero difiere de las inferidas a partir de caracteres morfológicos y comportamentales.

Palabras clave: *Liolaemus*, Árbol de especies, Coalescente

Filogenia del grupo *Liolaemus montanus* (Iguania: Liolaemidae): proponiendo nuevos clados y subclados

C.S. Abdala^{1,2}, A.S. Quinteros³, R.V Semhan¹, A.L. Bulacios-Arroyo¹, M. Paz¹, M. Ruiz Monachesi³, R. Gutiérrez Poblete⁴, S. Portelli³, A. Aguilar Kiriguin⁵, P. Valladares⁶, A. Laspiur⁷, A. Valdez⁸, R. Santa Cruz⁴, J. Aparicio⁵ y J. Schulte⁹

¹Unidad Ejecutora Lillo, Tucumán, Argentina; CONICET

²Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

³Instituto de Bio y Geociencias del NOA, CONICET-UNSa, Argentina

⁴Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú

⁵Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia

⁶Universidad Nacional de Tarapaca, Arica, Chile

⁷Universidad Nacional de San Juan, Argentina; CONICET

⁸Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE-CONICET), Corrientes, Argentina

⁹Department of Biology, Beloit College, Beloit, USA

El grupo de *Liolaemus montanus* es un diverso clado perteneciente al subgénero *Eulaemus*. Está integrado por más de 60 especies que se distribuyen desde el centro de Perú hasta el norte de Mendoza, Argentina, ocupando diversos ambientes andinos en Chile y Bolivia. A pesar de ser un grupo con gran diversidad morfológica y una compleja y vasta historia taxonómica, no hay una filogenia completa formal que refleje las verdaderas relaciones de parentesco dentro del grupo. En este trabajo se estudió la diversidad del grupo de *L. montanus*, y se presenta la primera hipótesis filogenética para el grupo. En este análisis cladístico se utilizaron 91 terminales del grupo de *L. montanus* de los cuales 58 corresponden a especies descriptas válidas y 33 a poblaciones de estatus taxonómico dudoso o especies en descripción. Los caracteres utilizados incluyen 328 caracteres morfológicos (48 continuos y 280 discretos de los cuales 143 son de coloración, 113 de lepidosis y morfométricos, 16 osteológicos, 4 referidos a la ecología, 4 miológicos) y 3057 moleculares. Los resultados obtenidos indican que el grupo de *L. montanus* es monofilético, que está conformado por al menos siete clados y varios subclados y que las especies que alguna vez integraron el género *Phrynosaura*, forman parte de un clado monofilético dentro del grupo. En este trabajo presentamos los diferentes clados y subclados que integran el grupo de *L. montanus* y sus principales características y distribución.

Palabras clave: *Lagartijas, Parsimonia, Evidencia total*

“ECOLOGÍA Y COMPORTAMIENTO”

MODERADORES

MARTA DURÉ Y MARÍA FLORENCIA VERA CANDIOTI

De la montaña a la estepa: temperatura ambiente y desempeño de renacuajos patagónicos

M.F. Bonino, M. Pueta, L. Moreno Azócar, M.G. Perotti y F.B. Cruz

Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos (LEBECH), INIBIOMA (CONICET-UNCo), Argentina

Cuando se estudian las interacciones temperatura ambiente-organismo es importante considerar, además de las temperaturas medias, sus fluctuaciones e incluir datos microambientales. El objetivo de este trabajo fue estudiar la tolerancia y sensibilidad térmica en renacuajos de seis especies patagónicas, en un gradiente altitudinal, considerando su relación con las condiciones térmicas a escala de microhábitat. Se obtuvieron las temperaturas microambientales de las charcas donde se colectaron los renacuajos y en laboratorio se evaluaron la temperatura crítica mínima (TC_{min}), máxima (TC_{max}) y la curva de desempeño locomotor de cada especie. Las TC_{max} fueron más variables (entre 32.53 y 38.47 °C, CV=16.12) que las TC_{min} (entre 0.14 y 1.06°C, CV=1.57) entre las especies. Observamos que las especies que viven en ambientes con mayor fluctuación térmica diaria poseen TC_{max} más altas ($r=0.82$, $p=0.042$), y las que experimentan temperaturas máximas diarias más altas mostraron temperaturas óptimas de desempeño mayores ($r=0.83$, $p=0.040$). Estas especies deben enfrentar temperaturas ambientales muy bajas en su ciclo de vida (temperaturas mínimas absolutas de entre 0 y 1°C), siendo las temperaturas máximas más variables (entre 20 y 36°C), y mayores al este y a menor elevación; esto puede explicar al menos parcialmente la dispersión en el límite superior de tolerancia térmica. Estos resultados sugieren que tanto la magnitud como las fluctuaciones de la temperatura ambiental podrían jugar un rol fundamental en la evolución de los límites de los rangos de tolerancia térmica, así como en la forma y posición de las curvas de desempeño.

Palabras clave: *Ecofisiología térmica, Temperatura microambiental, Anfibios*

Influencia de las claves ambientales sobre la actividad de vocalización de *Boana riojana*

M. Boullhesen^{1,2}, M.S. Akmentins¹, L.C. Pereyra¹, R. Bárquez² y M. Vaira¹

¹Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy – CONICET, San Salvador de Jujuy, Argentina

²Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Argentina

Los patrones circadianos y estacionales de la actividad de vocalización de los anuros son regulados por factores extrínsecos como las claves ambientales y el ruido ambiental. Este último, ha sido poco explorado a pesar de ejercer gran influencia en la transmisión de señales sonoras. El objetivo de este trabajo fue determinar cómo influyen distintas claves ambientales sobre la actividad vocal de machos de *Boana riojana* en un arroyo permanente del Parque Nacional Calilegua, Jujuy. También explorar la influencia del entorno sonoro, mediante el índice de complejidad acústica (ICA), sobre la actividad de canto. Se realizaron registros bioacústicos con un grabador digital automatizado, asociado a la medición de variables abióticas ambientales (temperatura, humedad, presión barométrica y precipitación), desde octubre 2017 a enero 2018. Se determinó la relación entre la actividad de canto con las claves ambientales registradas y el ICA, mediante el uso de modelos lineales generalizados mixtos. Se obtuvo un total de 2040 registros, donde se observó una actividad vocal principalmente nocturna. La actividad de *B. riojana* estuvo influenciada negativamente por la temperatura, la presión, la hora del día y el ICA. La actividad vocal de *B. riojana* es influenciada por las condiciones meteorológicas y también depende de la complejidad de su entorno sonoro. Estudiar la relación entre la actividad reproductiva y las claves ambientales puede ayudar a entender las fuerzas que condicionan los patrones reproductivos en especies con estrategia reproductiva prolongada. El monitoreo a largo plazo de esta relación posibilitará documentar los posibles efectos del cambio climático global.

Palabras clave: *Grabadores Digitales Automatizados, Índice de Complejidad Acústica, Parque Nacional Calilegua*

¿Escapar o detenerse? Modulación del comportamiento anti-predatorio en renacuajos

L.D. Jungblut^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología del Desarrollo, CABA, Argentina

²Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, CABA, Argentina.

La capacidad de detectar riesgos de predación y responder a éstos adecuadamente involucra un complejo sistema de toma de decisiones que está modulado tanto por factores internos del animal como por el ambiente. Las larvas de anuros utilizan claves químicas liberadas por conespecíficos para

detectar riesgos de predación. La respuesta anti-predatoria más estudiada en renacuajos consiste en la reducción de la actividad locomotora. Sin embargo, se han documentado casos con respuestas anti-predatorias diferentes como: evitación de zonas, utilización de refugios e incluso aumento en los niveles de actividad; no existiendo, en la actualidad, estudios detallados donde se describa de manera completa los comportamientos anti-predatorios en renacuajos. En este trabajo estudiamos, mediante la utilización de un software de análisis de movimiento, el comportamiento anti-predatorio desencadenado en larvas de *Rhinella arenarum* luego de la detección de señales químicas de alarma provenientes de conespecíficos. Los resultados mostraron que la estrategia anti-predatoria en estas larvas presenta varios componentes comportamentales que pueden clasificarse en dos categorías: activos (cambio brusco en la dirección de desplazamiento, aumento de la velocidad de nado y evitación de zona) y pasivos (supresión total de la actividad locomotora). Estos componentes presentan una organización jerárquica/temporal y su frecuencia e intensidad está modulada por variaciones en la presentación del estímulo, como ser: la concentración o distribución espacial del mismo. En conclusión, los comportamientos anti-predatorios en larvas de anuros son más elaborados que lo pensado hasta el momento. Esta diversidad de componentes comportamentales seguramente maximice la relación costo/beneficio en los ambientes naturales.

Palabras clave: *Quimiodetección, Comportamiento, Renacuajos*

PRESENTACIÓN

MARCOS VAIRA

Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de Argentina

M. Vaira¹, M.S. Akmentins¹ y E.O. Lavilla²

¹Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) CONICET-Universidad Nacional de Jujuy, Argentina

²Unidad Ejecutora Lillo (UEL), Fundación Miguel Lillo-CONICET, San Miguel de Tucumán, Argentina

El Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de la República Argentina reseña un conjunto de 47 acciones que responden a 18 problemáticas identificadas agrupadas en seis componentes que pueden acometerse en plazos preestablecidos. Los componentes son: 1) Sistemática y Biodiversidad; 2) Investigación en Conservación y Monitoreo; 3) Amenazas; 4) Evaluación y Categorización del Estado de Conservación; 5) Vinculación; 6) Herramientas de Información, Divulgación y Participación. El Plan propone ejecutar estas acciones que los especialistas convocados han considerado prioritarias o necesarias para la conservación de los anfibios de la República Argentina. Este Plan tiene como objetivo general proporcionar una orientación clara sobre temas que se consideran pertinentes en materia de conservación identificando y ordenando un conjunto de metas mensurables y las acciones respectivas que respondan a recomendaciones específicas agrupadas en las líneas temáticas propuestas y que puedan ejecutarse en el corto, mediano y largo plazo (1, 3 y 5 años). Debido a que se espera que el cumplimiento de las acciones genere cambios en el estado de conservación de las especies de anfibios, el Plan contempla un seguimiento de su evolución, evaluando los progresos realizados en la consecución de esos objetivos según los plazos establecidos. Esto a su vez permitirá incorporar cambios con nuevas metas en las revisiones periódicas. El Plan es un punto de partida para el diseño y consolidación de programas interinstitucionales e interdisciplinarios dirigidos a garantizar la persistencia a largo plazo de la diversidad de anfibios de Argentina.

Palabras clave: *Conservación, Problemáticas, Estrategia*

TALLERES Y MESAS REDONDAS

“SEGUNDO TALLER DE CAPACITACIÓN Y CURADURÍA DE COLECCIONES HERPETOLÓGICAS”

ORGANIZADOR
SANTIAGO NENDA

El Museo de Zoología de la Universidad Nacional de Córdoba

M.R. Cabrera

Museo de Zoología, Facultad de Cs. Exactas, Físicas y Naturales, Univ. Nac. de Córdoba, e Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA, CONICET/UNC), Argentina

El Museo de Zoología (MZUC) inició sus actividades el 1º de enero de 1873. Su organizador y primer director fue el naturalista holandés Hendrik Weyenbergh (1842-1885) quien llegó a Córdoba integrando la partida de profesores contratados en Europa por iniciativa del Presidente Sarmiento, para desarrollar en esta ciudad las primeras cátedras de ciencias naturales. Así, el MZUC fue creado con el propósito de reunir, investigar, clasificar y conservar ejemplares de fauna argentina obtenidos de la exploración del territorio nacional, y como medio auxiliar en la enseñanza superior de la Zoología. Para entonces la Universidad Mayor de San Carlos ya estaba nacionalizada pero no existía una Facultad para estas especialidades ni colecciones de referencia o estudio, por lo cual éstas se iniciaron en el ámbito de la Academia Nacional de Ciencias, en cuyo edificio el museo se encuentra todavía situado. Depende administrativamente de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y es uno de los pocos museos universitarios de la Argentina que alberga colecciones de fauna. Éstas alcanzan a unos 20.000 ejemplares correspondientes a los principales grupos de vertebrados e invertebrados del planeta con destaque del patrimonio natural nacional y énfasis en la región central del país. El acervo herpetológico, en expansión, representa un 15% del total. El MZUC cuenta con laboratorio seco y húmedo y repositorio para especímenes de consulta científica. Posee ejemplares tipo de ascidias, lepidópteros, gastrópodos, reptiles y mamífero hospedante-del-tipo de un parásito, así como colecciones de valor histórico. Está adherido al Sistema Nacional de Datos Biológicos.

Palabras clave: *Colecciones argentinas, Conservación, Diversidad*

La Colección Nacional de Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”

S.J. Nenda

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Argentina

La “Sección” Herpetología del Museo Argentino de Ciencias Naturales fue creada a fines del siglo XIX por Carlos Berg. Hoy en día es la División Herpetología - MACN la que aloja la Colección Nacional de Herpetología. Esta colección cuenta con 52000 registros que abarcan distintos tipos de muestras: principalmente ejemplares de anfibios y reptiles no avianos en fluido, lotes de larvas y puestas de anfibios (excepcionalmente nidos de barro y lotes de adultos), preparados especiales (esqueletos, tejidos blandos/órganos, tejidos para estudios moleculares y cortes histológicos). Es consultada principalmente para el desarrollo de estudios científicos realizados por herpetólogos nacionales y extranjeros (Brasil, Uruguay, Paraguay, etc). En los últimos 10 años la Colección Nacional obtuvo mejoras en infraestructura: adquisición de muebles modulares compactos, y expansión en un espacio anexo donde se conservan los ejemplares de mayor porte. También hubo mejoras en lo referente a recursos humanos destinados a su cuidado y atención, desde 2011 se asignó un técnico curador de dedicación exclusiva, y a finales de 2017 un técnico compartido con la Colección Nacional de Mastozoología. Esto significó un aumento en el uso (visitas, préstamos, consultas) y un crecimiento ordenado de la colección (recolección de especímenes en el campo e ingreso de materiales antiguos). Además de la Colección Nacional de Herpetología, en la División se alojan: la colección del Centro Nacional de Estudios Iológicos (CENAI) y la del Programa de Biología Básica y Aplicada Subtropical (Probbas). La colección CENAI consta de aproximadamente 25000 especímenes y la del Probbas alrededor de 4500 especímenes.

Palabras clave: *Administración, Conservación*

Colección Herpetológica LGE, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM)

P.J. Torres y J.D. Baldo

Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical “Claudio Juan Bidau” (CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

La Colección herpetológica del Laboratorio de Genética Evolutiva, del Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET-UNaM), comenzó a funcionar de manera informal a fines de 1997, en el marco del Departamento de Genética de la Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Inicialmente los ejemplares se encontraban catalogados con acrónimos de campo y ya a fines de 2009 se oficializó la colección con el acrónimo LGE, siempre en el marco del Departamento de Genética.

Finalmente, luego de la creación del IBS como instituto de doble dependencia la colección quedó definitivamente incluida como parte de dicha unidad ejecutora. Actualmente la colección cuenta con alrededor de 25.000 ejemplares, de los cuales el 96 % son anfibios pertenecientes a 80 géneros y el 4 % restante a 73 géneros de reptiles, principalmente de Argentina, pero con varios representantes de países limítrofes (Brasil, Paraguay y Uruguay). Estos últimos se han obtenido a través de canjes con otras instituciones. Una característica distintiva de la Colección LGE, es que cuenta con una de las más importantes muestras de larvas de anuros y es única en poseer series de desarrollo embrionario de alrededor de 200 taxones. Asimismo, la colección alberga ejemplares tipo de 6 especies de anuros. Finalmente, en el año 2018 las colecciones del LGE fueron localizadas en un recinto especialmente acondicionado y oficializadas en el Sistema Nacional de Datos Biológicos.

Palabras clave: *Colección, Anfibios, Reptiles*

Investigación, educación y divulgación sobre herpetofauna – Unidad de Herpetología, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

B. Espeche^{1,2} y M. Jofre^{1,3}

¹Unidad de Herpetología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

²Área de Zoología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

³Área de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

La Unidad de Herpetología - Universidad Nacional de San Luis, creada en 2010, se conformó en base a dos colecciones de ejemplares conservados de anfibios y reptiles: la “*Diagnostic Collection* José M. Ceí” y la “Colección Herpetológica de la UNSL”; además su patrimonio está constituido por la diapoteca, la biblioteca y la hemeroteca, donadas por el Dr. Ceí, a la UNSL. Este espacio está a cargo de un grupo de profesionales herpetólogos de la UNSL y cuenta con asesoramiento externo. Entre sus objetivos están: resguardar los ejemplares conservados; impulsar la realización de trabajos de investigación; brindar asesoramiento; almacenar información digital y difundir el conocimiento sobre herpetofauna a través de docencia, capacitación y servicios. Las actividades realizadas incluyen: atención de consultas; pasantías de becarios, estudiantes e investigadores locales, nacionales y extranjeros; identificación de ejemplares; conformación de un banco de muestras de tejido; dictado de cursos y difusión de la disciplina a través de Proyectos y Cursos de Extensión; ejecución del Proyecto de Repositorio Digital 3D de los ejemplares y digitalización de material bibliográfico. Desde su creación, la Unidad está adherida al Sistema Nacional de Datos Biológicos Argentino (SNDB), asociado a su vez a la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF). Se pretende consolidar a la Unidad de Herpetología de la UNSL, como un ámbito de referencia y de reconocimiento mundial, por su acervo histórico, patrimonial, científico y didáctico, como también continuar con la tarea de resguardar la biodiversidad y la accesibilidad a la información, para las generaciones presentes y futuras.

Palabras clave: *Herpetología, Colecciones, Investigación*

Herpetología en fluido: Conservación e investigación histórica sobre los ejemplares de Berg y sus enlaces institucionales

A. Péquignot¹ y S.J. Nenda²

¹Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia

²División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", CABA, Argentina

Friedrich Wilhelm Karl Berg (1843-1902) (Carlos Berg) fue uno de los naturalistas más significativos en América del Sur, y una figura clave como director en el desarrollo de las colecciones y la organización del Museo Nacional de Buenos Aires (MACN). Desde 1882 impulsó, desde su rol como director, las colecciones científicas y las exposiciones del museo. En el año 1895 fundó, junto a otras secciones de vertebrados, la "Sección" de Herpetología, ampliando los intereses del Museo sobre la zoología, más allá de la orientación paleontológica impuesta por su predecesor en el cargo (H. Burmeister). Además de tener un valor científico, los ejemplares de Berg preservados en el MACN son hoy en día un valioso testimonio del contexto histórico en el que se formó la colección nacional. En este estudio se analizan las muestras herpetológicas de Berg desde la perspectiva histórica y museológica, con el doble objetivo de identificar a los especímenes de la colección, y de implementar un registro minucioso de sus estados de conservación. El estudio permitió también identificar un sistema de marcadores de Berg que se podría usar para re-atribuir algunos "especímenes silenciosos". La recopilación de éstas informaciones, cruzadas con archivos y publicaciones científicas, da lugar al conocimiento de la red de intercambios de ejemplares entre diferentes instituciones científicas en ésta época.

Palabras clave: *Colección Nacional de Herpetología, Vertebrados, Especímenes silenciosos*

Coleções herpetológicas do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

M. Woitovicz-Cardoso y P.H. Pinna

Setor de Herpetologia, Departamento de Vertebrados, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

O Museu Nacional (MNRJ) possui 200 anos e é o mais antigo em funcionamento no Brasil. As suas coleções herpetológicas estão abrigadas no Setor de Herpetologia e compreendem a Coleção de Anfíbios e a Coleção de Répteis, com numeração independente. A Coleção de Anfíbios inclui aproximadamente 92.000 espécimes e a Coleção de Répteis cerca de 27.000 exemplares. A maioria dos exemplares é numerada individualmente, à exceção das larvas de anfíbios, tombadas em lotes. O tombamento e os rótulos são feitos manualmente. Os exemplares ficam organizados por espécie, com espécimes de mesma coleta num mesmo recipiente. Há, ainda, uma coleção de tecidos com aproximadamente 5000 amostras, numeradas como seus respectivos exemplares testemunho,

obrigatoriamente depositados na MNRJ. Adicionalmente, há uma Coleção de imagens (MNFoto) e outra de gravações de vocalizações (MNVOC), com vínculo mantido com o exemplar testemunho sempre que possível. Cerca de 90% dos dados dos exemplares encontram-se digitalizados em planilhas de formato “.xls”. Os registros contidos no primeiro e último dos livros-tombo de cada coleção ainda não foram digitalizados. Há cópias digitais e impressas de todos os Livros-Tombo, exceto dos ainda em utilização para entrada de novos registros. O recebimento de novos exemplares é contínuo e há muito material aguardando para ser incorporado. Nos últimos quatro anos foram recebidos em média 80 visitantes e emitidos 100 invoices anualmente. O principal desafio é aprimorar o processo logístico de recebimento e incorporação de novos exemplares recebidos na coleção. Como perspectiva futura, espera-se migrar os dados para gerenciamento no software Specify.

Palavras-chave: *Curadoria, Anfíbios, Répteis*

Sección Herpetológica de la Colección Científico-Didáctica de Vertebrados (SH-CCDV) de la UNSJ

R. Acosta¹, R. Gómez Alés^{1,2}, R. Nieva^{1,2}, A. Victorica^{1,2}, T. Martínez¹, M.J. Rodríguez Muñoz^{1,3}, A. Galdeano^{1,2}, R. Fernández¹, F. Valdez¹, L. Corrales¹, F. García¹, J.C. Acosta¹ y G. Blanco¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido - Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (DIBIOVA-FCFN-UNSJ), Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera (CIGEOBIO), CONICET, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

La SH-CCDV del Gabinete DIBIOVA del Dpto. de Biología actualmente es administrada por la Comisión de Puesta en Valor (CPV). En este trabajo pretendemos: 1) presentar los hechos que consolidaron una colección herpetológica en la UNSJ y 2) exponer el trabajo, los desafíos y las perspectivas producto de la gestión de la CPV. La SH-CCDV concentra ejemplares depositados originalmente en el Instituto y Museo de Ciencias Naturales-UNSJ (IMCN) y muestras provenientes de proyectos de investigación y conservación ejecutados por Biólogos y estudiantes del DIBIOVA. Además incluye numerosos ejemplares producto de colectas asistemáticas y donaciones. La SH-CCDV se creó dentro de la Cátedra Diversidad de Vertebrados, desde donde fue administrada y mantenida por docentes y adscriptos voluntarios con poco apoyo institucional. El primer relevamiento del patrimonio herpetológico se realizó por dos estudiantes de grado sobre la colección del IMCN, la cual incluía material donado por J. M. Cei. Posteriormente se reorganizó y creó la base de datos digital del creciente número de ejemplares ingresados a la SH-CCDV, para ser evaluada por CONEAU durante el proceso de acreditación. La reciente aprobación del Gabinete DIBIOVA, la asignación de un becario de servicios y la creación de la CPV, permitieron crear un protocolo de funcionamiento, gestionar la declaración de la CCDV como colección oficial de la Provincia de San Juan y comenzar a trabajar en el ordenamiento digital para adherir al Sistema Nacional de Datos Biológicos (SNDB). El principal desafío es lograr el compromiso institucional para garantizar la salvaguarda del patrimonio de la CCDV.

Palabras clave: *Colección herpetológica, DIBIOVA, San Juan*

Las colecciones herpetológicas del Museo de La Plata

J.D. Williams

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

Las colecciones herpetológicas del Museo de La Plata nacieron, al igual que las demás colecciones de la institución, en el origen del mismo, a partir del año 1889. Los viajes por la Argentina que realizara su fundador, el Perito Francisco P. Moreno, le permitieron acopiar importantes cantidades de muestras de plantas y animales, además de materiales geológicos, paleontológicos, y antropológicos. Pero en lo que se refiere a los anfibios y reptiles, no fue realmente hasta la incorporación a la planta del personal del museo del naturalista de origen lituano Julio Germán Koslowsky, en 1894, que las muestras fueron ordenadas y clasificadas. Los viajes que realizara Koslowsky por orden de Moreno a la Patagonia y a países limítrofes como Paraguay, Bolivia, y el sur de Brasil, le permitieron incrementar rápidamente el volumen de las colecciones. A fines del siglo XIX Koslowsky se retira del Museo para radicarse en el suroeste de la provincia de Chubut. Desde entonces aparentemente las colecciones atravesaron largos periodos de inactividad y abandono, y prácticamente desaparecieron de las referencias en la bibliografía especializada, lo que comenzó a revertirse recién a partir de la década de 1980. En la actualidad cuentan en total con cerca de 12.000 ejemplares de anfibios y reptiles procedentes de la Argentina y países limítrofes, y son consultadas por una gran cantidad de herpetólogos nacionales y extranjeros.

Palabras clave: *La Plata, Colecciones, Herpetología*

MESA REDONDA: “EXPERIENCIAS EN MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE ANFIBIOS EN ARGENTINA”

ORGANIZADOR
FEDERICO KACOLIRIS

Logros y fracasos en el plan de conservación de *Alsodes pehuenche*

V. Corbalán

IADIZA - CONICET, CCT Mendoza - Asociación para la Conservación de la Diversidad Biológica Argentina (BIOTA), Mendoza

La ranita del Pehuenche *Alsodes pehuenche* es una especie endémica del valle Pehuenche, compartido por Argentina y Chile. En la Argentina, habita arroyos que son atravesados por la ruta

internacional N° 145. Desde el año 2007, cuando comenzaron las obras de infraestructura vial, este anfibio ha experimentado una seria reducción en su tamaño poblacional. El desvío del curso de los arroyos donde habita y obras destinadas a recolectar la sal que se utiliza para derretir la nieve de la calzada son las principales causas de la muerte de individuos. A esto se suma el déficit de agua por reducción de las nevadas y la alteración del hábitat por el ganado con la consecuente pérdida de sitios de reproducción. A fin de dar solución a estos problemas e intentar restaurar el hábitat, se han desarrollado gestiones ante las autoridades provinciales y nacionales proponiendo acciones de manejo. Además, se han implementado programas de investigación y difusión. Aquí se presentan los logros y fracasos obtenidos en función de las acciones realizadas. Mientras que en la difusión e investigación se están realizando avances significativos con ayuda económica del gobierno nacional, aún no se ha logrado un verdadero compromiso por parte de las autoridades de aplicación que asegure el mantenimiento de las poblaciones en el tiempo.

Palabras clave: *Conservación, Manejo, Obras viales*

Desafíos para el manejo de especies esquivas: El Sapito de las Sierras

I. Berkunsky, A. Cortelezzi, M.V. Simoy, J. Dopazo, C. Trofino-Falasco, R. Cepeda y C. Marinelli

Instituto multidisciplinario sobre ecosistemas y desarrollo sustentable, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, CIC, CONICET

Las especies amenazadas se vuelven más difíciles de detectar a medida que sus poblaciones se reducen. Los administradores de estas especies enfrentan el dilema: si no están seguros que la especie está presente, ¿deben continuar administrando el área para la especie, o invertir los recursos limitados en exploraciones para buscarla? La situación es aún más complicada cuando la especie tiene una baja detectabilidad. Este es el caso del sapito de las sierras, que además de mostrar una distribución muy acotada y solo es posible detectarlo unos pocos días en el año (i.e., cuando se producen los eventos reproductivos). Modelamos la probabilidad de detección del sapito de las sierras en función de variables climáticas y edáficas predecibles. La detección estuvo asociada a las precipitaciones durante los días previos, las temperaturas máximas, y la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo. El número de eventos reproductivos potenciales por año estuvo entre ocho y once, distribuidos desde agosto hasta abril. La herramienta predictiva depende de la precisión de los pronósticos, y no resulta posible anticiparse con más de una semana a cada evento. Anticipar los eventos de reproducción, nos permite hacer un manejo más eficiente de los recursos, sin embargo, aun lidiamos con la disyuntiva de utilizar estas pocas oportunidades para trabajar sobre las poblaciones conocidas o para explorar otras regiones en busca de poblaciones.

Palabras clave: *Conservación, Anfibios, Manejo*

¿Sirve de algo buscar especies desaparecidas?

M.S. Akmentins

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, CONICET, Argentina

Las tres especies endémicas de ranas marsupiales del género *Gastrotheca* se encuentran categorizadas con altos grados de amenaza para su conservación. En parte se debe a los extensos lapsos de tiempo sin registro en la naturaleza de estas especies. Confirmar que una especie desaparecida aún persiste es la base de cualquier acción de conservación, es por ello que los esfuerzos de conservación se han concentrado en obtener registros de su presencia. Durante diez años, las actividades de búsqueda del programa de conservación de ranas marsupiales de Argentina han resultado en el redescubrimiento de dos de las tres especies, después de periodos de entre 20 y 25 años sin registros confirmados. Se utilizaron tres estrategias de búsqueda: 1) búsqueda activa; 2) monitoreo pasivo; 3) capacitación del personal de la Administración de Parques Nacionales en el reconocimiento de anfibios. Si bien la búsqueda activa es la que permitió el redescubrimiento de las dos especies de *Gastrotheca*, resulta poco efectiva en función de los altos costos y gran cantidad de tiempo insumido. El monitoreo pasivo con grabadores digitales automatizados solo fue probado para *G. christiani*, pero hasta la fecha no dio resultados positivos. La tercera estrategia, resultó en el registro de la una población de *G. gracilis* y en un indicio acústico de *G. christiani*, por lo cual tiene gran potencial. El redescubrimiento de *G. chrysosticta* es muy reciente como para hacer una evaluación precisa, pero el redescubrimiento de tres poblaciones de *G. gracilis* no han resultado en ninguna acción directa de conservación.

Palabras clave: *Gastrotheca*, *Especies desaparecidas*, *Redescubrimiento*

Acciones de manejo para la conservación de la Ranita de Somuncurá

M.A. Velasco¹, N. Kass¹, C.A. Kass¹, M.S. Akmentins², M.L. Arellano¹ y F.P. Kacoliris¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, CONICET, Argentina

²Centro de Investigaciones y Transferencia de Jujuy (CIT-JUJUY), CONICET, Argentina

La Ranita de Somuncura (*Atelognathus reverberii*) es una especie endémica de Río Negro y Chubut. Se encuentra asociada a lagunas permanentes y temporales entre los 920 y 1200 m.s.n.m. dispersas en la Meseta de Somuncura. Esta especie se encuentra catalogada como Vulnerable a nivel nacional e internacional. Las principales amenazas a las que se enfrenta son la desecación de las charcas en las que vive y el deterioro de su hábitat por el ganado. Como parte de un proyecto de conservación evaluamos algunas acciones de manejo: primero realizamos dos charcas artificiales con el fin de testear si esta acción serviría como suplemento de un ambiente óptimo para la época

reproductiva en años secos. Luego de un año de monitoreo pudimos ver que si bien las ranas utilizaban este ambiente, resultaba dificultoso mantener las charcas con agua. Por otro lado, probamos la eficacia de la suplementación de refugios rocosos con el objetivo de reducir el efecto del ganado. En dos sectores de costa de laguna donde no había ranitas, cubrimos de rocas un área de 12,5 m² aproximadamente. Luego de unos meses fuimos a revisar los refugios rocosos y en ambos había ranitas, lo que nos indica que los estaban utilizando. Probablemente, estos refugios también resulten favorables en períodos secos, ya que las piedras retienen mejor la humedad del suelo. Además de las acciones de manejo estamos realizando trabajos de investigación y de divulgación, con lo cual esperamos contribuir con un plan de monitoreo para la especie.

Palabras clave: *Atelognathus reverberii*; Manejo; Meseta de Somuncura

Ranita del Valcheta: que hemos aprendido luego de 7 años?

F.P. Kacoliris, M.A. Velasco, M.L. Arellano, T. Martínez Aguirre, R. Calvo, O. Zarini, M. Rochi, A. Oliva, M. Lozano y J.D. Williams

Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, CONICET, Argentina

En las últimas décadas las poblaciones locales de la Ranita del Valcheta han declinado y algunas han desaparecido de la naturaleza. Su único hábitat, el Arroyo Valcheta, está perdiendo condiciones adecuadas debido a la presión del ganado y el mal manejo del agua. Sumado a esto, la conectividad entre poblaciones locales se encuentra afectada debido a la presencia de truchas. Con el objetivo de promover la viabilidad duradera de esta especie y su hábitat hemos implementado algunas acciones de manejo. Entre las principales se encuentran el cercado de hábitats para evitar el acceso del ganado, la restauración del hábitat y el desarrollo de un programa de reintroducción para restablecer poblaciones locales. Se probaron dos tipos diferentes de cercados, uno con boyeros eléctricos y otro con postes y alambres. El primero no funcionó debido a que las ovejas se enredaban en él, mientras que el segundo resultó efectivo para vacunos y equinos pero no para ovinos. La restauración de hábitat involucró la remoción de una represa que devolvió a ese sector del arroyo a su cauce original, permitiendo una rápida recuperación de la vegetación. El programa de reintroducción ya lleva dos eventos de suelta de individuos nacidos en cautiverio en un ambiente restaurado y libre de amenazas. Luego de dos años en estado silvestre registramos los primeros eventos reproductivos, confirmando el restablecimiento de esta población local. El siguiente paso apunta a lograr la conectividad entre poblaciones locales mediante un programa de remoción de truchas.

Palabras clave: *Conservación de la Biodiversidad, Biología de la Reintroducción, Restauración de Hábitat*

Amenazas detectadas sobre *Atelognathus patagonicus* e implementación de medidas de conservación

M.E Cuello y C. Úbeda

Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

La implementación de medidas de manejo para la conservación de una especie requiere del conocimiento de su biología e identificación de las amenazas. En el caso de *Atelognathus patagonicus*, anfibio endémico, “En peligro de extinción”, distribuido en el sistema de lagunas endorreicas del Parque Nacional Laguna Blanca y sus alrededores, la principal subpoblación se extinguió como consecuencia de la introducción de peces en el hábitat. Las pequeñas lagunas habitadas actualmente por la especie contienen un remanente de la población original y están aisladas geográficamente; las lagunas radicadas fuera del Parque carecen de controles oficiales. Es habitual la presencia de ganado local y trashumante. En el ambiente acuático el ganado abreva y consume la macrofitia, alterando el hábitat de renacuajos e individuos postmetamórficos de *A. patagonicus*; en el ambiente terrestre circundante destruye la vegetación y erosiona el suelo, perjudicando a los estadios postmetamórficos. La transferencia de resultados realizada a entidades gubernamentales sobre los impactos y amenazas detectados se ha traducido en acciones de conservación: 1) la elaboración de un Protocolo de Monitoreo, que pauta el relevamiento de perturbaciones naturales en el hábitat terrestre y acuático de la rana y de las posibles alteraciones provocadas por la acción del ganado y/o de la introducción de peces en el pasado y 2) la construcción de cercos perimetrales alrededor de tres lagunas por parte del PNLB para impedir el acceso de ganado a la misma, acción que luego de dos años de implementada se tradujo en la recuperación de la vegetación costera y acuática.

Palabras clave: *Atelognathus patagonicus*, *Alteración del hábitat*, *Patagonia*

MESA REDONDA: “DEFINIENDO PRIORIDADES EN EL MARCO DE LA ECOTOXICOLOGÍA HERPETOLÓGICA: LOS ANFIBIOS COMO MODELO DE ESTUDIO”

ORGANIZADORES
GUILLERMO NATALE Y CAROLINA SALGADO COSTA

Definiendo prioridades en el marco de la Ecotoxicología Herpetológica: los anfibios como modelo de estudio

G.S. Natale y C. Salgado Costa

Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, CONICET, Argentina

La Ecotoxicología es una disciplina científica que estudia la dinámica de los contaminantes en la biósfera y los efectos sobre sus constituyentes, siendo su objetivo final sintetizar los conocimientos generados. En este contexto, parte del interés de los disertantes es lograr diagnósticos adecuados de la calidad de los ecosistemas autóctonos de Argentina, no sólo para generar conocimiento fáctico, sistemático y racional, sino también útil para su empleo en el desarrollo de planes de manejo acordes al grado de deterioro ambiental diagnosticado, la interacción con instituciones pertinentes y finalmente su transferencia para conservar y preservar los recursos naturales. Teniendo en cuenta que los estudios acerca de los efectos producidos por la contaminación a diferentes escalas geográficas y niveles de organización ecológica han sido incorporados en el paradigma que actualmente sustenta a la Ecotoxicología como disciplina científica, la presente mesa redonda propone: 1- identificar los elementos que conforman el paradigma ecotoxicológico actual; 2- discutir la representatividad y relevancia de las evidencias generadas en el ámbito de la Ecotoxicología Herpetológica argentina; 3- discutir la utilización de anfibios como herramienta de diagnóstico ambiental frente a problemas locales; e 4- ilustrar la necesidad de investigar de manera interdisciplinaria empleando herramientas epistemológicas y metodologías que permitan obtener resultados útiles para su contextualización tanto en el paradigma ecotoxicológico como socio-ambiental. El objetivo final de la presente mesa es proponer la redacción conjunta, entre los disertantes de la mesa, de un documento en el que se plasmen los objetivos y metas a alcanzar en los próximos años.

Palabras clave: *Interdisciplinariedad, Diagnóstico Ambiental, Anfibios*

¿Cómo puede contribuir la Ecotoxicología a proteger la herpetofauna pampeana?

J.C. Brodeur

Instituto de Recursos Biológicos, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias (CNIA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA-CONICET), Hurlingham, Argentina

La agricultura moderna se caracteriza por sistemas simplificados a gran escala y altamente dependientes de plaguicidas para maximizar la producción. Sin embargo, parte de los plaguicidas aplicados en los lotes de cultivo pueden alcanzar el agua superficial y subterránea por distintas vías alterando los ecosistemas acuáticos y la calidad del agua potable y de riego. En el contexto actual de pérdida de biodiversidad, los anfibios representan el grupo de vertebrados más amenazado y unas de las principales causas de este declive son la pérdida de hábitat y la contaminación ambiental por plaguicidas, ambas asociadas a la agricultura de plaguicidas. Ha sido demostrada en la región pampeana, la presencia de residuos en varias ocasiones, en aguas superficiales, suelos, sedimentos, lluvia y peces. En el país, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria controla la incorporación de los plaguicidas nuevos al Registro Nacional de Terapéutica Vegetal, el cual incorpora más de 400 ingredientes activos distintos. La ecotoxicología ofrece varias herramientas para evaluar y definir el impacto de los plaguicidas sobre los anfibios tanto en el laboratorio como a campo y en los distintos estadios (embrionario, larval y adulto). Resulta clave para la conservación de los anfibios de la región pampeana continuar avanzando en el desarrollo y la estandarización de protocolos de bioensayos y biomonitoreo que sean válidos y relevantes a nivel regulatorio.

Palabras clave: *Agricultura, Plaguicidas, Contaminación*

Inestabilidad genómica ejercida por plaguicidas en anfibios autóctonos

S. Soloneski

Cátedra de Citología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, ARGENTINA

Argentina es el tercer consumidor mundial de plaguicidas y el mayor de Latinoamérica. Debido a esto, la presencia de plaguicidas en los sistemas acuáticos constituye una amenaza continua para biota, teniendo en cuenta la dependencia de este recurso a escala local, regional y nacional. En este contexto, el objetivo fue evaluar y comparar la respuesta genotóxica analizando larvas premetamórficas de dos anfibios nativos de Argentina como *Rhinella arenarum* (Anura, Bufonidae) y *Boana pulchella* (Anura, Hylidae) expuestas de manera aguda a formulaciones comerciales de flurocloridona, glifosato, dicamba, imidacloprid y pirimicarb bajo condiciones controladas de laboratorio. Se determinaron las CL50-96h para cada compuesto y partir de éstas, se expusieron individuos a concentraciones

subletales de 25, 50 y 75% de CL50-96h durante 48 y 96 h. Se utilizó ciclofosfamida (40 mg/L) y agua de red de clorinada como control positivo y negativo, respectivamente. Se emplearon el ensayo de micronúcleos, de anomalías nucleares y la variante alcalina del ensayo cometa en células sanguíneas circulantes. Los resultados demuestran que los compuestos analizados inducen un incremento significativo de los parámetros analizados cuya sensibilidad dependió del tipo de compuesto y del tiempo de exposición ($p < 0,05$). Finalmente, la importancia de estos estudios radica fundamentalmente en demostrar que el empleo de estos plaguicidas a corto plazo induce un alto grado de inestabilidad genómica. Asimismo, destacan la necesidad de profundizar en este tipo de estudios mecanísticos cuya información pueda servir de base en el monitoreo ambiental para la preservación de nuestras especies autóctonas.

Palabras clave: *Anfibios, Micronúcleos, Ensayo cometa*

***Rhinella arenarum*, LIBIQUIMA y 35 años de estudios toxicológicos, bioquímicos y moleculares**

A. Venturino

Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas y Químicas del Medio Ambiente, Centro de Investigaciones en Toxicología Ambiental y Agrobiotecnología del Comahue (LIBIQUIMA-CITAAC), Universidad Nacional del Comahue – CONICET, Argentina

Desde sus orígenes, el LIBIQUIMA se planteó evaluar el impacto de los principales contaminantes regionales, tomando al desarrollo embrionario y larval del sapo común como uno de sus principales modelos. Nuestros estudios abarcan efectos toxicológicos y teratogénicos de organoclorados, organofosforados, carbamatos, hidrocarburos y metales tóxicos, incluyendo respuestas bioquímicas en embriones y larvas de *R. arenarum*. Estas respuestas muestran habitualmente falta de linealidad con la concentración y el tiempo de exposición, con fenómenos de hormesis en la actividad de acetilcolinesterasa, respuestas cíclicas sobre parámetros de estrés oxidativo y respuesta antioxidante, o bioacumulación no proporcional de Arsénico. Se remarca la necesidad de recurrir a varios biomarcadores para evaluar exposición ambiental. Comprobamos claramente la estratificación entre los diferentes niveles de estudio de biomarcadores con los rangos de concentración, altos para biomarcadores de toxicidad (malformaciones, mortalidad), medios para bioquímicos (esterasas, sistema antioxidante, poliaminas como factores de desarrollo), y bajos para moleculares los que pese a ser los más sensibles, su aplicación en *R. arenarum* es dificultosa al no estar secuenciado su genoma y no disponer de variedad de anticuerpos que reaccionen adecuadamente con sus proteínas. Estudiamos exitosamente cascadas de señalización (PKC; MAPKs) y factores de transcripción que regulan la expresión de genes (cFos, cJun). Recientemente hemos logrado un gran avance a través del análisis masivo de expresión mediante transcriptómica, permitiendo obtener huellas digitales de exposición, la anotación de genes en *R. arenarum* y facilitando el desarrollo de análisis de expresión específica mediante PCR cuantitativa como metodología de evaluación y monitoreo de impacto ambiental.

Palabras clave: *Biomarcadores, Plaguicidas, Contaminantes ambientales*

De la Ecotoxicología Herpetológica hacia un modelo de interdisciplinariedad

L. Andrini

Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas – UNLP, INIFTA, Facultad de Ciencias Exactas – UNLP – CONICET, Cátedra Libre de la UNLP “Ciencia, Política y Sociedad”

En esta ponencia no me centraré en los principios generales que definen a ambas disciplinas: la *ecotoxicología* y la *herpetología*, sino que recorreré definiciones y consideraciones de tres autores y algunas de sus obras para fundamentar formas diferenciadas en la construcción de conocimientos, propiamente disciplinares a la vez que trascendentes a las disciplinas. Estos autores son Amílcar Herrera, Rolando García y Michael C. Newman. En el caso de Amílcar Herrera me centraré en el trabajo colectivo bajo su supervisión e idea *¿Catástrofe o Nueva Sociedad? (Modelo Mundial Latinoamericano)* y en *Ciencia y Política en América Latina*. En el caso de Rolando García en su obra *Sistemas complejos (Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria)*. Y en el de Michael C. Newman en *Fundamentals of ecotoxicology: the science of pollution*. Partiré en sentido inverso: a partir de las definiciones de ecotoxicología propuestas por Newman, las haré jugar en la red epistemológica y metodológica en las que García construye la fundamentación de la investigación interdisciplinaria, e intentaré mostrar cómo se entrelazan con el sobre-consumo, la degradación ambiental, y las limitaciones del desarrollo (desarrollismo) entre otros aspectos, según Herrera *et. al*, a la vez que estudiar las condiciones de esos emergentes para fundamentar el diseño de políticas amplias, que en tanto que contemplen los aspectos propios de una política científico-tecnológica también contemplen el diseño de una socio-política constitutiva de la construcción de un mundo diferente, siguiendo las consideraciones de Herrera en la segunda de sus obras mencionadas.

Palabras clave: *Epistemología, Investigación interdisciplinaria, Ambiente*

COMUNICACIONES EN PÓSTER

Dieta de *Leptodactylus chaquensis* y *Physalaemus santafecinus* en un cultivo de arroz orgánico

A.M. Attademo^{1,2}, C. Giglione^{1,3}, P. Peltzer^{1,2} y R.C. Lajmanovich^{1,2}

¹Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina

La diversidad estructural y funcional de un ecosistema provee herramientas necesarias para la conservación de distintas especies en forma conjunta. El propósito de este trabajo fue analizar la dieta de *Leptodactylus chaquensis* y *Physalaemus albonotatus* en un cultivo de arroz con producción orgánica (sin aplicación de agroquímicos, diciembre 2017-marzo 2018) en San Javier, Santa Fe. Para la obtención de los items presa se realizó la técnica invasiva no destructiva (vaciado estomacal o *stomach flushing*) *in situ* a un total N = 16 individuos (N = 7 machos y N = 9 hembras) de *L. chaquensis*, y N = 12 (machos) de *P. santafecinus*. Se identificaron las presas hasta el menor nivel taxonómico posible y se cuantificaron (número, frecuencia de ocurrencia y volumen). En la dieta de *L. chaquensis*, los coleópteros fueron los mejor representados numéricamente y volumétricamente (38% y 34%, respectivamente). En *P. santafecinus*, los coleópteros y formícidos dominaron numéricamente y volumétricamente (60% y 31%, respectivamente). La diversidad trófica fue de 2,62 para *L. chaquensis* y 1,68 para *P. santafecinus*. En general la dieta de las dos especies de anfibios consistió en artrópodos móviles, muchos de ellos son frecuentes en los cultivos de arroz y son reconocidos por sus efectos perjudiciales a la plantas. Se sugiere que la diversidad funcional en cuanto a gremios tróficos y composición de la dieta, y su rol como controladores biológicos en los cultivos de arroz, deben ser tenidos en cuenta en categorizaciones y evaluaciones de status poblacional.

Palabras clave: Dieta, San Javier, Cultivo de arroz

Un trepador exótico en la ciudad

B. Baguette Pereiro^{1,2}, M. Barros^{2,3}, M. Encabo^{1,2} y A. Capdevielle^{1,2}

¹Fundación Caburé-i, CABA, Argentina

²Ecoparque, CABA, Argentina

³Fundación Biodiversidad, CABA, Argentina

Tarentola mauritanica (Gekkota: Phyllodactylidae) es una especie originaria de la región Mediterránea que muestra un marcado comportamiento antrópico, siendo común en las construcciones humanas. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) es una especie frecuente desde fines de la década de 1980. A pesar de esto, existe un desconocimiento sobre diversos aspectos biológicos tales como su distribución, el tamaño poblacional o su historia natural. El objetivo de este trabajo es describir algunos aspectos preliminares sobre la biología de *T. mauritanica* en Argentina. El muestreo de individuos se realizó en un ámbito urbano en la localidad de Vicente López, provincia de Buenos Aires, durante 11 meses entre 2017 y 2018. En forma complementaria se revisaron ocho ejemplares, provenientes de dos sitios de CABA, depositados en la colección de Herpetología del Museo de La Plata. Se analizaron un total de 24 ejemplares: 15 hembras, siete machos y dos indeterminados. Se midieron cinco variables morfométricas y se analizó el contenido del tracto digestivo. Cuando fue posible, se tomaron muestras de tejido para estudios genéticos futuros. El 100% de los tractos digestivos prestaron ítems presa, ninguno de ellos poseía material vegetal. Se hallaron representantes de Hymenoptera, Hemiptera, Diptera, Arachnida y en menor medida, de Orthoptera y Siphonaptera. El 50% de los intestinos de los individuos presentaron nematodos, encontrando representantes atribuibles a la familia Pharyngodonidae con una intensidad media de 14,92. Este trabajo aporta información inédita de esta especie en Argentina.

Palabras clave: *Tarentola mauritanica*, *Gecko exótico*, *Nematodes*

Compensaciones entre estado reproductivo y reservas energéticas en el lagarto *Liolaemus cuyanus*

A.A. Barauna¹, E.A. Sanabria^{3,4}, L.B. Quiroga³ y M.W. Fornés^{1,2}

¹Laboratorio de Investigaciones Andrológicas, Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (LIAM – IHEM – CCT Mendoza), Argentina

²Fac. de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

³Fac. de Filosofía, Humanidades y Arte, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

⁴Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

El ciclo de los lípidos (reservas energéticas), usualmente se encuentra asociado a los ciclos reproductivos en lacértidos de zonas áridas. Esta asociación está dada principalmente por la disponibilidad estacional de recursos limitantes como el alimento. Estas reservas varían en cantidad a lo largo del ciclo de actividad y generalmente tienen una sincronía con el estado reproductivo del animal ya que son los recursos que se utilizan para la maduración gonadal. Estas afirmaciones generales no han sido analizadas en el lagarto *Liolaemus cuyanus*, por lo que estudiamos la relación entre el estado reproductivo (tamaño testicular) y la variación del peso de los cuerpos grasos en una población de este lacértido, en el Desierto del Monte, provincia de San Juan. Colectamos ejemplares machos adultos a lo largo de un ciclo reproductivo anual, entre octubre 2017 y marzo 2018. Se extrajeron y pesaron ambas gónadas y cuerpos grasos. Encontramos una variación significativa entre el estado reproductivo de los animales y el peso de los cuerpos grasos (ANOVA $p= 0.01$). Los resultados encontrados apoyan lo expresado por la teoría de selección sexual, la cual propone la

existencia de compensaciones entre las inversiones energéticas para la reproducción y el propio mantenimiento. El almacenamiento de grasas que ocurre hacia el final del verano, es utilizado para atravesar el periodo de letargo en el otoño e invierno, y a su vez, el remanente que queda a principios de la primavera, se complementa con las primeras ingestas para soportar la producción de las primeras camadas.

Palabras clave: *Cuerpo graso, Testículo, Reproducción*

Macro versus micro: sesgos en el ciclo reproductivo masculino de *Bothrops alternatus*

G.P. Bellini^{1,2}, V. Arzamendia^{1,2}, A.R. Giraud^{1,2} y D.M. Alberto¹

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Santa Fe, Argentina

²Facultad de Humanidades y Ciencia, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

El ciclo reproductivo masculino es más difícil de estimar que el femenino debido a que no se puede obtener de manera directa mediante la observación de sus gónadas. Antiguamente solo se obtenían estimaciones indirectas de los ciclos masculinos mediante análisis del volumen testicular y túbulos deferentes. Además se consideraba que producir espermatozoides era energéticamente menos costoso que producir óvulos, permitiendo a los machos de zonas tropicales y templadas tener ciclos reproductivos continuos. Trabajos recientes que consideran técnicas histológicas muestran que estas estimaciones indirectas no son buenos indicadores de actividad espermática, y por ende del ciclo reproductivo. Incluso se sabe que la mayoría de las serpientes no tienen realmente ciclos reproductivos continuos. En este trabajo se comparó el ciclo reproductivo masculino de *Bothrops alternatus* obtenido de dos fuentes: mediante estimaciones macroscópicas del volumen testicular y túbulo deferente, y mediante cortes histológicos de testículo y túbulo deferente. El volumen testicular no mostró diferencias significativas entre las estaciones del año, y se registraron ejemplares con túbulos deferentes enrollados a lo largo de todo el año. Por lo tanto el ciclo reproductivo mediante técnicas macroscópicas se consideraría continuo. Sin embargo nuestros resultados histológicos indican que los machos probablemente tengan un ciclo reproductivo estacional ya que se detectaron dos etapas de desarrollo de los testículos: espermatogénesis en la primavera y verano y regresión en otoño e invierno. Las divergencias entre los análisis macro y microscópicos encontradas en este estudio revelan que las descripciones de los ciclos reproductivos masculinos deberían complementarse con un análisis histológico.

Palabras clave: *Reproducción, Histología, Ciclos estacionales*

Hallazgo casual de *Psomophis genimaculatus* en la localidad de Berazategui

J.H. Beruhard¹, A.F. D'Aurizio^{1,3}, Q. Guillen Douglas^{1,3} y L.A. Giambelluca²

¹Fundación Arreken, Berisso, Argentina

²Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (Universidad Nacional de La Plata-CONICET-CCT La Plata), Argentina

³Colaboradoras Fundación Arreken, Berisso, Argentina

La especie *Psomophis genimaculatus* está presente en Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y en Argentina se la ha citado para las provincias de Salta, Formosa, Chaco y Corrientes, con muy pocas colectas. Esta especie es asociada a la región Chaqueña. En junio del corriente año se colectó un ejemplar vivo en la localidad de Berazategui, provincia de Buenos Aires, en las proximidades de la estación de trenes Villa España (34°46'38.00"S, 58°11'46.05"O). El ejemplar es un adulto de 21 cm de longitud, el cual se mantiene vivo en cautiverio. La presencia de este ejemplar posiblemente haya sido producto de antropocoria dada en cargamentos de leña para calefacción. Llama la atención otro hallazgo de la misma especie en éste mismo año en la localidad de Lomas de Zamora, lo cual nos llama a estar atentos a la posible presencia de otros registros extramarginales de herpetofauna en la región.

Palabras clave: *Psomophis genimaculatus*, Berazategui

Parasitismo en *Phymaturus tenebrosus* (Liolaemidae) por ácaros del género *Ornithodoros* (Ixodida; Argasidae)

F. Cabezas-Cartes¹, E.L. Kubisch¹, J.B. Fernández¹, F. Durán¹, R. Vega² y M. Kun³

¹Laboratorio de Eco-fisiología e Historia de Vida de Reptiles, INIBIOMA, CONICET - Universidad Nacional del Comahue, Argentina

²Laboratorio de Parasitología, INIBIOMA, CONICET - Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina

³Departamento de Zoología, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

El ectoparasitismo ha sido registrado en numerosas especies de reptiles y sus efectos en el hospedador incluyen debilitamiento, enfermedades, cambios comportamentales y menor éxito reproductivo. Particularmente, los ácaros son uno de los grupos de ectoparásitos más extendido entre los reptiles. Aquí se reporta la presencia de ácaros en una población de *Phymaturus tenebrosus* de Villa Llanquín, Río Negro. En enero 2018 se capturaron y examinaron bajo lupa 21 ejemplares de *P. tenebrosus*, registrándose 17 de ellos parasitados por *Ornithodoros* sp. La mayoría de los ácaros se registraron en la cloaca (69%), y en menor medida en los flancos (17%) y extremidades (14%). Se calculó una prevalencia de 80,95% para la población y una intensidad media de 4,17 parásitos/lagarto. La condición corporal de los ejemplares se relacionó negativamente con el número de parásitos. Los ácaros encontrados en *P. tenebrosus* corresponderían a larvas del género *Ornithodoros* ya que presentan el segmento IV del palpo más corto que los segmentos II y III, un escudo dorsal piriforme,

15 pares de setas dorsales y ausencia de ojos. En Argentina existen registros de *O. rioplatensis* parasitando ejemplares de *Phymaturus palluma*, sin embargo, los ejemplares hallados en *P. tenebrosus* no se corresponden con dicha especie dada la diferencia en el número de setas presentes en el dorso y constituyen el primer registro del género en la Patagonia. La alta prevalencia e intensidad media de ácaros registrada en estos lagartos pone de manifiesto la vulnerabilidad que presenta esta población, así como la especie en su conjunto.

Palabras clave: *Phymaturus*, *Ectoparásitos*, *Ornithodoros*

Herpetofauna de la Reserva Natural Del Pilar, listado actualizado

M.E. Cabrera y S.L. Muñoz

Asociación Patrimonio Natural Del Pilar, Pilar, Argentina

La Reserva Natural Del Pilar es un área protegida municipal ubicada en el Partido Del Pilar, en el Norte de la Provincia de Buenos Aires. Principalmente resguarda humedales ribereños del Río Luján, aunque también posee pequeñas superficies de talar y pastizal pampeano. Al cumplirse diez años de presentación de su primer plan de manejo, se llevó a cabo una revisión integral del mismo, incluyendo la actualización del inventario de especies presentes. Este trabajo actualiza el listado de anfibios y reptiles. Tomando aquel confeccionado diez años atrás, se revisó la sistemática y la nomenclatura de las especies. Además, adicionamos otras observadas en la reserva. La determinación específica de los individuos fue realizada *in situ*, utilizando guías de campo de los diferentes grupos. Las vocalizaciones de los anuros machos permitieron distinguir especies evitando la captura y manipulación de ejemplares, a partir de la comparación con grabaciones publicadas. Se obtuvo un listado con 17 anfibios y 15 reptiles. Los anfibios están representados por cinco familias del orden Anura. La familia con más especies es Hylidae (7), seguida por Leptodactylidae (6), Bufonidae (2), Ceratophryidae (1) y Odontophrynidae (1). Los reptiles se encuentran representados por dos órdenes, Testudines y Squamata, con ocho familias. Dipsadidae es la mejor representada, con 6 especies, luego Chelidae y Teiidae, con dos especies cada una, otras cinco familias (Emydidae, Amphisbaenidae, Gymnophthalmidae, Scincidae y Diploglossidae) tienen una única especie. Todas son especies representativas del norte bonaerense, aunque son necesarios mayores estudios para determinar su situación poblacional a nivel local.

Palabras clave: *Herpetofauna*, *Áreas protegidas*, *Pilar*

Actualización del estado de conservación de *Pleurodema somuncurense*

R. Calvo¹, O. Zarini¹, M.A. Oliva¹, V.M. Rocchi¹, M. Lozano¹, T. Martínez Aguirre^{1,2}, A.B. Tenorio, F.P. Kacoliris^{1,2} y J.D. Williams^{1,2}

¹ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

² Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

Entre las especies de prioridad de conservación de Argentina, se encuentra la ranita de Valcheta, *Pleurodema somuncurense*, un microendemismo del arroyo Valcheta, Río Negro. Debido a sus bajas densidades poblacionales y su distribución restringida, esta especie se encuentra categorizada como Críticamente Amenazada por la IUCN, y En Peligro por la AHA a nivel nacional. Entre las amenazas que enfrenta en el área de distribución de la especie se encuentran la modificación y pérdida de hábitat debido a actividad antrópica (alteración de los cursos de agua y actividad ganadera) y presencia de especies exóticas invasoras (trucha) que afectan negativamente la ocupación de la especie. Como respuesta a esta problemática se creó un programa de conservación que combina componentes *in situ* de restauración de hábitat y mitigación de amenazas con componentes *ex situ* de cría en cautiverio y reintroducción de individuos en los sitios restaurados, donde la especie fue recientemente erradicada. Hasta el momento se ha conseguido cercar y restaurar dos sitios clave dentro de la distribución de la especie. Además, se ha logrado obtener dos eventos reproductivos en cautiverio con un total de 259 individuos que han llegado a etapa juvenil. Por último, se ha logrado liberar 250 individuos en dos sucesos de reintroducción en uno de los sitios previamente restaurados. Mediante la realización de monitoreos se verificó la correcta aclimatación de los mismos en el área de estudio. Se pretende continuar reforzando las poblaciones naturales con futuras reintroducciones y seguir combatiendo las amenazas que se mencionan.

Palabras clave: *Anfibios, Reintroducción, Cría*

Evaluación preliminar de la dieta de *Acanthochelys pallidipectoris* en el Chaco Santafecino

M.J. Cassano y L. Alcalde

Instituto de Limnología Dr. R.A. Ringuelet (ILPLA) (CCT La Plata, CONICET-UNLP), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

En el presente trabajo se describe la dieta de la tortuga canaleta chaqueña *Acanthochelys pallidipectoris* en el Norte de la provincia de Santa Fe. Se realizaron muestreos en distintas localidades de los departamentos de Nueve de Julio, San Cristóbal y Vera, en octubre de 2016 y 2017. Se capturaron 15 tortugas, de las cuales se obtuvieron 13 muestras de contenido estomacal y 7 de materia fecal. Los contenidos se examinaron bajo microscopio estereoscópico y se identificaron al nivel

taxonómico más bajo posible. Se calcularon los siguientes índices: Índice de Importancia Relativa (IRI), para conocer la contribución de cada ítem a la dieta; Ivlev (IvI), para evaluar la preferencia en la misma; y por último, el Índice de Levins estandarizado (Best), para calcular la amplitud del nicho trófico. Las tortugas analizadas presentan una dieta carnívora, en donde se registraron larvas y adultos de Diptera y Coleoptera, Crustacea, Mollusca, Hemiptera, Anellida, Chelicerata y larvas de Anura. Los valores de IRI indicaron que el único ítem fundamental de la dieta son los Planorbidae. El Ivlev arrojó una preferencia por los Coleopteros acuáticos, ciertos Crustaceos y Gastropodos. Por último, el Índice de Levins indica que la especie presentaría un nicho angosto (mínima amplitud de la dieta). Si bien el tamaño de muestra analizado es pequeño, se puede ver que hay un consumo diferencial sobre ciertos ítems. El presente trabajo se enmarca en mi tesis doctoral, por lo que los resultados presentados son preliminares. Se continuará con los muestreos para enriquecer el análisis.

Palabras clave: *Dieta, Acanthochelys, Santa Fe*

Comportamiento de forrajeo en larvas de *Lithobates catesbeianus*. Efecto de factores sociales y ambientales

A. Cóceres^{1,2}, A.G. Pozzi^{1,2} y L.D. Jungblut^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología del Desarrollo, Argentina

²Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Argentina

La detección de estímulos químicos tiene un rol fundamental en varios comportamientos esenciales para la supervivencia de los animales. Se postula que esta modalidad sensorial sería utilizada por larvas de anuros para localizar fuentes de alimento, aunque son pocos los estudios realizados hasta el momento. Previamente en nuestro laboratorio hemos observado, mediante ensayos de elección-avoidance, que las larvas de la especie invasora *L. catesbeianus* utilizan claves químicas más que visuales para la localización de fuentes de alimento. Con el objetivo de conocer más en profundidad los mecanismos sensoriales utilizados por esta especie para localizar fuentes de alimento, así como su comportamiento de forrajeo, realizamos una serie de experimentos variando las condiciones de luminosidad del ambiente (oscuridad total vs. luz) y tamaño de grupo (una o tres larvas). Los resultados demostraron que las larvas son capaces de detectar (ramoneo en la zona) y localizar (contacto) una fuente de alimento en oscuridad total en el mismo tiempo (o incluso menor) que en condiciones de alta luminosidad; corroborando de esta manera que las señales químicas son fundamentales para este comportamiento. Cuando están aisladas (solitarias) y en alta luminosidad, las larvas demoran más tiempo en detectar y localizar la fuente de alimento, lo cual sugiere un efecto de factores sociales y ambientales sobre el comportamiento de forrajeo. Probablemente la competencia intraespecífica y/o el estrés generado por estar de forma solitaria modulen el estado motivacional de los animales.

Palabras clave: *Rana Toro, Quimiodetección, Comportamiento*

La variación del color en lagartos a distintas temperaturas corporales

V. Corbalán¹, N. Vicenzi¹, S. Literas² y D.L. Moreno-Azcóar³

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), Mendoza, Argentina

²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

³INIBIOMA, CONICET-UNCOMA, San Carlos de Bariloche, Argentina

Los cambios de coloración en un ectotermo pueden responder a la coloración del entorno (cripsis) o a la temperatura corporal que experimenta el individuo. En general se asume que la coloración oscura que muestran las lagartijas cuando comienza su actividad en la mañana está relacionada con una adquisición más rápida de calor, en concordancia con la Hipótesis del Melanismo Térmico. En términos energéticos, la reflectancia es inversa a la absorbancia, por lo que el brillo (o área bajo la curva espectral) sería la variable de color relacionada con la termorregulación. Es decir, los animales más oscuros (con menor reflectancia o brillo) absorben más energía (calor), mientras que los más claros (con mayor reflectancia o brillo) reducen la ganancia de calor para evitar el sobrecalentamiento. En este estudio se midió la reflectancia de la piel en 6 parches dorsales de individuos de *Phymaturus palluma* a dos temperaturas corporales (20°C y 33°C) utilizando un espectrofotómetro. Para el análisis se compararon 96 individuos pertenecientes a dos poblaciones de la especie. Las variables brillo, pico de color (hue) y saturación (chroma) fueron comparadas entre las distintas temperaturas utilizando test *t* pareado. Las diferencias fueron más evidentes para el hue y el chroma, mientras que el brillo sólo fue significativo en la cola. Los resultados demuestran que en esta especie, la diferencia en coloración que observamos a diferentes momentos de actividad y temperatura no está relacionada con la termorregulación, por lo que no se debe asumir esta función sin realizar mediciones objetivas. Financiamiento: PICT 2013-1139.

Palabras clave: *Termorregulación, Reflectancia, Phymaturus*

Biología térmica de *Liolaemus longasta* en el Monte de San Juan

M.A. Córdoba¹, G.V. Astudillo¹, R. Gómez Alés^{1,2}, H.J. Villavicencio² y J.C. Acosta²

¹CIGEOBIO-CONICET, Depto. Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Depato. Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

La termorregulación es clave en la biología de organismos ectotermos, debido a la influencia en su fisiología, ecología, comportamiento y evolución. Los objetivos del presente estudio son, analizar los parámetros termofisiológicos y la eficiencia termoregulatoria en una población de *Liolaemus longasta* de la provincia fitogeográfica del Monte, determinando variaciones estacionales y sexuales. Además, determinar la relación entre la temperatura corporal de campo y las temperaturas microambientales. Los individuos fueron capturados durante dos años (2014 - 2015) en el periodo de actividad. En el campo, se registró la temperatura corporal (T_b), del aire (T_a) y del sustrato (T_s). Luego

en el laboratorio se realizaron experimentos de enfriamiento y calentamiento siguiendo protocolos estandarizados. Durante los mismos se registraron la temperatura voluntaria mínima (TV_{\min}) y máxima (TV_{\max}), la temperatura crítica mínima (TC_{\min}) y máxima (TC_{\max}) y a partir de las mismas se calculó el margen de seguridad fisiológico al calor (MSFC) y al frío (MSFF). Para obtener la eficiencia termorregulatoria se registró en laboratorio la temperatura preferida (T_{pref}) y la temperatura operativa (T_e) en los microambientes del sitio de estudio, utilizando modelos de PVC. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre la estación cálida y fría para TV_{\min} , TV_{\max} , TC_{\max} , MSFF y MSFC. Para la estación fría y cálida, la T_b depende de T_a ($R^2=0,38$; $p=0,00001$; $R^2=0,19$; $p=0,00001$). El índice de efectividad termorregulatoria fue de $E_{\text{cálida}}=0,68$ y $E_{\text{fría}}=0,50$, indicando una termorregulación moderada. Esto le permitiría amortiguar el aumento de la temperatura y alcanzar los rangos de preferencia térmica en su medio natural.

Palabras clave: *Liolaemus olongasta*, *Ecofisiología térmica*, *Monte*

Variación estacional en la termorregulación de *Phymaturus cf. palluma*, San Juan

L. Corrales¹, R. Gómez Alés^{1,2}, R. Acosta¹, R. Fernandez¹, F. Valdez¹, G. Blanco^{1,3} y J.C. Acosta^{1,3}

¹DIBIOVA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³CIGEOBIO-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

Estudiar la ecología térmica de ectotermos permite conocer las condiciones que demarcan su nicho fundamental, y por lo tanto su presencia y evolución en un determinado hábitat y área geográfica. El objetivo fue evaluar las relaciones térmicas y eficiencia termorregulatoria de *Phymaturus cf. palluma* en verano y otoño. Se capturaron 32 ejemplares (11 en marzo, 21 en diciembre) en un sector precordillerano de San Juan. En cada captura se registró la temperatura corporal (T_b) y las temperaturas operativas para definir la oferta térmica. En laboratorio, se obtuvieron las temperaturas preferidas (T_{pref}) y parámetros térmicos extremos: temperatura crítica máxima (CT_{\max}) y mínima (CT_{\min}). Por último, se calculó el índice de eficiencia termorregulatoria (E) para cada estación. No se encontraron diferencias entre sexos en T_b , T_{pref} y parámetros térmicos extremos. La T_{pref} fue significativamente mayor en otoño ($t=2,29$; $p=0,03$), mientras que la T_b lo fue en verano ($u=43,5$; $p=0,002$). *P. cf. palluma* presentó un amplio rango de tolerancia ($\sim 7-47^\circ\text{C}$ en otoño; $\sim 6-44^\circ\text{C}$ en verano), comportándose como una especie euritérmica y con plasticidad fisiológica estacional, ya que la CT_{\max} fue significativamente superior en otoño ($t=9,7$; $p=0,34$). Finalmente, observamos un comportamiento termorregulador moderado que, aún con baja calidad de oferta térmica en otoño ($de=15,25$), *P. cf. palluma* ajustó su temperatura de manera más eficiente que en verano ($E=0,55$ en otoño y $E=0,45$ en verano). Esto se podría deber a una estrategia tigmotérmica más efectiva en otoño para aprovechar las características térmicas del hábitat.

Palabras clave: *Precordillera*, *Termorregulación*, *Phymaturus*

Variación morfológica craneal en dos especies de ranas de la familia Leptodactylidae

A.S. Duport Bru, M.L. Ponssa y F. Vera Candiotti

Unidad Ejecutora Lillo (UEL; CONICET-FML), San Miguel de Tucumán, Argentina

El cráneo anuro es una estructura compleja que sufre una marcada reestructuración a lo largo del desarrollo. En este trabajo, utilizando herramientas de análisis morfométrico y estadístico, se exploraron los patrones de dimorfismo sexual y simetría en forma y tamaño del cráneo adulto de dos especies de leptodactílidos. Las diferencias entre especies superan ambas fuentes de variación intraespecífica, y los contrastes entre sexos enmascaran variaciones individuales en la simetría del cráneo. En los cráneos de *L. bufonius*, de mayor tamaño absoluto que los de *L. melanonotus*, los nasales son proporcionalmente más grandes, los escamosos más cortos, y los procesos dentígeros del vómer más anchos y cóncavos. El análisis por especie muestra que ambas son sexualmente dimórficas, con diferencias notablemente más marcadas en *L. melanonotus*. En general las hembras muestran una región posterior del cráneo más angosta, frontoparietales largos, y ramas mediales de los vómeres más próximas entre sí. Los patrones de asimetría varían, con diferencias generales en el ancho de las mitades izquierda y derecha de machos y hembras, y en particular la región rostral de las hembras de *L. melanonotus* es más simétrica que en *L. bufonius*. Este trabajo destaca la importancia de considerar los múltiples factores que determinan la morfología del cráneo, y los patrones de interrelación entre ellos.

Palabras clave: *Cráneo, Dimorfismo sexual, Simetría*

Fiebre o hipotermia en *Liolaemus kingii*: Respuestas termofisiológicas conductuales durante una infección

F. Duran, J.M. Boretto e N.R. Ibargiengoytia

Laboratorio de Ecofisiología e Historia de Vida de Reptiles, INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Algunos reptiles desarrollan fiebre como respuesta inmunitaria innata para mejorar la capacidad del sistema inmune y combatir una infección, aunque esta pueda resultar en detrimento de las reservas energéticas debido al gasto metabólico. Los individuos infectados que presentan bajas reservas energéticas tienden a reducir su temperatura corporal (hipotermia), disminuyendo así la actividad del patógeno y el gasto metabólico del hospedador. En el presente trabajo estudiamos experimentalmente la respuesta termorregulatoria, fiebre o hipotermia conductual, frente a una infección bacteriana en poblaciones silvestres de *Liolaemus kingii*. Inyectamos a 10 machos adultos (grupo Tratamiento: GT) una dosis de lipopolisacárido de *Escherichia coli* (LPS), y a otros 10 solución fisiológica (grupo

Control: GC) y registramos sus temperaturas preferidas (T_p) durante 5 días. Encontramos menor varianza de las T_p y menor amplitud del rango térmico seleccionado en GT, indicativo de una mayor precisión en la termorregulación para combatir al patógeno. Si bien no observamos un aumento significativo en la T_p luego de la infección en el GT, el GC redujo significativamente su T_p , sugiriendo un efecto debido a la inyección. Sin embargo, cuando se comparó entre grupos, se hallaron diferencias significativas a las 24h y 48h siendo las T_p del GT mayores que las del GC. Este comportamiento termorregulatorio evidencia que bajo una infección los lagartos tienden a mantener altas temperaturas corporales en el rango de sus T_p , aun cuando exista un efecto contrario debido al estrés fisiológico causado por la inyección. Este estudio representa un avance sobre las respuestas del sistema inmune en *Liolaemus*.

Palabras clave: *Termorregulación, Respuesta inmune, Lagartijas*

Desagües fluviales urbanos y su implicancia en oviposturas de *Rhinella arenarum*

E. Frutos¹, S. Babini^{1,2}, C. Bionda^{1,2}, A. Cacciavillani¹, N. Salas¹ y A. Martino¹

¹Ecología-Educación Ambiental, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

Rhinella arenarum es considerada una especie bioindicadora, en especial sus estadios tempranos del desarrollo, y el aumento de anormalidades morfológicas en los primeros estadios es una respuesta subletal a la exposición de contaminantes. Se registró el número de huevos muertos y anormales por ovipostura de *Rhinella arenarum* en un sitio periurbano a la ciudad de Río Cuarto (33°08'S, 64°24'O; Córdoba, Argentina), en dos temporadas. En la segunda temporada dicho ambiente presentó una importante alteración, debido a que comenzó a recibir el aporte del agua de canales fluviales de la ciudad: AA (antes de la alteración, año 2015) y DA (después de la alteración, año 2017). Las oviposturas fueron pesadas en el sitio, y un 5% fue conservado y trasladado al laboratorio para su análisis. Se calculó el número de huevos totales por ovipostura, y el porcentaje de huevos muertos y anormales. La muestra fue de 22 oviposturas (AA: 11; DA: 11). Los resultados no muestran diferencias significativas en el número de huevos medio por puesta entre temporadas ($p=0,0581$), pero sí existen diferencias en el número de huevos anormales ($p=0,0028$). En la primera temporada el porcentaje de huevos no viables fue de 1,64%, mientras que en la segunda temporada, luego de la alteración, el porcentaje de huevos no viables fue de 20,03%. Los resultados muestran el efecto de los efluentes en la supervivencia de las oviposturas del sapo común, estableciendo una necesidad en programas de monitoreo sobre dichos ambientes urbanizados.

Palabras clave: *Rhinella arenarum, Oviposturas, Anormalidades*

Ecología térmica de dos lagartijas endémicas de las sierras de Famatina

G.A. Gallardo¹, N. Fierro Estrada², R. Herrera¹ y F. Méndez De La Cruz²

¹Dpto. de Cs. Básicas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Chilecito, Argentina

²Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Se sabe que algunas poblaciones de lagartijas ya han modificado sus estrategias termorreguladoras para resistir las actuales presiones ocasionadas por el cambio climático, sin embargo, existen otras poblaciones las cuales al no lograr adaptarse, podrían extinguirse. El estudio de la ecología térmica es un primer paso fundamental para el análisis de las afectaciones del cambio climático sobre las lagartijas. Algunas poblaciones de lagartijas en Argentina que prefieren temperaturas menores a los 32°C podrían estar entre las más afectadas. Evaluamos la ecología térmica durante el verano de *Liolaemus* sp nov. y *L. famatinae*. El área de estudio se localiza en las sierras de Famatina a 3500m. Se registró la temperatura corporal de organismos activos en el campo, y se colocaron registradores de temperatura ambientales. Se obtuvieron sus preferencias térmicas en un gradiente térmico. Los resultados señalaron que ambas especies termorregulan activamente, ambas presentaron alta precisión de termorregulación en un ambiente con baja calidad térmica. A pesar de tener un ambiente adverso *Liolaemus* sp nov. y *L. famatinae* al igual que otras lagartijas *Liolaemus* de ambientes de altura, son muy efectivos para regular la temperatura corporal.

Palabras clave: Termorregulación, Lagartijas *Liolaemus*, Alta montaña

Nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) de las sierras de Famatina, La Rioja, Argentina

G.A. Gallardo¹ y C.S. Abdala²

¹Dpto. de Cs. Básicas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Chilecito. La Rioja, Argentina

²UEL- CONICET, Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán. Argentina

Se describe una nueva especie de lagartija *Liolaemus* del grupo de *L. montanus*, de las sierras de Famatina, en el noroeste de Argentina. Es una lagartija de pequeño tamaño, con un promedio en su Largo Hocico-Cloaca de 55.89 mm. Se caracteriza por la siguiente combinación de caracteres: la cantidad de escamas alrededor de la mitad del cuerpo varía entre 62 y 73; el número de escamas dorsales entre 69 y 85; la cola es 1.5 más larga que el LHC; las escamas dorsales redondeadas, y presencia de quilla evidente; el número de poros cloacales varía entre 4 y 7 en los machos y entre 5 y 7 en las hembras. La nueva especie es sexualmente dicromática. Este nuevo taxón se extiende en simpatria con *L. famatinae*, otra especie también integrante del grupo de *L. montanus*; se diferencian porque la nueva especie tiene menor LHC (62.50 mm vs 70 mm), y por tener un patrón de coloración

dorsal y ventral claramente diferentes. Se discute la variación de coloración intrapoblacional de los machos.

Palabras clave: *Descripción de Liolaemus sp., Alta montaña, Endemismo*

Condición corporal de machos de *Melanophryniscus rubriventris* bajo competencia inter e intrasexual

M.S. Gastón y M. Vaira

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA, UNJU, CONICET), San Salvador de Jujuy, Argentina

Melanophryniscus rubriventris (Anura: Bufonidae), especie endémica de las Yungas andinas, presenta un patrón de reproducción explosivo coincidente con las lluvias estivales. La obtención de parejas por parte de los machos es por búsqueda activa en los sitios efímeros de cría. Existe una desproporción de sexos a favor de los machos, lo que genera una alta competencia intrasexual de lucha por las hembras y conflicto sexual. Se evaluó el tamaño y la condición corporal de machos de *Melanophryniscus rubriventris* bajo distintos escenarios de interacciones intraespecíficas. Machos adultos solos (n=15), en amplexos simples (n=9) y amplexos múltiples (n=18) fueron capturados al azar con búsqueda por encuentro visual en Angosto de Jaire (Jujuy, Argentina). Se utilizaron dos índices de condición corporal: OLS-r, residuos de una regresión por mínimos cuadrados entre \ln peso y \ln LHC; y SMI, índice de condición escalar según el modelo de Thorpe-Lleonart. Una prueba de Kruskal-Wallis no mostró diferencias significativas en el tamaño corporal entre los grupos ($p > 0,05$; LHC = $3,78 \pm 0,02$ cm). Según el índice OLS-r la mayor proporción de individuos con buena condición corporal se encuentra en los amplexos simples (89%), seguida de los múltiples (50%) y los machos solos (40%). Un ANOVA-1 vía y un post-test de Tukey mostraron que los individuos en amplexos simples presentan índices de condición corporal significativamente más altos que los individuos solos y amplexos múltiples ($p < 0,05$). Así, la condición corporal de los machos podría determinar su éxito en las interacciones macho-hembra y macho-macho.

Palabras clave: *Melanophryniscus, Condición corporal, Competencia intraespecífica*

Modelos de conectividad funcional para tres especies de anuros de Yungas, Argentina

N.V. González Baffa Trasci¹, F.F. Rivas² y M. Vaira¹

¹Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA)-CONICET-UNJU, San Salvador de Jujuy, Argentina

²Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina

La fragmentación del hábitat produce una disrupción en la conectividad del paisaje y es un contribuyente principal en la disminución y/o extinción de anfibios a nivel global. La conectividad es el grado en el que el paisaje facilita o dificulta el movimiento de especies a través de los parches de hábitat. En este trabajo modelamos la conectividad funcional de tres especies de anuros con distintos requerimientos de hábitat en un paisaje heterogéneo de Yungas de Jujuy, Argentina. El área de estudio abarca 1300 km² y representa un mosaico del paisaje compuesto por distintos usos de la tierra. Se emplearon registros de ocurrencia relevados entre los años 2014 y 2017. Se efectuó una clasificación supervisada en una imagen Landsat8 para obtener un mapa de usos de la tierra que fue usado junto con variables climáticas y topográficas para construir modelos de distribución potencial de especies (SDM). Se usó la teoría de grafos para modelar la conectividad del paisaje. Se consideraron como nodos del análisis los parches más óptimos provenientes de los SDM. Mediante el software Conefor 2.6 se calculó el índice PC (probabilidad de conectividad) basado en la disponibilidad de hábitat. Los resultados muestran que los parches óptimos para las especies representan menos del 30% del área total. Se identificaron los parches mejor conectados y más fragmentados para detectar zonas claves para la supervivencia de las especies. Estos estudios pueden ayudar a tomar decisiones de gestión para conservar las especies de anuros en una de las ecorregiones más biodiversas de Argentina.

Palabras clave: *Fragmentación, Anfibios, Conservación*

Desarrollo temprano y heterocronías de secuencia en Batrachylidae

J. Grosso¹, J.D. Baldo², D.A. Barrasso³ y M.F. Vera Candiotti¹

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML), San Miguel de Tucumán, Argentina

²Laboratorio de Genética Evolutiva, IBS-CONICET, Posadas, Argentina

³Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Puerto Madryn, Argentina

Batrachylidae es una familia de anuros de distribución austral con puestas terrestres y patrones de desarrollo similares en *Batrachyla*, y oviposturas acuáticas en *Hylorina* y *Chaltenobatrachus*. En este trabajo documentamos el desarrollo embrionario y larval de 3 especies de *Batrachyla* e *Hylorina*, enfatizando en la identificación de heterocronías de secuencia. Los embriones estudiados son pigmentados, grandes, y alrededor del 50% de su área corporal corresponde al vitelo. La curvatura dorsal es pronunciadamente cifótica en *Batrachyla* pero presenta una lordosis suave en *Hylorina*. Las especies de *Batrachyla* tienen un período intracapsular prolongado y la eclosión ocurre durante la regresión de las branquias, mientras que los embriones de *H. sylvatica* eclosionan antes de alcanzar el máximo desarrollo branquial. Las glándulas adhesivas, con posible rol durante la eclosión, optimizan con una regresión tardía para *Batrachyla* + *Hylorina* indicando un período funcional más extenso. En la familia también se retrasa la formación del intestino, mientras que los esbozos de las extremidades posteriores aparecen precozmente en *H. sylvatica*. Esto coincide con observaciones de otros autores que señalan a estas heterocronías—la aceleración del desarrollo en las extremidades posteriores y un retarde en el desarrollo intestinal—como características típicas de especies con eclosión tardía o desarrollo endotrófico. Por su parte, las branquias presentes en 3 pares tienen en general un desarrollo pobre en Batrachylidae, marcadamente menor en *Batrachyla*. Finalmente, se requieren trabajos futuros

que incluyan especies de *Atelognathus* y *Chaltenobatrachus* para resolver la diversidad ontogenética de la familia.

Palabras clave: *Morfología, Embriones, Patagonia*

Parámetros reproductivos de *Rhinella arenarum* en el Chaco Serrano occidental de Argentina

M.L. Hidalgo Caballero¹, M.J. Rodríguez Muñoz^{2,3}, G.M. Blanco², J. Acosta^{C2} y R.A. Nieva^{2,3}

¹Área técnica, Dirección de Conservación de Áreas Protegidas, SAyDS, provincia de San Juan, Argentina

²DIBIOVA (Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

La conservación de los anfibios requiere estudios referidos a la ecología de las especies y particularmente de su biología reproductiva. Esencialmente su supervivencia depende de una reproducción exitosa. Nuestro objetivo fue determinar y describir parámetros reproductivos de una población de *Rhinella arenarum* en Valle Fértil, San Juan. Se analizaron las relaciones entre el número de óvulos maduros, VT y el LHC. El tamaño reproductivo mínimo de las hembras grávidas fue de 7 cm. Las hembras de mayor tamaño corporal presentaron mayor número ($r= 0,66$; $p < 0,05$; $n= 63$) y mayor diámetro de óvulos maduros ($r= 0,49$; $p < 0,01$; $n= 24$). Hubo además relación significativa entre el número de óvulos maduros y diámetro de los mismos ($r= 0,86$; $p < 0,05$; $n= 24$). No existieron variaciones entre periodos en el complemento ovárico y factor ovárico de hembras, ni en el peso de CG ($p > 0,05$). En machos, la relación entre el VT y el LHC fue significativa ($r= 0,50$; $p < 0,05$; $n= 118$). La relación entre el desarrollo del VT y el peso de CG varió significativamente entre periodos (VT: $H= 18,71$; $p= 0,0003$; CG: $H= 16,05$; $p= 0,001$). La actividad reproductiva de *Rhinella arenarum* inicia en agosto y se extiende hasta abril, exhibiendo un ciclo reproductivo prolongado. Consideramos un aporte fundamental este tipo de estudios, que permiten tener datos de la biología básica de las especies, sólo de esta forma podremos plantearnos de una manera realista las estrategias para la conservación de especies y poblaciones amenazadas.

Palabras clave: *Reproducción, Rhinella arenarum, San Juan*

Análisis preliminar de diversidad de las lagartijas arenícolas del Parque Nacional Talampaya

C.A. Kass^{1,2}, N.A. Kass¹, R. Calvo¹, A.B. Tenorio¹, A.M. Torres², M.D. Juri², F.P. Kacoliris¹, J.D. Williams¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²IAMRA – UndeC, Argentina

La creciente pérdida de hábitat causada por el avance del crecimiento agropecuario, la minería y las actividades turísticas desregularizadas, entre otros factores han causado la disminución de varias poblaciones de especies de saurios a nivel nacional. Resulta indispensable ampliar estudios enmarcados en aspectos de ecología de poblaciones y comunidades como base para el desarrollo de herramientas que permitan reducir o evitar la extinción de especies, promoviendo la conservación de la biodiversidad. En este marco, nos propusimos realizar un aporte al conocimiento de la diversidad de lagartijas en el Parque Nacional Talampaya y evaluar de manera preliminar el efecto del turismo sobre la actividad de estas especies. Para registrar la presencia de las lagartijas en el campo se colocaron 60 trampas de caída, dispuestas cada 100 metros, que se controlaron en tres estaciones del año. El diseño de muestreo se basó en la disposición de estas unidades de muestreo en dos sectores del parque con diferentes grados de disturbio dentro del área. Al momento pudimos observar que la diversidad específica y la abundancia total de las especies es mayor en el sitio en el que no hay actividad turística. Ese mismo sitio alberga a *Liolaemus riojanus* especie vulnerable según la última categorización. Sin embargo, la especie *Liolaemus anomalus* solo fue encontrada hasta el momento en el sitio con mayor disturbio. Los resultados obtenidos son relevantes para el desarrollo de estrategias de manejo y conservación de las especies que habitan los arenales del Parque Nacional Talampaya.

Palabras clave: *Conservación, Lagartijas, Parque Nacional Talampaya*

Morfología pulmonar de larvas y adultos de tres especies de anuros

V.M. Lenain, V.H. Zaracho, M.E. Tedesco y M.T. Sandoval

Laboratorio de Herpetología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

La morfología pulmonar de los anuros es escasamente conocida y ha sido estudiada en unas pocas especies. El objetivo de este trabajo fue describir la morfología pulmonar de larvas y adultos de *Elachistocleis bicolor* (Microhylidae), *Boana pulchella* (Hylidae) y *Physalaemus santafecinus* (Leptodactylidae) con el fin de identificar posibles similitudes y/o diferencias relacionadas con el tipo ecomorfológico de las larvas de las tres especies. Para ello se analizaron renacuajos a partir del estadio (E.) 24 de Gosner hasta completar la metamorfosis y ejemplares adultos. Se utilizó lupa binocular

estereoscópica para describir la morfología externa y Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) para describir el epitelio pulmonar. El desarrollo pulmonar fue semejante en las especies analizadas. En el E. 24 se observó un par de esbozos pulmonares de aspecto sacular simple. En estadios subsiguientes se registró un aumento en longitud de los pulmones y la formación de septos o tabiques internos. Bajo MEB se identificaron los septos primarios con parches de células ciliadas y los septos secundarios que delimitan el espacio alveolar del pulmón. En las larvas la red de capilares se extiende en toda la pared del pulmón y en los adultos de también se observa sobre los septos. En *B. pulchella* se observaron, además, estructuras similares a cuerpos neuroepiteliales. Estos resultados son un aporte al conocimiento de morfología pulmonar de los anuros y servirán de base para describir el desarrollo y diferenciación del epitelio respiratorio principalmente durante el climax metamórfico, periodo crítico del paso a la vida terrestre.

Palabras clave: *Anfibios, Pulmones, Ultraestructura*

Diversidad genética en *Leptodactylus gracilis* (Anura, Leptodactylidae) empleando COI y 16S

M.L. Leonardi¹, D. Baldo¹, D. Cardozo¹, F. Kolenc², C. Borteiro², C.F.B. Haddad³ y F. Brusquetti⁴

¹Laboratorio de Genética Evolutiva "Claudio Juan Bidau", Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Posadas, Argentina

²Sección Herpetología, Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay

³Universidade Estadual Paulista, I.B., Departamento de Zoologia and Centro de Aquicultura (CAUNESP), Rio Claro, Brazil

⁴Instituto de Investigación Biológica del Paraguay, Asunción, Paraguay

Las ranas del género *Leptodactylus* comprenden un grupo monofilético distribuido al Sur de América del Norte, América del Sur y las Indias Occidentales. Desde el punto de vista taxonómico, *Leptodactylus* incluye cuatro grupos de especies, con *L. gracilis* perteneciente al grupo de *L. fuscus*. La especie nominal *L. gracilis* se distribuye en un área extensa que abarca Paraguay, Uruguay, las provincias del centro y norte de Argentina, y el sur de Brasil. En el presente trabajo realizamos el estudio de su diversidad genética, utilizando secuencias mitocondriales de los genes: Citocromo Oxidasa subunidad I (COI) (650 pb) y 16S (603 pb). Para ello, extrajimos ADN genómico total de muestras de tejidos pertenecientes a ejemplares de *L. gracilis*, abarcando gran parte de su rango de distribución, siendo luego amplificadas y secuenciadas con oligos específicos. Posteriormente realizamos un análisis filogenético concatenado, utilizando máxima parsimonia, para observar la posición filogenética de cada una de las terminales estudiadas. Los análisis recuperan tres árboles de 1803 pasos, compuesto por tres clados con una marcada diversidad genética. La topología obtenida, geográficamente estructurada, se condice con modestas distancias genéticas entre los clados, sugiriendo que *L. gracilis* constituye un complejo de especies. Futuros análisis, involucrando un mayor número de terminales y marcadores moleculares, permitirán visualizar de manera más precisa la estructura genética de las poblaciones actualmente asignadas a la especie nominal *L. gracilis*.

Palabras clave: *Estructura poblacional, Marcadores moleculares, Complejo de especies*

Ecología reproductiva de *Ololygon berthae* (Barrio, 1964) (Anura: Hylidae)

A. Lezcano, R. Cajade y A. Hernando

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

En los anuros, las características reproductivas poseen implicancias evolutivas ya que proporcionan las bases de análisis comparativos sobre la evolución de la historia natural de las especies. Las características reproductivas cuantitativas constituyen parámetros demográficos de gran utilidad que deben considerarse en estudios poblacionales y como valiosa información utilizada en evaluaciones sobre los estados de conservación de las especies. Se estudiaron aspectos reproductivos cuantitativos y patrón de actividad reproductiva de *Ololygon berthae* a partir de ejemplares capturados con trampas de caída muerta en una población de Paso de los Libres, Corrientes. Los individuos capturados fueron procesados en laboratorio y se analizaron las siguientes variables: complemento ovárico (CO), peso ovárico (PO), peso neto del cuerpo (PNC), diámetro de los óvulos maduros (DO), esfuerzo reproductivo (ER) y factor de tamaño ovárico (FTO). El patrón de actividad reproductiva fue establecido según la frecuencia acumulada mensual de captura de individuos, complementada con censos acústicos y relevamientos por encuentro visual. Los valores promedio de las características reproductivas cuantitativas fueron: 0,078 (S = 0,074; n= 5) (PO); 380 (S = 237,2; n= 5) (CO); 0,83 (S = 0,12; n= 5) (DO); 12,42 (S =12,63; n= 5) (ER); FTO (14,95), n (5). La actividad reproductiva de *O. berthae* fue bimodal, con registro de amplexos y machos vocalizando, así como de hembras grávidas en los periodos septiembre-octubre y febrero-marzo. Las características reproductivas cuantitativas de *O. berthae* se corresponden con aquellas estudiadas en especies relacionadas (Scinaxinae) de similar tamaño.

Palabras clave: *Amphibia*, *Características reproductivas cuantitativas*, *Patrón de actividad reproductiva*

Ecología trófica de *Ololygon berthae* (Barrio, 1964) (Anura: Hylidae)

A. Lezcano, R. Cajade y A. Hernando

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

En los anuros podemos clasificar la dieta en dos tipos básicos según la composición de sus presas, especialistas y generalistas, variando su estrategia de forrajeo entre los extremos de forrajeo activo y forrajeo pasivo. En este trabajo describimos la ecología trófica de *Ololygon berthae* en base a ejemplares de Paso de los Libres (Corrientes), colectados con trampas pozo de captura muerta. Los ítem presa fueron determinados hasta el nivel de orden y se registró el volumen individual, el número

y frecuencia de los ítems presa, por estómago. Se calculó el índice de Levins para la amplitud de nicho del número de presas y de su volumen. De 51 individuos analizados, 32 presentaron contenido estomacal diferenciado (9 adultos y 23 juveniles). Se contabilizaron 13 ítem presa, de los cuales ninguno superó el 50% de proporción, definiendo una dieta generalista para *O. berthae*. El índice de importancia de categoría de presas (IPS) mostró que Araneae, Díptera y Collembola fueron las presas más importantes en adultos, mientras que Díptera, Hemíptera y Acarina en juveniles. El consumo de muchas presas pequeñas, como colémbolos, indicaría un forrajeo de tipo activo, con un gran costo energético en la digestión, debido a las cubiertas quitinosas de estas presas. La presencia elevada de colémbolos en la dieta de adultos de *O. berthae* sugiere llamativamente una estrategia de forrajeo asociada al suelo, hecho también demostrado por su captura en las trampas pozo.

Palabras clave: *Anuros, Dieta, Presa*

Relevamiento parcial de herpetofauna actual en la Reserva Natural Punta Lara

M.L. Magallanes Luzza^{1,2}, M.I. Ferreyra^{1,3}, M.R. González⁵, N. Selva³ y J.H. Beruhard^{1,4}

¹Fundación Arreken, Berisso, Argentina

²Universidad CAECE, CABA, Argentina

³Estudiante de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

⁴Facultad Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

⁵Guardaparques Reserva Natural Provincial Integral Punta Lara, Ensenada, Argentina

El presente trabajo iniciado en el mes de Octubre de 2015, aún en desarrollo, corresponde al segundo relevamiento de herpetofauna realizado en la Reserva Natural Provincial Integral Punta Lara (Pcia. Buenos Aires, Argentina) desde su ampliación en el año 2001. Los métodos utilizados en relevamientos pautados en las diferentes estaciones del año fueron: determinación y recorrido de áreas y transectas en los distintos ambientes correspondientes a pajonales, pastizales, selvas en galerías, bosques ribereños, albardones y ambientes acuáticos, determinación bibliográfica previa de presencia y abundancia de las especies estudiadas, armado de refugios en sitios determinados y colecta de restos hallados. Los datos obtenidos resultan diferentes en forma cronológica, cuantitativa y cualitativa tanto a datos históricos del área como a los resultados de trabajos anteriores en la región, incluso realizados luego del año 2001, demostrando que la reserva estudiada ha presentado gran variabilidad respecto a la biodiversidad de su herpetofauna a lo largo del tiempo y justifica relevamientos frecuentes en dicha materia. Hasta el momento se contabilizaron siete especies de anfibios y ocho especies de reptiles. La mayor abundancia de anfibios se detectó en “sector 2” y de reptiles en el “sector 8” de los ocho sectores en los cuales se dividió el área estudiada.

Palabras clave: *Herpetología, Relevamiento, Punta Lara*

Salvemos a las ranas: una iniciativa de conservación de los anfibios bonaerenses

N. Maruscak^{1,2}

¹Asociación Internacional de Educadores de Zoológicos (IZE), CABA, Argentina

²Proyecto Ecoparque de Buenos Aires, CABA, Argentina

SAVE THE FROGS! es una organización de conservación internacional sin fines de lucro con sedes en todo el mundo. En 2016 se constituyó SALVEMOS A LAS RANAS! Buenos Aires, un grupo de estudiantes y graduados universitarios provenientes de disciplinas relacionadas con las Ciencias Exactas y Naturales, las Bellas Artes y carreras afines. Nuestra misión es proteger a las poblaciones de anfibios mediante la promoción de una sociedad que respete y aprecie la vida silvestre, impulsando a la población a desarrollar sentimientos de empatía para con los anfibios anuros. Nuestra visión es la de un mundo donde ninguna especie de anfibio esté amenazada de extinción. Para llevar a cabo nuestras metas desarrollamos diversas estrategias que nos permitan interactuar con la comunidad de Buenos Aires (urbana y periurbana): Redes sociales, Investigación educativa, Participación Ciudadana y Educación Ambiental. En este trabajo presentaremos las diversas actividades y acciones realizadas durante los 2 últimos años como así los desafíos y oportunidades que se han generado en torno a esto. Sostenemos que mediante este tipo de iniciativas se puede obtener conocimiento sobre los problemas ambientales y en consecuencia aprender sobre las posibles acciones para mejorar las condiciones ambientales inmediatas pudiendo ayudar a desarrollar comportamientos pro-conservación. El conocimiento combinado con el compromiso activo y el contacto directo con la naturaleza podría cambiar el comportamiento y las actitudes hacia los anfibios y los diversos ambientes donde estos habitan.

Palabras clave: *Anfibios, Educación, Participación*

Osteología de *Eupsophus roseus* y *E. vertebralis* (Alsodidae): búsqueda de caracteres filogenéticamente informativos

V. Ordoñez, E. Suárez-Villota y J.J. Nuñez

Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile

El género *Eupsophus* es un grupo de ranas endémico del sur de Chile y Argentina. En la actualidad está compuesto por seis especies divididas en dos grupos en función de su tamaño corporal: el grupo *roseus* de tamaño mediano que varía entre 34-42 mm, e incluye a *E. calcaratus*, *E. insularis*, *E. migueli* y *E. roseus*, y el grupo *vertebralis* de tamaño entre 50-59 mm que incluye a *E. emiliopiguini* y *E. vertebralis*. En el presente trabajo se realizó una comparación osteológica entre ambos grupos utilizando individuos de *E. roseus* y *E. vertebralis*. Para ello se realizó una doble tinción

para cartílago (Azul de Alcian) y hueso (Rojo de Alizarina) en dieciocho especímenes (nueve de *E. vertebralis* y nueve de *E. roseus*) de seis localidades. El análisis y registro de los caracteres se hizo bajo lupa y con una cámara digital. Las diferencias osteológicas observadas a nivel de cráneo muestran que en ambos grupos éste es deprimido dorsoventralmente y más ancho que largo, y que en individuos de *E. roseus* presenta una forma redondeada. La columna vertebral, formada por ocho vértebras procélicas en ambas especies. La cintura pectoral es arcífera. El aparato hioideo en ambas especies es largo y ancho, en donde el surco hioyugal formado por ceratohial es más profundo en el grupo *vertebralis* que en el grupo *roseus*. Pese a la uniformidad osteológica, se demuestra que algunas características de la osteología craneana contribuyen a una mejor diferenciación entre ambos grupos de ranas. Financiado por Fondecyt 3160328.

Palabras clave: *Anfibios, Morfología craneana, Ranas de hojarasca*

Ampliación del área de distribución de *Alsodes pehuenche* en Argentina

W.S. Prado¹, J. Meriggi¹, F. Martínez² y V. Corvalán³

¹Dirección Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, CABA, Argentina

²Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza, Argentina

³Asociación para la Conservación de la Diversidad Biológica Argentina (BIOTA), Mendoza, Argentina

Alsodes pehuenche es una especie micro endémica que solo habita en unos pocos arroyos en el valle homónimo compartido por Argentina y Chile. Como parte del Plan de Acción Nacional Extinción Cero del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (MAyDS), junto a la Dirección de Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Mendoza (DRNRM) y la Asociación para la Conservación de la Diversidad Biológica Argentina (BIOTA), durante los años 2017 y 2018 se realizaron relevamientos *in situ* para evaluar la distribución, amenazas y el estado de conservación de la especie en su área de distribución conocida. Luego de casi una década sin relevamientos, en abril del año 2017 técnicos del MAyDS detectaron la mortalidad de 18 individuos, presumiblemente debido a errores en el rediseño de las medidas de protección sobre la ruta internacional N°145, lo cual fue reportado al organismo estatal provincial correspondiente y a BIOTA. En diciembre de 2018 se realizaron reuniones con la participación de todos los actores argentinos y chilenos involucrados, acordando acciones conjuntas. A fines de enero técnicos de BIOTA detectaron 70 ejemplares muertos sobre la ruta, a lo que se realizó una acción de respuesta inmediata a cargo de guardaparques de Malargüe y la ONG mencionada, que construyeron rampas sobre los cordones de la ruta, mitigando los efectos inmediatos sobre la especie. En marzo, técnicos de ambas administraciones gubernamentales descubrieron 4 nuevas poblaciones en arroyos hasta la fecha no reportados con presencia de la especie, extendiendo su distribución en aproximadamente 6 Km.

Palabras clave: *Alsodes pehuenche, Distribución, Argentina*

El origen de la presencia de Rana Toro *Lithobates catesbeianus* en Argentina

W.S. Prado y J. Meriggi

Dirección Nacional de Biodiversidad. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, CABA, Argentina

La rana toro (*Lithobates catesbeianus*) es una especie originaria del sur de Canadá, este y sur de Estados Unidos hasta el norte de México. Fue introducida en numerosos países alrededor del mundo para emprendimientos de acuicultura, como especie alimenticia u ornamental; y según IUCN, se encuentra entre las 100 especies de vertebrados invasores más perjudiciales del mundo. En Argentina su cultivo fue estimulado por organismos gubernamentales nacionales, y hasta la fecha se contaba con reportes de 6 poblaciones asilvestradas en 6 provincias. Desde el año 2013, desde la Dirección Nacional de Biodiversidad (DNBio) -mediante una profunda investigación previa-, se comenzaron a realizar relevamientos de ranarios existentes actualmente o en el pasado que pudieran explicar el origen de las poblaciones asilvestradas. Fue así como el “Proyecto Rana Toro” -que fue incorporado en la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEI) en 2015-, pudo reportar la existencia en el pasado de al menos 71 ranarios ubicados en 12 provincias. De estos se relevaron 37 (52%), encontrándose a solo 4 activos. Todas las poblaciones asilvestradas actuales han surgido desde estos establecimientos por fugas, abandono de las instalaciones y ejemplares, o por liberación intencional. Con la información obtenida por la DNBio se duplicaron los registros de poblaciones de rana toro en Argentina a 12, con 6 nuevas poblaciones en Misiones, Córdoba y Tucumán.

Palabras clave: *Lithobates catesbeianus*, Origen, Invasión

Evaluación de toxicidad de sedimentos provenientes de ecosistemas afectados por actividades antrópicas

J.A. Sansiñena, M.A. Cremaschi, F. Oser, L. Peluso y G.S. Natale

Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Las actividades antrópicas de mayor impacto sobre los ecosistemas se relacionan con la extracción y explotación de recursos naturales (agricultura, minería, industrias) y con el emplazamiento de obras urbanas. Los sedimentos de los cuerpos de agua inmersos en ambientes perturbados incorporan diferentes tipos de contaminantes, los que al acumularse constituyen un problema para el ecosistema. El objetivo del presente trabajo fue evaluar mediante bioensayos estandarizados, la toxicidad de sedimentos provenientes de ecosistemas acuáticos ubicados en los alrededores de la Ciudad de La Plata, utilizando dos especies nativas: *Boana pulchella* (Amphibia: Anura) y *Hyalella curvispina* (Crustacea: Amphipoda). Se colectaron muestras compuestas (n=6) de

sedimentos de 8 sitios: Referencia (S0), Agroecosistemas (S1-S3) y Zona Urbana (S4-S7). Los bioensayos se realizaron siguiendo protocolos estandarizados por ASTM y USEPA, siendo los puntos finales evaluados, luego de 10 días de exposición: mortalidad e inhibición de crecimiento. Los datos obtenidos se analizaron con ANOVA-Dunnett ($\alpha=0,05$). Los resultados mostraron que los sedimentos de los sitios 3, 5, 6 y 7 provocaron inhibición significativa del crecimiento y un aumento en la mortalidad de larvas de *B. pulchella* ($p<0,005$), y no provocaron efectos sobre individuos de *H. curvispina*. Se concluye que los sedimentos de la Zona Urbana resultaron ser los más tóxicos y que *B. pulchella* mostró mayor sensibilidad. Al considerar que *H. curvispina* es una especie sensible ampliamente empleada en el diagnóstico ambiental, los resultados aportan evidencias de la utilidad de emplear larvas de anfibios como organismos prueba en este tipo de ensayos.

Palabras clave: *Bioindicadores, Boana pulchella, Hyalella curvispina*

Neuroanatomía de *Philodryas aestiva* (Dipsadidae) basada en microtomografía computada

L.N. Triviño¹ y A. Paulina-Carabajal²

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, Universidad Nacional de La Plata; CONICET, Argentina

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONIET-UNCo), San Carlos de Bariloche, Argentina

Se analiza la morfología neurocraneana y la disposición de los forámenes de nervios y vasos de *Philodryas aestiva* (Dipsadidae), una culebra de hábito mayormente arborícola, agresiva y ágil. La distribución de los forámenes del neurocráneo se compara con la distribución topográfica de los nervios craneanos observados en las disecciones de otros Dipsadidae: *Lygophis anomalus* y *Xenodon dorbignyi*. Los tractos olfatorios dejan su impresión en la cara ventral del frontal proyectándose anteriormente en grandes lóbulos olfatorios. Ventralmente el nervio vomeronasal se dirige hacia el paladar y sale por la fenestra vomeronasal. El tracto óptico sale por un foramen que se encuentra en la pared lateral del cráneo entre el frontal y el parietal. Los nervios oculomotor, trigémino, abducens y facial salen del neurocráneo a través de forámenes ubicados en el proótico. El trigémino presenta dos forámenes internos, uno anterior, más pequeño por donde sale la rama oftálmica, y uno posterior de mayor diámetro, que presenta externamente el ganglio semilunar de donde se desprenden ventralmente las ramas maxilar y mandibular. Posterior al foramen trigémino se encuentra el foramen facial, por aquí sale y se dirige posteriormente la rama hiomandibular del nervio facial. La rama palatina, ingresa nuevamente al cráneo por el foramen posterior del canal vidiano que se encuentra en el basiesfenoides. En la zona posterior del cráneo, saliendo por un único foramen próximo al cóndilo occipital, se encuentran tres fibras nerviosas rodeadas por tejido conjuntivo que las mantiene unidas. Son los nervios glosofaríngeo, vago e hipogloso. Financiamiento: PICT 2016-0481.

Palabras clave: *Caja craneana, Forámenes craneanos, Sauropsida*

Caracterización citogenética de dos especies del género *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae)

J.J. Valdés^{1,2}, C.S. Abdala³, J.D. Baldo⁴ y J.G. Seijo^{1,2}

¹Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE-CONICET), Corrientes, Argentina

²Cátedra Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

³Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, CONICET, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina

⁴Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Argentina

Liolaemus es el segundo género más diverso de lagartijas, con más de 260 especies distribuidas en Sudamérica. La información citogenética disponible para cerca de 80 especies evidencia que los números diploides ($2n$) varían de 28 a 44 y que la morfología cariotípica es similar entre las especies. Sin embargo, la información cariotípica generada por tinciones convencionales ha resultado insuficiente para inferir las principales tendencias en la evolución cariotípica del grupo. A fin de incrementar el número de marcadores cromosómicos que permitan realizar análisis comparativos en el grupo de *L. boulengeri*, en este trabajo se analizan ejemplares de ambos sexos de *L. laurenti* (San Juan) y *L. martori* (Buenos Aires), por coloración convencional (giemsa) y bandeos cromosómicos diferenciales: bandedo C (caracterización de heterocromatina), tinción con plata (Ag-Nors, ubicación de regiones organizadoras nucleolares). Ambas especies presentaron $2n=34$, con seis pares de macrocromosomas bibraquiados y once pares de microcromosomas, se observaron dos satélites en los brazos largos del par 2, coincidentes con bandas Ag-NOR terminales. El bandedo C reveló bloques conspicuos de heterocromatina pericentromérica en los seis pares de macrocromosomas y en el primer par de microcromosomas. La meiosis fue regular y en diacinesis se observaron seis bivalentes correspondientes a los macrocromosomas y once a los microcromosomas. La morfología cromosómica y los patrones de bandedo coinciden en general con los datos publicados para la mayoría de las especies, demostrando que la mayor parte de las especies presentan cariotipos conservados tanto a nivel morfológico como estructural.

Palabras clave: *Bandedo, Cariotipo conservado*

Dimorfismo sexual de un *Phymaturus* puneño del grupo palluma en San Juan

F. Valdez¹, G. Blanco¹, J.C. Acosta¹, S. Castro^{1,2}, R. Acosta¹, L. Corrales¹ y R. Fernández¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

La existencia de dimorfismo sexual dentro de las especies da respuestas sobre el significado biológico que implica la diferenciación de ciertos rasgos morfológicos en el éxito reproductivo tanto

de machos como de hembras. El objetivo del trabajo fue detectar dimorfismo sexual en una población puneña de *Phymaturus* (40 machos y 24 hembras) proveniente de la precordillera de San Juan y Mendoza. Fueron analizadas 11 variables morfológicas y mediante análisis de regresión lineal se evaluó la relación de cada variable con el LHC y se utilizó ANCOVA para contrastar las diferencias sexuales. Se encontraron diferencias significativas en todas las variables analizadas. Resultaron mayores en machos el largo hocico-cloaca ($F= 6,37$; $p= 0,014$), longitud de la cabeza ($F= 9,35$; $p= 0,000$), ancho de la cabeza ($F= 129,84$; $p=0,000$), alto de la cabeza ($F= 31,25$; $p= 0,000$), ancho máximo del cuello ($F= 15,31$; $p= 0,000$), diámetro de la pata delantera ($F= 15,15$; $p= 0,000$), diámetro de la pata trasera ($F= 21,79$; $p= 0,000$), ancho de la base de la cola ($F= 72,46$; $p= 0,000$) y ancho de la cadera ($F= 21,14$; $p= 0,000$), mientras que el ancho del cuerpo ($F= 21,77$; $p= 0,000$) y distancia entre miembros ($F= 57,07$; $p= 0,000$) fue mayor en hembras. El dimorfismo sexual encontrado es similar al que presentan otras especies del género, atribuido posiblemente a la selección sexual. Por un lado, favoreciendo a los machos en la lucha por el acceso a las hembras y a éstas, aumentando su fecundidad al incrementarse la capacidad de alojar embriones.

Palabras clave: *Dimorfismo sexual, Phymaturus, Puna*

Conocimiento actual de las poblaciones silvestres de *Caiman yacare* en Formosa, Argentina

G.G. Vega^{1,2}

¹Departamento de Biología. Universidad CAECE, CABA, Argentina

²Caimanes de Formosa S.R.L. Parque Industrial, Formosa, Argentina

Durante noviembre de 2012 y abril de 2018 se realizaron relevamientos nocturnos de la especie *Caiman yacare* en áreas de la provincia de Formosa con antecedentes de colecta de huevos. Se recorrieron transectas lineales paralelas a la costa, dispuestas al azar y de longitud mayor a 1000 metros, en las que se registró el número de individuos detectados por kilómetro lineal. Los ambientes acuáticos laminares de dimensiones reducidas (tajamares, represas y préstamos) fueron relevados a pie estimándose el número de individuos por hectárea. Para la identificación se intentó una aproximación menor a 5 m. Se efectuaron 76 muestreos: lagunas ($n=22$), arroyos ($n=7$), ríos ($n=25$), riachos ($n=20$) y represas ($n=2$), cubriendo 89,8 km de costa de lagunas, 2015,5 km de cursos de agua y 0,21 has. de represas. Se observó un total de 3299 individuos. Los índices de densidad relativa general fueron $19,1 \pm 16,5$ ind/ha ($SD=23,4$) y $15,4 \pm 3,3$ ind/km ($SD=28,2$). Los IDRГ obtenidos son superiores a los informados para Corrientes (13,9 indv/km) y Chaco (7,1 indv/km), e inferiores a Formosa (68,6 indv/km) para las mismas aéreas de trabajo. Estas diferencias podrían deberse a condiciones climáticas e hidrológicas no homogéneas entre los años de muestreo, afectando de manera directa el número de caimanes observados durante los muestreos nocturnos.

Palabras clave: *Caiman yacare, Monitoreos, Formosa*

Estado actual de las poblaciones silvestres de *Caiman latirostris* en Formosa, Argentina

G.G. Vega^{1,2}

¹Departamento de Biología. Universidad CAECE, CABA, Argentina

²Caimanes de Formosa S.R.L. Parque Industrial, Formosa, Argentina

En cumplimiento de lo requerido por las Resoluciones SDS y PA N° 283/00 y SA y DS N°03/04 que regulan la actividad comercial de Caimanes mediante el Programa de Cosecha de Huevos para Cría en Granjas, entre Noviembre de 2012 y Abril de 2018 se realizaron censos aleatorios de la especie *Caiman latirostris* en la provincia de Formosa. En horario nocturno y mediante el empleo de un reflector, se efectuaron conteos de individuos en cursos y cuerpos de agua recorriendo transectas lineales paralelas a la costa, dispuestas al azar y de longitud mayor a 1000m, en las que se registró el número de individuos observados por kilómetro lineal. Los ambientes acuáticos laminares de dimensiones reducidas (tajamares, represas y préstamos) fueron recorridos a pie estimando el número de individuos por hectárea. Para la identificación se intentó una aproximación menor a 5m. Se realizaron 20 muestreos: lagunas (n=3), ríos (n=6), riachos (n=4) y represas (n=7), cubriendo 5,97 hectáreas de represas, 11,71 km de costa de lagunas y 34,49 km de cursos de agua. Se detectó un total de 361 individuos. Los índices de densidad relativa general fueron de $5,5 \pm 1,7$ ind/ha (SD=4,4) y de $7,1 \pm 2,0$ ind/km (SD=7,3). Los IDRG obtenidos son inferiores a los informados para Santa Fe (8,9 indv/km), Corrientes (13,9 indv/km), Chaco (7,1 indv/km) y Formosa (68,6 indv/km) para las mismas aéreas de trabajo. Esta diferencia podría deberse a las condiciones climáticas e hidrológicas variables entre años y sitios muestreados.

Palabras clave: *Caiman latirostris*, Monitoreos, Formosa

Áreas de acción, áreas núcleo y grado de solapamiento en la lagartija *Phymaturus palluma*

N. Vicenzi¹, V. Corbalán¹, R. Massarelli² e N. Ibargüengoytía³

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT Mendoza, CONICET, Argentina

²Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza. Argentina

³INIBIOMA - CONICET - CRUB-Univ. Nacional del Comahue. San Carlos de Bariloche, Argentina

El conocimiento del uso del espacio por parte de los organismos es esencial para comprender las relaciones entre individuos y con su ambiente. El espacio que los individuos utilizan para llevar a cabo su vida diaria se denomina área de acción, mientras que las zonas más utilizadas dentro de éstas se conocen como áreas núcleo. Para conocer las áreas de acción y núcleo en individuos de *Phymaturus*

palluma y su grado de solapamiento, se capturaron y marcaron con mostacillas de colores 107 lagartijas adultas. Se seleccionó un área de 200 x 60 m, que fue delimitada por cuadrados de 5 x 5 m, y atravesada por tres transectas. Éstas fueron recorridas 4 veces por día, de 9:00 a 17:00 horas, durante 52 días de primavera y verano de 2013-2014 y 2014-2015. Las áreas de acción y núcleo fueron calculadas con un mínimo de 9 observaciones utilizando el método del mínimo polígono convexo. Se registraron variaciones entre los dos años de muestreo, en relación al área de acción y núcleo presentando los machos (1082,4 m² y 250,6 m² respectivamente) mayor tamaño que las hembras (358,8 m² y 78,3 m²) en el primer año, mientras que en el segundo año, machos (746,4 m² y 157,1 m²) y hembras (482,2 m² y 93,2 m²) no exhibieron diferencias significativas. Los individuos de *P. palluma* presentaron una importante superposición en sus áreas núcleo (entre 30 y 50% de la superficie total) tanto intra como intersexual, permitiendo inferir un posible sistema de apareamiento promiscuo.

Palabras clave: *Liolaemidae*, *Comportamiento*, *Andes*

Especialización extrema a hábitats rocosos, un enfoque sobre múltiples variables

A.E. Victorica^{1,2}, G.A. Fava^{1,2,3} y J.C. Acosta^{1,3}

¹DIBIOVA (Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), Dpto de Biología, FCEFYN, UNSJ, San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), San Juan, Argentina

Los reptiles se desplazan de un sitio a otro por varias razones que se relacionan con la obtención de recursos, como disponibilidad de temperatura, refugio, alimento, etc. Mecanismos como el desplazamiento entre microhábitats y regulación de patrones diarios de actividad, son algunas de las estrategias utilizadas para mantener sus temperaturas corporales dentro de un rango adecuado a pesar de las fluctuaciones ambientales. Estos mecanismos pueden ser aún más restrictivos cuando las condiciones ambientales son desfavorables, como ocurre en condiciones de alta montaña. Investigamos la preferencia y selección de microhábitats específicos y patrones de actividad de *Phymaturus williamsi* en diferentes épocas del año. Los lagartos se marcaron individualmente y se observaron durante la temporada reproductiva y no reproductiva. Casi la totalidad de los individuos (>90%) se encontraron en rocas, independientemente de la estación. Los lagartos prefirieron rocas basálticas expuestas al sol. El patrón de actividad *P. williamsi* fue unimodal, con un pico de actividad desde las 13:30h hasta las 15:30h. Los lagartos estuvieron más activos cuando la temperatura del sustrato estaba entre 30 y 35°C. Una mayor frecuencia de individuos se relacionó a *Ephedra breana*. Sin embargo, la cercanía a la vegetación no influyó. En cambio, el principal factor que controló el patrón de selección de microhábitat y de actividad en *P. williamsi* parece ser la temperatura del sustrato. Estos resultados contribuyen al desarrollo de planes de manejo y conservación de esta especie con requerimientos de hábitat altamente especializados.

Palabras clave: *Hábitats rocosos*, *Phymaturus williamsi*, *Patrones diarios de actividad*

Plasticidad fenotípica en la piel de la rana *Atelognathus patagonicus* (Anura, Batrachylidae)

C. Volonteri¹, G.N. Hermida² y N.G. Basso¹

¹Instituto de Diversidad y Evolución Austral-CONICET, Puerto Madryn, Argentina

²Laboratorio de Biología de Anfibios-Histología Animal, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina

La especie *Atelognathus patagonicus* presenta dos morfotipos denominados “acuático” y “litoral”. Dichos morfotipos son resultado de la plasticidad fenotípica y la transición de una forma a la otra es una adaptación reversible a diferentes condiciones ambientales. La organización de la piel y el tipo de glándulas que ésta posee pueden estar asociadas a condiciones ambientales y por lo tanto ser diferentes en ambientes acuáticos vs. terrestres. El objetivo del trabajo es estudiar la histología de la piel en ambos morfotipos de *A. patagonicus*. Se utilizaron muestras de piel de la región dorsal, ventral y lateral de ejemplares adultos acuáticos y litorales a las cuales se las procesó según técnicas histológicas convencionales para microscopía óptica. La forma acuática posee una epidermis dorsal más delgada y menos queratinizada que la litoral. La forma litoral posee mayor número de glándulas sinciciales (granulares) y acinares (mucosas) en la piel lateral y mayor número de glándulas sinciciales en la piel dorsal con respecto a la forma acuática. La piel dorsal presenta numerosos melanóforos en ambas formas, mientras que la piel ventral carece de pigmentos. La piel lateral de la forma acuática presenta mayor cantidad de capilares que la forma litoral. Además posee capilares subepidérmicos y grandes vasos en el estrato esponjoso de la dermis. Los resultados sugieren que la piel dorsal del morfotipo litoral está mejor adaptada a condiciones xéricas. Por otro lado, la mayor vascularización en la piel lateral acuática podría relacionarse con el aumento de la respiración cutánea observada en especies acuáticas.

Palabras clave: *Glándulas dérmicas, Vascularización, Anfibios*

El papel del melanismo en la termorregulación de lagartos del género *Phymaturus*

S. Literas¹, D.L. Moreno-Azócar², N. Vicenzi³ y V. Corbalán³

¹Facultad de Ciencias Agrarias (UNCuyo), Mendoza, Argentina

²INIBIOMA, CONICET-UNCOMA, San Carlos de Bariloche, Argentina

³Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), Mendoza, Argentina

En climas fríos, el melanismo sería ventajoso para los ectotermos, ayudando a lograr una temperatura corporal óptima más rápido en individuos más oscuros que en los individuos más claros, lo que se conoce como Hipótesis del Melanismo Térmico (HMT). Estudios previos en condiciones

controladas de laboratorio no hallaron soporte para la HMT en individuos de *Phymaturus* con diferente proporción de melanismo. En este estudio pusimos a prueba la HMT en una población de *Phymaturus verdugo* midiendo las tasas de calentamiento de los individuos en condiciones semi-naturales. Para ello realizamos experimentos al aire libre (bajo radiación solar directa en un sitio cercano al sitio de captura) en 51 individuos adultos que difieren en su coloración melánica. Calculamos 1) el porcentaje de superficie melánica dorsal (utilizando fotografía digital), 2) la reflectancia de la piel mediante espectrofotometría, y 3) la tasa de calentamiento (tiempo transcurrido al aumentar la temperatura corporal de 15°C a 35°C). Además, con una cámara termográfica comparamos el calentamiento en sectores del cuerpo con diferencias en el melanismo. Las tasas de calentamiento están influenciadas especialmente por el tamaño corporal del animal y la temperatura del aire, pero no por el porcentaje de melanismo ni la reflectancia. Tampoco se encontraron diferencias en la temperatura de la piel en distintos sectores del cuerpo durante el calentamiento. Estos resultados indican el melanismo en estos lagartos no está desempeñando una función termorregulatoria. Otras funciones como la selección sexual deberían ser evaluadas para entender su función en los individuos más melánicos. Financiamiento: PICT-2013-1139; PICT-2013-3201.

Palabras clave: *Espectrofotometría, Hipótesis del Melanismo Térmico, Termografía*

Diversidad de herpetozoos en áreas antropizadas y conservación estricta en el Parque Nacional Copo

L.D. Aguiar¹, E.G. Moreno², Y.M.J. Kuroki², F.C. Gorleri³, Y.S. Palomas¹ y E.G. Etchepare^{1,4}

¹Laboratorio de Herpetología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

²Instituto de Ictiología del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

³Instituto de bio y geociencias del NOA, CONICET-Universidad Nacional de Salta, Argentina

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

La implementación y el mantenimiento de áreas protegidas sigue siendo la piedra angular en acciones de conservación. Sin embargo, muchas presentan deficiencias como el escaso conocimiento sobre la biodiversidad que albergan y el impacto de ciertas actividades no conservacionistas desarrolladas dentro de sus límites. El Parque Nacional Copo, se ubica en el extremo noreste de la Provincia de Santiago del Estero dentro de la provincia fitogeográfica Chaqueña, en el distrito Chaco Occidental. Hasta el presente la diversidad de herpetozoos del área fue escasamente estudiada, como así también el impacto de las actividades antrópicas sobre sus comunidades. Con el objetivo de medir el efecto de estas actividades sobre la diversidad de herpetozoos en el Parque Nacional Copo, se realizaron 7 viajes de campo y se instalaron 6 juegos de trampas de caídas con cercos, junto con refugios artificiales, distribuidas en áreas de usos múltiples y bosques de quebracho bien conservados. La diversidad se evaluó mediante la riqueza específica, abundancia, índice de diversidad verdadera y un estimador de riqueza. Se registró una mayor riqueza específica, abundancia y diversidad en los sitios antropizados. Se observó un cambio en la estructura de la comunidad, mientras que en el bosque de quebracho las especies dominantes fueron aquellas relacionadas con ambientes en un buen estado de conservación y con requerimientos específicos de hábitat y sustrato, en el antropizado lo hicieron

especies generalistas de hábitat. Estos resultados nos permitirán establecer pautas concretas y eficaces para proteger y mantener la biodiversidad de anfibios y reptiles del área protegida.

Palabras clave: *Biodiversidad, Reptiles, Áreas protegidas*

Posición trófica de larvas de anfibios anuros en humedales del río Paraná Medio (Argentina)

C.E. Antoniazzi¹, J.A. López^{1,2}, M. Saigo¹, R. Maneyro³, A.I. Vanzetti² y M.R. Marchese¹

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

²Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina

³Facultad de Ciencias, Universidad de la Republica, Uruguay

Las larvas de anfibios pueden conformar un ensamble complejo de consumidores que se insertan a distintos niveles de las redes tróficas de ambientes dulceacuícolas. El estudio de la proporción de los isótopos estables de nitrógeno (δN^{15}) y carbono (δC^{13}) de los tejidos puede complementar el análisis de la dieta para estimar los niveles tróficos. Aquí analizamos la posición trófica de larvas de cuatro especies de anfibios en humedales del río Paraná Medio. Se calcularon los δN^{15} y δC^{13} de cinco renacuajos de *Leptodactylus chaquensis* (Lc), uno de *Odontophrynus americanus* (Oa), dos de *Boana raniceps* (Br) y dos de *Lysapsus limellum* (Ll). Como consumidor base se utilizaron cuatro especímenes de moluscos Planorbidae (base2). Los ejemplares fueron congelados, lavados y secados en estufa a 50°C. La posición trófica se estimó siguiendo una fórmula estándar. Las proporciones de isótopos de los renacuajos fueron: $\delta N^{15}_{Lc}=3,13\pm 0,16$; $\delta N^{15}_{Oa}=2,8$; $\delta N^{15}_{Br}=2,99\pm 0,16$; $\delta N^{15}_{Ll}=1,57\pm 0,38$; $\delta C^{13}_{Lc}=-29,04\pm 0,14$; $\delta C^{13}_{Oa}=-25,07$; $\delta C^{13}_{Br}=-27,05\pm 1,26$; $\delta C^{13}_{Ll}=-23,92\pm 0,53$. La posición trófica fue: Lc=2,7; Oa=2,56; Br=2,64; y Ll=2. Los resultados sugieren que las larvas de *L. limellum* son consumidores primarios en tanto los renacuajos de las otras tres especies poseen una posición intermedia entre consumidores primarios y secundarios. Si bien se ha reportado que la dieta de *L. limellum* incluye una pequeña proporción de microcrustáceos, su consumo no alcanzaría para incrementar un nivel su posición en la red trófica. A la inversa, nuestros resultados muestran que *O. americanus* podría consumir alguna presa animal, aumentando su nivel trófico, lo que difiere a lo reportado en su dieta de sólo consumir algas.

Palabras clave: *Isótopos estables, Redes tróficas, Renacuajos*

Estacionalidad y termorregulación de *Liolaemus chacoensis* en el Chaco Serrano Austral, Argentina

G.V. Astudillo^{1,2}, M.A. Córdoba^{1,2}, R. Gómez Alés^{1,2}, J.C. Acosta¹ y H.J. Villavicencio¹

¹DIBIOVA, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

La capacidad de muchas especies de lagartos para disminuir su costo de mantenimiento durante los cambios de temperaturas ambientales está probablemente relacionada con su éxito para hacer frente a un ambiente fluctuante. El objetivo de este trabajo fue determinar cómo influyen las temperaturas ambientales en la termorregulación de *Liolaemus chacoensis* y conocer si la población responde como una unidad o existen diferencias entre el sexo y la estación. Los individuos fueron capturados a mano en el sector sur de Valle Fértil, provincia de San Juan. Las capturas se realizaron en noviembre 2014 (primavera), febrero 2015 (verano) y marzo 2015 (otoño). Se registró la temperatura corporal (T_c), la temperatura del sustrato (T_s) y del aire (T_a) y se evaluó la disponibilidad térmica del hábitat desde la perspectiva de un organismo no termorregulador (T_o), utilizando modelos biofísicos. En laboratorio, se estudió la temperatura preferida (T_{pref}). Luego se calculó el índice de eficiencia termorregulatoria (E). La temperatura corporal de campo en otoño fue $3,864^\circ\text{C}$ menor con respecto a primavera y $2,846^\circ\text{C}$ inferior a la de verano, lo cual se relaciona con la dependencia encontrada entre T_c y T_a . La T_{pref} entre las estaciones fue similar ($p > 0,05$). El índice de eficiencia termorregulatoria indica que *L. chacoensis* se comportaría como un termorregulador moderado ($E = 0,443$), excepto para el otoño ($E = 0,052$), donde se observa que tienden a una termorregulación nula. Al analizar los diferentes segmentos poblacionales de *L. chacoensis* se observó una marcada heterogeneidad estacional en la biología térmica.

Palabras clave: Valle Fértil, Eficiencia termorregulatoria, Temperatura corporal de campo

Diversidad de anfibios en cultivos de arroz bajo diferentes manejos en Santa Fe, Argentina

A.M. Attademo^{1,2}, R.E. Lorenzón^{2,3}, P. Peltzer^{1,2} y R.C. Lajmanovich^{1,2}

¹Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³Instituto Nacional de Limnología, Santa Fe, Santa Fe, Argentina

El objetivo del presente trabajo fue evaluar la diversidad de anuros en dos cultivos de arroz con diferentes clases de manejo (AO: arroz orgánico y AT: tradicional con aplicación de agroquímicos) en Santa Fe. Se realizaron relevamientos mediante transectas (auditivas y visuales) de 100 m ($n = 4$ por arrocera), monitoreadas cada 15 días durante la temporada de siembra 2017-2018. La riqueza (R) y la diversidad de especies (H) fueron estimadas y comparadas entre las dos arroceras (Mann-Whitney)

mediante el cálculo de curvas de rarefacción. Se evaluó si las diferencias en composición entre sitios se relacionaron con el recambio de especies o con el anidamiento entre los ensambles mediante la descomposición del índice de disimilitud de Sorensen en estos dos componentes. Quince especies de Bufonidae, Leptodactylidae, Odontophrynidae, Hylidae y Microhylidae fueron registradas en los dos sitios. Las diferencias en composición de especies fueron debidas únicamente a anidamiento puesto que todas las especies de AT se registraron en AO. La riqueza (AO= 13,01 ± 0,54 y AT= 6,24 ± 0,39) y la diversidad (AO = 2,23 ± 0,06 y AT = 1,20 ± 0,02) fueron mayores en AO (P < 0.01 en los dos casos). La curva de rango-abundancia de AO se ajustó a un modelo de vara quebrada (AIC= 69.5), mientras que la curva de AT se ajustó a una serie geométrica (AIC= 63). Los datos sugieren que los cultivos de AO albergan mayor diversidad de anfibios que los sometidos a manejo tradicional con uso de agroquímicos y fertilizantes.

Palabras clave: *Diversidad, Cultivos de Arroz, San Javier*

Ampliación de la distribución de *Chelonoidis chilensis* (Gray, 1870) (Testudines: Testudinidae) en Córdoba

B. Baguette Pereiro^{1,2}, Quintero³, L. Garay³, J. Costa^{1,2}, C. Lage¹ y A. Capdevielle^{1,2}

¹Fundación Caburé-í, CABA, Argentina

²Ecoparque, CABA, Argentina

³Área Natural Protegida "El Titan"

Chelonoidis chilensis posee aproximadamente el 95% de su distribución en Argentina, se encuentra en casi todas las provincias de nuestro país, a excepción de Tierra del Fuego, Santa Cruz, Entre Ríos, Corrientes y Misiones. Esta citada para Córdoba en los departamentos de: Capital, Colón, Ischilín, Pocho, Río Primero, Río Seco, Santa María y Tulumba. En la evaluación del estado de conservación de las tortugas de Argentina, *C. chilensis* fue categorizada como una especie Vulnerable. Aunque, en estudios posteriores, fue recomendado que se la considere bajo la categoría Amenazada, por sus bajas abundancias y aparente ausencia de poblaciones. El objetivo de este trabajo es dar a conocer el hallazgo de tres ejemplares de *C. chilensis*, los cuales representan el primer registro para el departamento Minas, Córdoba, Argentina. Extendiendo así su distribución en la provincia aproximadamente 50 km. Los registros se realizaron durante los meses de enero y febrero de 2017 en una reserva privada. Los ejemplares fueron fotografiados y depositados como fotografías en la colección del Instituto de Herpetología de la Fundación Miguel Lillo (FML 29978; FML 29979; FML 29980). Estos nuevos registros cercanos al nuevo Parque Nacional Traslasierra refuerzan la importancia de su creación, ya que, probablemente, esta especie se encuentra protegida en él.

Palabras clave: *Chelonoidis chilensis, Distribución, Córdoba*

Leucismo en una población de *Rhinella arenarum*

M. F. Bahl, E. Barreto, C. Salgado Costa, J.A. Sansiñena y G.S. Natale

Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIMA), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, UNLP-CONICET, La Plata, Argentina.

El patrón de coloración en los animales está determinado por la presencia y distribución de células que contienen pigmentos llamadas cromatóforos. Su rol en la supervivencia de los individuos ha sido ampliamente estudiado y se postula que la ocurrencia de anomalías pigmentarias en poblaciones naturales es un indicador de estrés. El presente trabajo reporta la ocurrencia de una anomalía pigmentaria en una población de *Rhinella arenarum*. Como parte de un monitoreo detallado de un ecosistema urbano situado en la ciudad de Berisso (Buenos Aires, Argentina) en el que previamente se registró una ristra de huevos sin pigmentación, se colectaron porciones de ristas de aspecto normal y se trasladaron al laboratorio para su estudio. Estas se mantuvieron en condiciones controladas y fueron fotografiadas, medidas y fijadas a lo largo del desarrollo. Como resultado se observó que a partir del estadio 25 de Gosner un 0,76% de las larvas (n=37) cambiaron su coloración de negro a blanco-amarillento. El desarrollo de estos individuos fue normal y el 100% alcanzó la metamorfosis. Los ejemplares juveniles presentaron un patrón de coloración dorsal blanco-amarillenta homogénea, con el vientre transparente y los ojos de color negro. A partir de la información publicada en cuanto a clasificación de anomalías pigmentarias, podemos concluir que éste constituye un caso de leucismo. Se propone como explicación que la fragmentación del hábitat asociada al avance de la urbanización, provoca una reducción de la variabilidad genética, favoreciendo la expresión de genes recesivos en homocigosis causantes de esta anomalía pigmentaria.

Palabras clave: *Leucismo, Rhinella arenarum, Fragmentación del hábitat*

Nuevos registros y hábitat para *Atelognathus solitarius* (Batrachylidae) en la Provincia de Río Negro

D.A. Barrasso¹, N.G. Basso¹ y C. Úbeda²

¹Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Puerto Madryn, Argentina.

²Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

Atelognathus solitarius fue descrita por Ceí en 1970 sobre la base de un único ejemplar proveniente del Arroyo Las Bayas, al sur de la meseta volcánica de Pilcaniyeu, Río Negro, Argentina. Desde su descripción no se ha agregado nueva información sobre esta especie. La revisión de la colección IBA-UNC (Mendoza), un informe técnico realizado para Parques Nacionales y campañas propias realizadas por los autores aportan nuevos registros y hábitat para esta especie tan poco conocida. Ceí, posteriormente a la descripción, colectó tres ejemplares más para la misma localidad donde fue descrita la especie, pero el informe técnico y las campañas propias dan a conocer tres

nuevos sitios en las cercanías de la localidad de Las Bayas. La recopilación de los registros muestra que adicionalmente a la utilización de arroyos, la especie habita las lagunas situadas en cuencas basálticas enclavadas en el Escorial de Chenquenyén, a más de 1000 m s.n.m. Los nuevos sitios y la cantidad de ejemplares hallados en cada hábitat sugieren que las lagunas vegetadas con la macrófita *Myriophyllum quitense* y con costas rocosas constituyen, al igual que la mayor parte de las especies pertenecientes al género, el hábitat propicio para la especie, dado que ofrecen los recursos y los microhábitats óptimos para el desarrollo de las larvas y de los estadios postmetamórficos.

Palabras clave: *Anura, Distribución, Patagonia*

Human activities differentially threaten amphibian ecomorphs

B. Bolochio¹, J.N. Lescano² y J. Nori²

¹Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), São Paulo, Brasil

²Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Córdoba, Argentina

Habitats requirements exert a strong influence on the morphological evolution of amphibians. Some ecomorphs have evolved repeatedly in different times and locations, sharing characteristics that are related with vertical stratification and microhabitat use. As consequence, some of these ecomorphs (e.g. terrestrial) are widely distributed, while others (e.g. torrential) are geographically restricted. Therefore, given the unevenness in the distribution of land use changes across the globe, it is expected that human interventions threat differentially the ecomorphs. In this study, we determined the overlap between pattern of richness of amphibian ecomorphs and human-dominated landscapes for current and future scenarios. We downloaded digital range maps from IUCN and considered seven ecomorphs: Aquatic (108 species); Arboreal (1151); Burrowing (117); Semi-aquatic (216); Semi-arboreal (253), Terrestrial (1130) and Torrential (163). Layers for 2015's land cover were downloaded from ESA Climate Change Initiative, and 2050's from Institute for Environmental Studies. We used the *mapproj*, *raster*, and *LetsR* packages of R to generate a bivariate global map showing high expected richness overlapped with human-modified landscapes for each period. Burrowing and Semi-aquatic were the ecomorphs with the highest human pressures in their hotspots, for current and future scenarios. Terrestrial, Torrential and Arboreal ecomorphs are partially well preserved for the current scenario, but the picture could get worse in the future. Finally, Semi-arboreal and Aquatic, had their hotspots well preserved for the both scenarios. Thus, although all ecomorphs are important, someone deserves more conservation attention than others.

Keywords: *Ecomorphs, Conservation, Landuse*

Técnicas de relevamiento pasivas de herpetofauna en el Bosque Montano del PN Calilegua

D. Bombelli¹, L. Brunetto¹, M. Boullhesen^{2,3} y M.S. Akmentins²

¹Departamento de Conservación y Uso Público, Parque Nacional Calilegua – Administración de Parques Nacionales, Calilegua, Argentina

²Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy – CONICET, Argentina

³Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Argentina

Las técnicas de monitoreo pasivas son comúnmente recomendadas para el relevamiento de especies de hábitos de vida crípticos. En las Selvas de Yungas de Argentina, estas técnicas podrían ser de utilidad para monitorear a especies elusivas de los géneros *Gastrotheca* o *Proctoporus*, entre otras. El trabajo lo realizamos en la localidad de Abra Cañas, en el piso de Bosque Montano de Yungas en el Parque Nacional Calilegua, provincia de Jujuy. Evaluamos la utilidad de dos métodos de relevamiento pasivo: Cubiertas Artificiales, para lo que se utilizaron 50 ladrillos cerámicos huecos de 18x18x33 cm; Tubos de PVC, para lo cual se utilizaron 56 tubos de 40 mm de ancho por 60 cm de largo con una tapa ciega en el extremo inferior para que colecte agua. Ambos tipos de métodos se colocaron de a pares en estaciones de relevamiento separadas por al menos 50 m entre sí. En el caso de los tubos de PVC se colocaron con su extremo inferior en contacto con el piso y sujetos en la base de los árboles. El despliegue lo realizamos en agosto de 2017 y posteriormente revisamos las estaciones con una frecuencia mensual entre los meses de septiembre de 2017 y julio de 2018. Solo detectamos un ejemplar adulto de *Melanophryniscus rubriventris* durante el relevamiento de enero de 2018, dentro de una de las cubiertas artificiales. Los resultados obtenidos hasta el momento demuestran que ambos métodos resultan poco efectivos como método estandarizado de relevamiento de herpetofauna en el Bosque Montano de Yungas.

Palabras clave: *Cubiertas Artificiales, Tubos de PVC, Yungas*

Herpetofauna del Bajo de Añelo, Neuquén, Argentina

M.V. Brizio¹, D.R. Pérez¹ y L.J. Avila²

¹Universidad Nacional del Comahue, CONICET, Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Laboratorio de Rehabilitación y Restauración de Ecosistemas Áridos y semiáridos, Neuquén, Argentina

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET), Puerto Madryn, Argentina

El conocimiento sobre la diversidad de reptiles en el sur argentino se incrementó considerablemente en las recientes décadas, pero sin embargo algunas áreas aún permanecen poco exploradas y se desconoce la composición de sus comunidades. El Bajo del Añelo es una región de 2.600 km² en el este de la provincia de Neuquén. Esta zona ha experimentado un cambio drástico en los últimos años como resultado de las actividades humanas (extracción de petróleo y gas, minería y ganadería) causando una visible alteración del paisaje, pero aún se desconoce sus efectos sobre la fauna de reptiles. Desde hace algunos años, venimos realizando estudios ecológicos y biológicos en

esta zona y aquí presentamos el primer inventario de reptiles con datos de distribución geográfica para el Bajo de Añelo. Compilamos registros de la literatura publicada, de datos de la colección herpetológica LJAMM-CNP (CENPAT-CONICET) y datos actuales de muestreo en el campo. Se obtuvieron un total de 401 registros de reptiles, 395 corresponden a lagartijas (4 Leiosauridae, 309 Liolaemidae, 63 Phyllodactylidae y 19 Teiidae) y 6 a serpientes (3 Dipsadidae, 2 Leptotyphlopidae y 1 Viperidae). Estos registros corresponden a 7 familias, 9 géneros y 19 especies. De todas estas especies dos son endémicas de esta región, *Liolaemus calliston* y *Liolaemus cuyumhue*, y esta última categorizada como críticamente amenazada por la UICN. Estas listas regionales son pequeños pasos hacia el conocimiento de la biodiversidad regional y son un primer paso para comprender y evaluar el impacto de las actividades humanas en estudios futuros.

Palabras clave: *Reptiles, Endémicas*

Sensibilidad térmica para el rendimiento locomotor de una población de *Phymaturus tenebrosus*

F. Cabezas-Cartes¹, J.B. Fernández¹, F. Duran¹ y E. Kubisch¹

¹Laboratorio de Eco-fisiología e Historia de Vida de Reptiles. INIBIOMA-CONICET, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

En lagartos, el rendimiento locomotor es una variable ecológicamente relevante por su estrecho vínculo con la capacidad para evitar la depredación, capturar presas y defender un territorio. Esta variable es sensible a cambios en la temperatura corporal, por lo que la estimación de las temperaturas óptimas y la amplitud de los rangos de temperaturas óptimas para la locomoción resultan importantes a la hora de evaluar los potenciales efectos del cambio climático en las poblaciones. En este trabajo, se analizó la sensibilidad térmica para la velocidad en carreras cortas (CC; 0,15m) y carreras largas (CL; 1,05m) de una población de la especie vulnerable *Phymaturus tenebrosus*, de Villa Llanquín (Río Negro). Se midió la velocidad de locomoción a 5 temperaturas diferentes (17, 25, 30, 36 y 39°C) y se construyeron curvas de rendimiento para estimar las temperaturas óptimas (T_o), las velocidades máximas (V_{max}) y la amplitud de rango de temperatura óptimas para el rendimiento locomotor (B80). También se calcularon la temperatura preferida (T_{pref}), la temperatura crítica máxima (CT_{max}) y la temperatura crítica mínima (CT_{min}). Se obtuvieron T_o similares para CC (35,94°C) y CL (35,96°C), siendo ambas similares a la T_{pref} (35,9°C), pero significativamente más altas que las temperaturas corporales de captura. En CC las lagartijas corrieron a mayor V_{max} que en CL, mientras que los B80 de CC y CL fueron similares. Los resultados refuerzan la teoría de adaptación entre la T_o y la T_{pref} y aportan información relevante para evaluar los efectos del cambio climático en esta especie vulnerable.

Palabras clave: *Cambio climático, Phymaturus, Velocidad de carrera*

Morfología eritrocítica de anfibios en ambientes asociados a una mina de fluorita

A. Cacciavillani¹, E. Frutos¹, P. Grenat^{1,2}, F. Pollo^{1,2}, M. Otero^{1,2}, N. Salas¹ y A. Martino¹

¹Ecología, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

Ha sido ampliamente demostrado que los anfibios tienen un gran potencial como bioindicadores. Diferencias en los valores de los parámetros métricos de los eritrocitos de anuros comparando poblaciones de ambientes contaminados y no contaminados han sido reportadas. Por ello, en el presente estudio se evaluaron los cambios en la morfología eritrocitaria de *Boana cordobae* y *Rhinella arenarum* que habitan ambientes naturales y artificiales asociados a una mina de fluorita de Córdoba, Argentina. Se obtuvieron muestras de sangre *in situ* de 183 individuos de *B. cordobae* (103 adultos, 80 larvas) y 123 individuos (112 adultos, 11 larvas) de *Rhinella arenarum*, entre septiembre y marzo de 2014-2016, en sitios artificiales y naturales con alto contenido de flúor y naturales con bajo contenido de flúor. En 40 eritrocitos por individuo, se midieron largo y ancho celular (LE y AE) y nuclear (LN y AN) y se calcularon las respectivas áreas (ArC y ArN), además de las relaciones LE/AE, LN/AN y ArN/ArC para analizar el aspecto de los eritrocitos. Los resultados obtenidos muestran que para *B. cordobae* los individuos de ambientes con alto contenido de flúor tuvieron mayores valores de ArC (ambientes artificiales), mientras que los principales cambios se observaron en el sitio natural (mayores valores de ArN/ArC). En ambas especies, la mayor variabilidad entre los sitios podría ser explicada por ArC y condición corporal asociadas a ambientes artificiales, en oposición a los naturales contaminados. Para futuros estudios *in situ* será necesario determinar que otros factores podrían influir en la variación de dichos parámetros.

Palabras clave: *Anfibios, Bioindicadores, Fluor*

Variación en la diversidad de anuros en agroecosistemas del Paraje Tres Cerros

R. Cajade, A.I. Lezcano, J.M. Piñeiro, A. Courtis, M.G. Ingaramo, E. Gangenova, F. Marangoni y A. Hernando

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Los agroecosistemas abarcan gran parte de la superficie de nuestro país. Conocer y comparar los cambios que produce cada actividad agropecuaria resulta una herramienta fundamental para planificar acciones de manejo sostenible. Se estudió la variación de la diversidad y estructura del ensamble de anuros según el cambio en el uso del suelo para actividades agropecuarias en las llanuras del Paraje Tres Cerros. Los tratamientos seleccionados fueron: Monocultivo de Pino (P), Eucaliptos (E), Plantación de Pino-Silvopastoril (PS), Pastizal con ganadería (PG). El muestreo se realizó durante el

año 2017, utilizando trampas de caída de captura muerta, revisadas una vez por mes. Se registraron un total 446 individuos de 13 especies: 9 (P), 10 (E), 10 (PS) y 8 (PG). Las variaciones de diversidad entre tratamientos fueron significativas para q_1 (frecuencia relativa), q_2 (dominancia) respecto del tratamiento pinar con el resto de los tratamientos. La curva de rango-abundancia mostró que el ensamble de anuros presenta una estructura con mayoría de especies medianamente abundantes, pocas especies dominantes (*Physalaemus riograndensis*, *Pseudopaludicola falcipes*), y pocas de baja abundancia. Las curvas de rango abundancia de especies variaron para cada tratamiento, siendo el silvopastoril el tratamiento con la curva más similar a la estructura total del ensamble, mientras que el Pinar presento la curva más pronunciada. Esta última observación podría responder a la homogenización de este agroecosistema y su elevado contraste respecto a los ambientes originarios de pastizal de estas llanuras.

Palabras clave: *Uso de suelo, Cambios, Anfibios*

Estructura submicroscópica del estrato córneo de tres especies de la familia Colubridae

C. Calamante, J. Bertoni y S. Palomas

Laboratorio de Herpetología, Dpto. Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

La epidermis de los Squamata tiene una compleja histología, consecuencia de una sucesión de capas celulares diferenciadas a partir del estrato germinativo. La más externa de ellas, la “*Oberhäutchen*” es una capa de células queratinizadas, microscópicamente esculpidas, dando lugar a distintos relieves de diversa complejidad sólo visibles con microscopía electrónica. La arquitectura de los patrones microestructurales es considerada un carácter filogenéticamente informativo en la identificación de los escamados. En este trabajo se caracteriza la microestructura de las escamas cefálicas y del cuerpo de tres especies de serpientes de la familia Colubridae, *Mastigodryas bifossatus*, *Tantilla melanocephala* y *Chironius quadricarinatus*, pertenecientes a la Colección Herpetológica de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNEC). Las observaciones y registros fotográficos se realizaron con el Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) dependiente de la SGCyT. El material fue tratado con xilol 100% para eliminar impurezas y metalizado con oro. Los caracteres utilizados para el análisis fueron la forma celular (Morfortipo); márgenes y uniones celulares; microestructura y microornamentaciones. Las imágenes al MEB muestran que las tres especies presentan diferentes patrones estructurales en distintas zonas de una misma escama y en las escamas de las distintas regiones del cuerpo estudiadas, como así también variaciones en los morfortipos celulares en las tres especies que indican al menos diferencias intergenéricas entre los taxos objeto de estudio.

Palabras clave: *Escamas, Microestructura, Morfortipos celulares*

Diversidad de la estructura ocular en anuros: observaciones en familias basales y salamandras

N.G. Cervino¹, C.A. Yovanovich² y J. Faivovich¹

¹Museo Argentino de Cs. Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET, CABA, Argentina

²Universidad de San Pablo (USP), Brazil

Los ojos de anfibios anuros se encuentran entre sus características morfológicas externas más llamativas. La gran diversidad en el diámetro, la coloración del iris y la morfología de la pupila contrasta radicalmente con el conocimiento existente sobre la morfología interna de los ojos y sus transformaciones durante la historia evolutiva de los anuros. Si bien existe un amplio registro de observaciones no sistematizadas sobre la morfología externa de los ojos en los anuros, la información sobre la estructura interna del ojo se limita casi exclusivamente a los estudios sobre la ultraestructura o la fisiología de la retina. Estos últimos, sobre el cual se basan todas las generalizaciones sobre la estructura del ojo en anuros, se realizaron en el mejor de los casos (suponiendo que la información es comparable para todas las especies) en solo 11 especies de siete familias de anuros. Lo cierto es que los ojos de los anuros nunca se estudiaron en un contexto comparativo. En este trabajo mostraremos resultados preliminares del estudio de la diversidad de la morfología ocular con especial énfasis en la retina. Estudiamos las retinas de varias especies, incluidos representantes de la mayoría de las familias basales de anuros y salamandras, que son comparadas con las de algunos representantes de los grandes clados de Neobatrachia.

Palabras clave: *Anuros, Morfología, Retina*

Desarrollo larval y metamorfosis de los órganos olfatorios en *Lithobates catesbeianus*

A. Cóceres^{1,2}, A.G. Pozzi^{1,2} y L.D. Jungblut^{1,2}

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología del Desarrollo, Argentina

²Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Argentina

Los anuros, al igual que muchos tetrápodos, presentan dos órganos olfatorios: el epitelio olfatorio (EO) y el órgano vomeronasal (OVN). El grado de desarrollo y la organización morfológica de estos órganos varía entre especies y durante la ontogenia. En el presente trabajo analizamos, mediante cortes histológicos seriados, el desarrollo larval y la metamorfosis de los órganos olfatorios en la especie invasora *Lithobates catesbeianus*. Los resultados mostraron que el EO y OVN están bien desarrollados desde el inicio de la etapa larval (G25). La narina externa de las larvas se abre rostralmente mediante

un vestíbulo que conecta la cavidad nasal con el exterior. El EO se divide en dos ramas (dorsal: EO_d y ventral: EO_v) expuestas a la cavidad nasal y oral, respectivamente. El EO_v (a diferencia de otras especies) se posiciona caudal a la coana. El OVN aparece rostralmente en la región nasal, dorsal a los cuernos trabeculares. Éste está rodeado (hacia caudal) por la glándula de Jacobson (única glándula multicelular presente en la etapa larval). Desde etapas tempranas (G31) el OVN se localiza medialmente en una estructura aplanada que presenta un epitelio no sensorial del lado lateral. Esto se asemeja a la cavidad inferior, que, en otras especies, se desarrolla en el clímax metamórfico. Durante la metamorfosis el EO_v degenera (G43), se desarrollan glándulas de Bowman solo en el OEd y ya pueden distinguirse claramente las tres cámaras nasales de los anuros (principal, media, inferior). En la etapa post metamórfica no se observó receso olfatorio ni glándula nasal interna.

Palabras clave: *Rana Toro*, *Olfatorio*, *Ontogenia*

Phymaturus palluma*: distribución y relaciones filogenéticas con otras especies del subclado *roigorum

V. Corbalán¹, A. Ojeda¹ y S.A. Roig-Juñent¹

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), Mendoza, Argentina

La sistemática del lagarto *Phymaturus palluma* es una de las más controvertidas del género, producto de la falta de precisión en la localidad tipo en su descripción original. En el marco de los códigos de barra genéticos, se secuenció el gen mitocondrial COI en 110 individuos pertenecientes a 27 poblaciones cubriendo toda el área de distribución del subclado *roigorum*. Se calcularon las distancias genéticas entre pares de individuos utilizando el parámetro K2 y se realizaron reconstrucciones filogenéticas basadas en Máxima Parsimonia y Máxima Verosimilitud. *Phymaturus payunia* y *Liolaemus buergeri* fueron utilizados como grupos externos. De acuerdo a las distancias genéticas y a los BINs (Barcode Index Number) otorgados por el sistema BOLD (Barcode of Life Data) los resultados indican que todas las poblaciones de las especies del subclado *roigorum* pertenecerían a una única especie. A pesar de esto, la topología de los árboles filogenéticos sugieren que algunas poblaciones se encontrarían en reciente proceso de especiación, pudiendo considerarse especies diferentes, como *P. tromen* y *P. roigorum*. Sin embargo, *P. palluma*, *P. gynechlomus* y *P. verdugo*, así como la población de Paramillos de Uspallata deben ser consideradas una única especie (*P. palluma*) que se distribuiría en la cordillera desde los 31° 46' S (sur de San Juan) hasta los 36° S (suroeste de Mendoza). *Phymaturus roigorum* incluye las poblaciones de la Payunia mendocina y una población de Neuquén sobre la ruta N°37, mientras que la población de Auca Mahuida estaría en proceso de especiación. Financiamiento: PICT2013-1139, PICT2013-1539 y CONICET (proyecto iBOL).

Palabras clave: *Código de barras genético*, *Clado palluma*, *Especiación*

Nuevos registros de helmintos parásitos de ofidios de Argentina

J.M. De Abajo¹, R. Draghi^{1,2}, V. Núñez^{1,3} y F. Drago^{1,3}

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

³Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

Los ofidios albergan una gran diversidad de helmintos parásitos adultos y formas larvales, cumpliendo un rol muy importante en sus ciclos de vida. En los ofidios de Argentina, se han estudiado principalmente los digeneos. El objetivo de este trabajo es ampliar el conocimiento de los helmintos adultos y larvales de ofidios de nuestro país. Se examinaron parasitológicamente 13 ofidios hallados muertos y helmintos de otros 3 hospedadores depositados en la Colección Helmintológica del Museo de La Plata. Los hospedadores examinados fueron *Xenodon dorbignyi* (n=6), *Erythrolamprus poecilogyrus* (n=2), *Lygophis anomalus* (n=1), *Erythrolamprus miliaris* (n=2), *Paraphimophis rusticus* (n=1) y *Helicops infrataeniatus* (n=1) de la provincia de Buenos Aires; *Xenodon merremii* (n=1) de Formosa; *Bothrops jararacá* de Misiones (n=1) y *E. poecilogyrus* (n=1) de Córdoba. Los digeneos adultos fueron el grupo mejor representado con *Travtemasthenocotyle*, *Styphlodoracondita*, *Opisthogonimus interrogativus*, *O. fonsecai*, *O. megabothrium*, *Catadiscus freitaslenti* y *C. cf. uruguayensis*. Los nematodos tuvieron una baja intensidad de infección, se hallaron 3 especies nuevas de *Serpentirhabdias* en pulmón, una especie de Physalopteridae, otra de Cosmocercidae y *Ophidascaris* sp. en intestino. Sólo en *Xenodon merremii* se encontraron adultos de cestodes (*Ophiotaenia* sp.). Las formas larvales tuvieron baja prevalencia e intensidad de infección, encontrándose cistacantos de *Centrorhynchus* (Acanthocephala) y larvas de cestodes en cavidad corporal. La gran variedad de grupos de helmintos hallados puede relacionarse con la gran diversidad de presas que constituyen su dieta. Este estudio aporta nueva información sobre los helmintos de ofidios y se dan a conocer nuevos registros geográficos y de hospedadores.

Palabras clave: *Ofidios, Helmintos*

Evolución morfológica de *Melanophryniscus* mediante la optimización de caracteres de *landmarks*

F. Deforel¹, S.A. Catalano^{1,2}, J.D. Baldo³ y M.F. Vera Candiotti¹

¹Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML), Tucumán, Argentina

²Facultad de Ciencias Naturales e IML, Tucumán, Argentina

³Laboratorio de Genética Evolutiva "Claudio Juan Bidau", Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Argentina

El género de bufónidos *Melanophryniscus* cuenta actualmente con 29 especies neotropicales de pequeño a mediano tamaño, predominantemente diurnas, organizadas taxonómicamente en tres grupos intragenéricos y especies basales. A pesar de que la riqueza del género ha aumentado notablemente en

los últimos 15 años, los trabajos que exploran su diversidad morfológica en un contexto filogenético son escasos. En este trabajo empleamos 22 configuraciones de *landmarks* para representar la forma de diferentes huesos de ejemplares adultos de 24 especies. Los cambios morfológicos se analizaron a partir de la optimización de cada carácter empleando los algoritmos de Morfometría Filogenética incluidos en el programa TNT 1.5, sobre una hipótesis molecular de referencia. Se definieron además cuatro sistemas de caracteres (cráneo, esqueleto axial, huesos largos y cinturas) y se estimó el aporte de cada uno a la diferenciación morfológica a lo largo del árbol. En general, la mayor cantidad de cambio se registra a nivel autapomórfico. En nodos internos, los cambios más notorios involucran el tamaño relativo de los huesos nasales y de la región ótica, la superficie de los procesos anterolaterales del hioides, el grosor de las diáfisis de huesos largos y la longitud del centrum vertebral relativa a la expansión de los procesos laterales. Las tasas de cambio de los cuatro bloques de caracteres fueron diferentes a lo largo de la filogenia del grupo, lo que demuestra que las principales variaciones de forma conducentes a los clados principales ocurrieron en distintas regiones del esqueleto adulto.

Palabras clave: *Filogenia, Esqueleto, Largos de ramas*

Desarrollo embrionario de *Physalaemus albonotatus* (Steindachner, 1864) y *P. santafecinus* Barrio, 1965

R.P. Demartín¹, C.E. Antoniazzi², R. Ghirardi² y J.A. López^{1,2}

¹Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

²Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Santa Fe, Argentina

Conocer los cambios en las fases embrionarias es esencial para comprender cómo se desarrollan los organismos. El objetivo del trabajo fue describir y comparar los cambios externos de las fases embrionarias y el tiempo a la eclosión de *Physalaemus albonotatus* (Pa) y *P. santafecinus* (Ps). En diciembre de 2016 se seleccionaron tres nidos de ambas especies, con dos a tres horas de armado, en un cuerpo de agua estacional del Departamento La Capital, Provincia de Santa Fe. En el momento y luego cada tres horas, hasta producida la eclosión de todos los huevos, se extrajeron y fijaron *in situ* muestras de espuma con huevos embebidos (~2g) de cada nido. Las muestras se observaron y fotografiaron bajo microscopio estereoscópico para describir las estructuras y se comparó el tiempo a la eclosión entre especies. Las primeras muestras obtenidas de Pa presentaban huevos en estadios 8, 9 y 11; en tanto, los huevos de las primeras muestras de Ps se encontraban en estadios 12 y 13. En cada muestra obtenida se encontraron huevos pertenecientes a un estadio predominante pero también huevos en un estadio inferior y uno superior. Los embriones avanzaron aproximadamente un estadio cada 3 horas hasta la eclosión, en ambas especies, en el estadio 21. Se observaron diferencias significativas entre especies en el tiempo a la eclosión (ANOVA: $p < 0,001$; $t = 7,359$; $N = 7$; $P_a = 39,04 \text{hs} \pm 3,95 \text{hs}$; $P_s = 24,64 \text{hs} \pm 3,35 \text{hs}$). El desarrollo de Ps resulta más rápido que el de Pa cuando comparten las condiciones ambientales.

Palabras clave: *Leptodactylidae, Huevos, Desarrollo embrionario*

Biología térmica de la lagartija *Liolaemus wiegmannii*

A. Dematteis, O.A. Stelatelli, C. Block y L.E. Vega

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMYC), FCEYN, UNMdP-CONICET, Argentina

La biología térmica de lagartijas está moldeada por la interacción entre factores extrínsecos como las interacciones sociales y la disponibilidad térmica, e intrínsecos de los organismos, como el sexo y la edad. Durante el verano de 2018 se estudió la biología térmica de *Liolaemus wiegmannii* en los médanos costeros de la Reserva Faro Querandí (Buenos Aires, Argentina). El objetivo fue comparar los parámetros descriptores de la termorregulación entre grupos etarios (adultos, subadultos y juveniles) y sexos. Se capturaron 69 lagartijas, a campo se midieron las temperaturas corporales (T_b) y la temperatura operativa (T_e). En laboratorio se midió la temperatura corporal preferida (T_{sel}). La T_b ($X=35,58$; $DS=2,86^\circ\text{C}$) y la T_{sel} ($X=36,70$; $DS=1,00^\circ\text{C}$, rango= $35,44 - 37,52^\circ\text{C}$) no difirieron entre edades ni sexos (ANOVA, $p>0,05$). La calidad térmica del hábitat fue subóptima, ya que la T_e ($X=42,16^\circ\text{C}$; $DS=5,30^\circ\text{C}$) superó el rango de T_{sel} , lo cual implicaría un esfuerzo de termorregulación. Todos los grupos etarios fueron termorreguladores eficientes, las hembras adultas presentaron la mayor eficiencia ($E=0,84$), seguidas por machos subadultos ($E=0,81$), machos adultos ($E=0,73$), hembras subadultas ($E=0,73$), y por último juveniles ($0,70$). A nivel intraespecífico, el conservacionismo en los parámetros de la termoregulación (T_b y T_{sel}) y la variación en la eficiencia termoregulatoria de *L. wiegmannii* podrían reflejar el diferente grado de compromiso entre las funciones vitales, la selección de microhábitat y las interacciones sociales en función de la edad y del sexo.

Palabras clave: *Liolaemus*, Termorregulación, Eficiencia

Nova espécie de *Pseudopaludicola* Miranda-Ribeiro, 1926 (Anura: Leptodactylidae: Leiuperinae), Tocantins, Brasil

R.M. Fadel¹, F.S. Andrade², L.A.Silva³, T.R. Carvalho⁴, S. Mângia¹ y D.J. Santana¹

¹Laboratório de Zoologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

²Laboratório de Taxonomia e Sistemática de Anuros Neotropicais (LTSAN), Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, Brasil

³Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Zoologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil

⁴Laboratório de Herpetologia, Departamento de Zoologia e Centro de Aquicultura, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, Brasil

O gênero *Pseudopaludicola* inclui 22 espécies, que ocorrem em toda a América do Sul. Trata-se de um grupo monofilético, definido pela presença de tubérculo antebraquial, características osteológicas e evidências moleculares baseadas no mtDNA. São conhecidos quatro clados para *Pseudopaludicola* e um deles é chamado de clado III, no qual as espécies compartilham o mesmo número de cromossomos ($2n = 18$). Até o presente estudo, as espécies nominais pertencentes a este

clado são *P. canga*, *P. facureae* e *P. atragula*. Aqui nós descrevemos o quarto membro deste clado como uma nova espécie: *Pseudopaludicola* sp. nov. proveniente de uma zona de transição Amazônia-Cerrado, localizada no município de Caseara, estado do Tocantins, Brasil. O reconhecimento desta nova espécie é apoiado por morfologia adulta, canto de anúncio e dados moleculares. É diagnosticada principalmente pelo seu pequeno tamanho; pálpebras superiores lisas, sem tubérculos palpebrais; calcanhar liso, sem tubérculo cônico aumentado; falanges terminais maçadas, sem falanges terminais em forma de T ou pontas de ponta expandida; membros posteriores relativamente curtos (articulação tibiotársica atingindo apenas o canto da boca); saco vocal único, subglular, liso, escuro na vida, sem textura verruga; e canto de anúncio composto por uma série regular de notas curtas, pulsadas, emitidas a uma taxa elevada. A presente descrição reforça a importância da utilização da taxonomia integrativa como ferramenta de identificação, fornecendo uma melhor compreensão do status taxonômico dos organismos.

Palavras-chave: *Bioacústica, Morfologia, Taxonomia integrativa*

Distancia y latencia de huida de un lagarto a ataques de aves

G.A. Fava y J.C. Acosta

Grupo diversidad y biología de vertebrados del árido y semiárido (DIBIOVA), Departamento de Biología, y Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera (CIGEOBIO, CONICET-UNSJ), Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

En muchas especies de lagartos, las aves son consideradas como las mayores depredadores. Sin embargo, se sabe poco sobre la relación funcional entre la distancia y la latencia de huida durante el escape de la lagartija frente a ataques directos y rápidos de aves. En este estudio planteamos como hipótesis que la latencia y la distancia de huida aumentan proporcionalmente, pero varían en cuanto a la precisión para el ajuste del riesgo en función del tipo de comportamiento del repertorio de escape y del refugio. Registramos la latencia y la distancia de huida. También, registramos la respuesta de escape y de refugio de los lagartos expuestos a la silueta simulada de un ave depredadora que se aproximaba rápidamente, durante tres años consecutivos. Registramos siete comportamientos antidepredadores. La latencia y la distancia de huida se relacionaron positivamente, sin embargo esta primer variable fue más precisa. Los comportamientos girar el cuerpo, desplazamiento y vigilancia fueron más frecuentes y se relacionaron con la latencia, la distancia de huida o ambas. El 98% de los individuos se refugiaron ante el estímulo depredador y el 64,3% reanudaron su actividad antes de dos minutos. Este estudio contribuye a conocer el riesgo de depredación actual de *P. williamsi* y a considerar en un futuro medidas más precisas del comportamiento antidepredador de los lagartos para la toma de decisión de su conservación.

Palabras clave: *Comportamiento depredador-presa, Repertorio conductual, Phymaturus williamsi*

Nesting habitat would not affect the structure of the eggshells of *Caiman latirostris* (Crocodylia, Alligatoridae)

M.S. Fernández¹, C. Di Rossi¹, A.E. Frutos² y M. Simoncini^{2,3}

¹Instituto de investigaciones en biodiversidad y medioambiente, INIBIOMA-CONICET, Argentina

²CiCyTTP-UADER, Entre Ríos-CONICET, FCyT, Argentina

³Proyecto Yacaré-Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MASPyMA), Argentina

In Santa Fe province, Broad-snouted caiman nest in three different habitats: forest, savanna and floating vegetation. In this study we compared eggshell characteristic (thickness, ornamentation, pores density and pores diameter) in eggs that complete incubation period by nests in the wild. The aim of this research was to evaluate if at the end of the incubation period, the eggshells suffer a differential degradation of the eggshell as a result of different condition of the nesting habitats. We collected 37 nests at the end of their incubation period or previous to offspring hatch, during late February and March 2016 (12 nests), and 2017 (25 nests). We analyze our data with General Linear Model Mix, taking into account the predictive variable to the incubation environment, the random variable was the nest of origin of the eggshells and the response variables are the followings: thickness, ornamentation, pore density and pore diameter. We did not find differences between each habitat in neither of the variables under study ($P > 0.07$). The principal result of this research involves the fact that, the eggs independently of the habitat in which they were incubated will suffer the same structural change; the differences find were between nests but independently of the habitats from which they belong. In future studies we will evaluate the changes in the microstructure of the eggshell from the beginning of the period of incubation to the end, with the objective to observe the process which may occur on the eggshell in the complete period of incubation.

Keywords: *Nesting habitat, Reproduction, Incubation*

Biología reproductiva de *Homonota andicola* (Squamata: Phyllodactylidae), endemismo del centro-oeste de Argentina

R. Fernández¹, G. Blanco¹, A. Galdeano^{1,2}, J.C. Acosta¹, F. Valdez¹, L. Corrales¹ y R. Acosta¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido - Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (DIBIOVA-FCEFN-UNSJ), Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²CIOGEOBIO-CONICET (FCEFN-UNSJ), San Juan, Argentina

Los estudios sobre reproducción han contribuido en gran medida a nuestra comprensión de la variación en las historias de vida entre poblaciones de lagartos. Debido a los escasos registros de captura que existen desde su descripción, no se conocen aspectos de la biología de *Homonota andicola*. En este trabajo se estudió la biología reproductiva de una población de *H. andicola* ($N_{\text{hembras}} = 27$, $N_{\text{machos}} = 15$) en los Andes de San Juan (Departamento Calingasta), para las estaciones

primavera, verano y otoño entre los años 2013 y 2014. En el laboratorio, se siguieron métodos estándar para la obtención de los datos reproductivos. *Homonota andicola* exhibió actividad reproductiva estacional prolongada de primavera-verano. Las tallas mínimas a la madurez sexual fueron de 31,5 mm en hembras y 29 mm en machos. La actividad reproductiva de las hembras, presentó variación a través del tiempo. El 90% de las hembras se encontraron reproductivas en primavera y el 80% en verano, disminuyendo gradualmente su actividad hacia el otoño (40%). Se registraron hembras grávidas en primavera y verano. El tamaño de camada fue de un huevo, mostrando evidencia de doble postura. Se registraron neonatos en los meses de octubre y diciembre, indicando que los nacimientos se producen en estas épocas. Para los machos, el desarrollo testicular fue sincrónico con el ciclo gonadal de hembras, pero no se observaron variaciones entre las estaciones. Estos datos, constituyen el primer aporte al conocimiento de parámetros reproductivos de *H. andicola*, siendo necesarias investigaciones futuras vinculadas a los demás aspectos de su biología básica.

Palabras clave: *Homonota andicola*, Reproducción, San Juan

Estrategias reproductivas e historia de vida de *Rhinella arenarum* en ecosistemas urbanizados

E. Frutos¹, C. Bionda^{1,2}, S. Babini^{1,2}, A. Cacciavillani¹, N. Salas¹ y A. Martino¹

¹Ecología-Educación Ambiental, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

Las características relacionadas a la reproducción como el tamaño de los organismos amplexados, el esfuerzo reproductivo y el tamaño de las puestas forman parte de la historia de vida de las especies, y su análisis permite conocer el estado de salud de las poblaciones y del ambiente que habitan. En dos lagunas periurbanas de la ciudad de Río Cuarto (33°08'S, 64°24'O; Córdoba, Argentina): Lago Villa Dalcar (VD; permanente, con aporte de agua del acuífero) y Laguna Charca de las Brujas (CB; semipermanente, con aporte de agua de canales fluviales) se analizó los parámetros reproductivos del sapo común *Rhinella arenarum* durante la temporada reproductiva 2017. Los parámetros analizados fueron: SVL y peso de machos en amplexo, SVL y peso de hembras en amplexo antes y después de la ovoposición, peso y número de huevos por ovipostura, SVL y peso de metamorfos (estadio 45 de Gosner). Se registró en el sitio CB un esfuerzo reproductivo mayor ($p=0,0179$), y SVL y peso de los metamorfos más altos que en VD ($p=0,0001$). Los parámetros SVL y peso de los machos estuvieron correlacionados y se asociaron al sitio VD. Los demás parámetros estuvieron asociados al sitio CB. El peso de la hembra y tamaño de la ovipostura estuvieron correlacionados. Los resultados indican una respuesta en las historias de vida de las poblaciones como consecuencia al grado de urbanización en los sitios estudiados. El conocimiento de las estrategias reproductivas de las poblaciones de anuros que habitan paisajes urbanizados es esencial para delinear planes de conservación.

Palabras clave: *Rhinella arenarum*, Historias de vida, Urbanización

***Tachymenis peruviana* (Serpentes: Dipsadidae): nuevos registros en Argentina y su distribución en el país**

G.A. Gallardo¹, S.J. Nenda² y G.J. Scrocchi Manfrini³

¹Dpto. de Cs. Básicas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Chilecito, Argentina

²División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" MACN-CONICET. CABA, Argentina

³UEL- CONICET, Fundación Miguel Lillo, Argentina

Las especies del Género *Tachymenis* se distribuyen desde Perú hasta el sur de Argentina y Chile. En Argentina el género está representado por dos especies: *Tachymenis chilensis* y *T. peruviana*. En cuanto a *T. peruviana*, el rango de distribución conocido actualmente, abarca localidades de Perú, Bolivia, norte de Chile, y noroeste de Argentina en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca. A pesar que *T. peruviana* se considera generalista en el uso del hábitat y una especie comúnmente encontrada, evaluada como "No amenazada" en Argentina y "Menor preocupación" por la UICN (2018), la distribución detallada en Argentina no se conoce. Se revisaron especímenes depositados en las colecciones herpetológicas de cuatro Museos con el fin de presentar la distribución precisa de la especie en Argentina y los primeros registros en la provincia de La Rioja. Los nuevos registros en La Rioja fueron realizados a 2000 y 3000 msnm en las sierras de Famatina. Estas observaciones extienden la distribución conocida en la Argentina unos 190 km hacia el sur.

Palabras clave: *Culebra vivípara, Distribución geográfica, Sierras de Famatina*

Trematodes parásitos asociados con anfibios en un ambiente agrícola de Corrientes, Argentina

M.I. Hamann, C.E. González y M.V. Fernández

Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL - CONICET), Corrientes, Argentina

En la Argentina, se realizaron en los últimos años importantes trabajos que contribuyen al conocimiento de la diversidad y abundancia de los parásitos en arrozceras de la región. El presente estudio tiene como objetivo principal dar a conocer los digeneos parásitos hallados en cuatro familias de anfibios (Leptodactylidae, Leiuperidae, Bufonidae e Hylidae). Se examinó un total de 192 especímenes de anfibios, capturados entre marzo de 2017 y febrero de 2018 en una arrozcera próxima a la ciudad de Corrientes. El estudio de los trematodes fue realizado a través de las técnicas usuales en parasitología. Se calcularon descriptores comunitarios. Algunos de los resultados fueron: a) la infección estuvo representada por 6 especies de digeneos adultos: *Glyphelminis vitellinophilum*, *Rauschiella palmipedis*, *Catadiscus propinquus*, *Haematoloechus longiplexus*, *Gorgoderina parvicava*, *G. cryptorchis*, y 10 especies de metacercarias: *Travtrema* aff. *stenocotyle*, *Tylodelphis* sp., 1, *Petasiger* sp., Strigeidae gen. sp. 8, Strigeidae gen. sp. 10, Strigeidae gen. sp. 11, Strigeidae gen. sp.

12, *Heterodiplostomum* sp.; Plagiorchiata gen. sp. y Echinostomatidae gen. sp.; b) la fauna de trematodes presentó pocas especies con altas prevalencias; c) del total de individuos de trematodes (n = 278), un 57% de ellos correspondieron a las metacercarias; d) la mayor parte de las especies infectaron a diferentes familias de anfibios (especies comunes), solamente cinco especies parasitaron una sola familia (especies raras). Los resultados obtenidos amplían el conocimiento de los trematodes en ambientes agrícolas. Esta información es la premisa fundamental para cuantificar la pérdida de la biodiversidad y tener conocimiento de la salud del ecosistema.

Palabras clave: *Trematodes, Anfibios, Argentina*

Conservación de la Rana Manchada de Somuncurá (*Atelognathus reverberii*)

N.A. Kass¹, C.A. Kass^{1,2}, R. Calvo¹, T. Martínez Aguirre¹, M.A. Velasco¹, M.L. Arellano¹, F.P. Kacoliris¹ y J.D. Williams¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²IAMRA. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

La rana manchada de Somuncurá (*Atelognathus reverberii*) habita las lagunas de altura de la Meseta de Somuncurá. Se trata de una especie con una distribución muy reducida y aislada, que se encuentra actualmente categorizada como vulnerable según la última categorización argentina de herpetofauna y la IUCN. Entre las principales amenazas a la viabilidad de su población se encuentran la fragmentación del hábitat, el uso de jagüeles por parte de los pobladores locales, el pisoteo y la bosta del ganado y el cambio climático global que está afectando la dinámica de las lagunas, llevando incluso a su completa evaporación estacional. Los individuos suelen encontrarse refugiados durante el día bajo rocas, entre el borde de las lagunas y a sesenta metros de distancia de éstos. En 2015 se llevó a cabo un relevamiento en las lagunas Azul, Leones y Maciega. A pesar de presentar condiciones similares, sólo se encontraron ranas en las lagunas Azul y Maciega, en las cuales la cantidad de individuos observados fue baja (96 y 25, respectivamente). En la laguna azul, se llevó a cabo una acción de manejo, en la cual se elaboraron dos refugios para las ranas, uno de control y uno cercado para evitar el acceso del ganado. Luego de estas acciones, se realizaron dos campañas: en la primer campaña, la laguna alcanzó a cubrir ambos refugios, mientras que en la segunda ambos refugios se encontraron a tres metros del borde de la laguna. En ambas ocasiones, se evidenció la presencia de individuos utilizando los refugios.

Palabras clave: *Conservación, Anfibios, Patagonia*

Reconocimiento de serpientes del partido de La Plata mediante un método informático

L. La Frazia¹, L. Lanzarini¹, C. Estrebou¹ y L.A. Giambelluca²

¹Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

²CEPAVE (CONICET-UNLP), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Los ofidios siempre han sido motivo de interés para el ser humano queriendo diferenciarlos por su forma, color o aspecto para reconocer sus especies y peligrosidad. A las tradicionales guías de identificación de especies hoy se han incorporado nuevas herramientas, las cuales se basan en reconocimiento de imágenes digitales mediante el análisis por un software. Con la finalidad de hacer una aplicación que reconozca a los ofidios se analizó la forma y textura de fotos de las especies *Bothrops alternatus*, *Tomodon ocellatus*, *Xenodon dorbignyi*, *Paraphimophis rusticus*, *Philodryas patagoniensis*. Desde el punto de vista del procesamiento de la imagen, son varios los aspectos a tener en cuenta a la hora de detectar la parte “útil”. Por este motivo, para el armado de la base de datos se optó por utilizar fracciones del cuerpo distintivas de cada especie. El modelo propuesto presenta una tasa de acierto del 91% utilizando un umbral de clasificación. Además, se ha desarrollado una aplicación, donde un usuario puede elegir una foto indicando las partes que desea analizar. La interfaz generada es sencilla para cualquier tipo de usuario brindando, como respuesta final, información relevante de la especie en cuestión junto con el porcentaje de acierto. Se ha demostrado que el modelo elegido es posible utilizarlo en el partido de La Plata. Este trabajo es la primera etapa para realizar una app que pueda incluir a todas las especies de la provincia de Buenos Aires y ser empleada por centros de salud y personas interesadas en los ofidios.

Palabras clave: *Procesamiento, Imágenes, Serpientes*

Taxonomía y relaciones filogenéticas del linaje más septentrional de *Phymaturus* (Reptilia: Liolaemidae)

F. Lobo^{1,2}, T. Hibbard², M. Quipildor² y S. Valdecantos²

¹División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”-CONICET, Argentina

²IBIGEO, Instituto de Bio y Geociencias del NOA, Rosario de Lerma, Argentina

El grupo de lagartijas del género *Phymaturus* distribuido más al norte vive en formaciones rocosas de la región de la Puna entre los 3600-4200msnm en Argentina. En un estudio filogenético reciente, basado en morfología y secuencias de ADN, la monofilia de este pequeño linaje fue confirmada. Este grupo estaría conformado por *Phymaturus antofagastensis*, *P. laurenti*, *P. denotatus*, *P. mallimaccii* y una población hasta este trabajo de status taxonómico dudoso. En esta contribución describimos dicha población como nueva especie, es conocida solamente para las alturas de la Sierra

de Fiambalá, siendo el *Phymaturus* que vive a mayor altura del género (4500m). Los machos son enteramente amarillos y carecen completamente de coloración melánica sobre sus cabezas (como muchos del grupo *palluma*). Acompañamos la descripción de una detallada diagnosis incluyendo caracteres de la lepidosis, colores y también diferencias significativas (ANOVA) encontradas para varios caracteres continuos. También presentamos distancias genéticas entre todos los miembros del subclado *mallimaccii* para el marcador *cyb*. Proveemos de láminas color mostrando los colores de machos y hembras y los caracteres que diferencian las especies del linaje entre sí. Re-analizamos las relaciones filogenéticas dentro del subclado *mallimaccii* actualizando las muestras de varias especies del grupo mediante un análisis de evidencia total (aplicando pesos implicados). Los presentes resultados recuperan una hipótesis de relaciones mejor soportada que una publicación anterior. Se discuten algunas apomorfias y la posición en el árbol de la forma de la Sierra de Fiambalá.

Palabras clave: *Phymaturus*, *Puna*, *Sistemática*

Estado de avance del Proyecto Rana Andina Austral: Conservación de *Telmatobius contrerasi*

T.A. Martínez^{1,2}, M.J. Rodríguez Muñoz^{1,2}, A.E. Victorica^{1,2}, G.A. Fava^{2,3}, R.A. Nieva^{1,2}, R. Acosta¹, J.C. Acosta^{1,3} y G.M. Blanco^{1,3}

¹DIBIOVA (Gabinete de Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido), Dpto de Biología, FCEfyN, Univ. Nac. de San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

³Centro de Investigaciones de la Geosfera y Biosfera CIGEOBIO (UNSJ-CONICET), Argentina

La Rana Andina Austral, *Telmatobius contrerasi* es una especie microendémica de Argentina. La Asociación Herpetológica Argentina en 2012 categorizó a esta especie como Amenazada. Desde su descripción en 1977 hasta la actualidad, sólo se han encontrado 10 individuos. La actividad ganadera que impacta negativamente sobre los arroyos, la quema de la vegetación de las riberas de los ríos, la presencia de peces exóticos, la contaminación del agua por mercurio y la presencia del hongo causante de la quitridiomycosis han sido establecidas como amenazas para esta especie en su área de distribución. A pesar de los esfuerzos para investigar esta especie, su biología y ecología siguen siendo desconocidas. Debido a que una de las principales acciones citadas en el “Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de la República Argentina” es promover investigaciones en especies poco conocidas, nace la iniciativa PRANA (Proyecto Rana Andina Austral) cuyo objetivo principal es promover la conservación de la especie. Para ello, el proyecto combina acciones de investigación, conservación y educación. Las investigaciones están enfocadas en lograr una actualización del estado de conservación, a través del conocimiento de su distribución y de las potenciales amenazas a las que está expuesta *T. contrerasi*. Además, mediante un plan de difusión, se está concientizando sobre la importancia de conservar esta especie y sobre la problemática mundial del estado de conservación de los anfibios. Hasta el momento se ha logrado ampliar el conocimiento sobre su distribución geográfica y sobre las amenazas a las que se enfrenta.

Palabras clave: *Anfibios*, *PRANA*, *San Juan*

Teratogénesis y anormalidades del desarrollo en larvas de *Rhinella arenarum* expuestas a metamizol

C.S. Martinuzzi^{1,2}, P.M. Peltzer^{1,2}, A.M. Attademo^{1,2} y R.C. Lajmanovich^{1,2}

¹Laboratorio de Ecotoxicología, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral (FBCB-UNL), Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

Los fármacos de uso veterinario, están siendo detectados en ambientes acuáticos y en agua potable, debido a su falta de tratamiento residual para su inactivación. Los analgésicos son los más utilizados en animales de cría confinada a jaulas (*feedlots*), y su presencia en el ambiente ha demostrado alteraciones en el desarrollo, respuestas inmunes y hormonales en vertebrados acuáticos. En presente trabajo, se evaluó la ecotoxicidad del metamizol (MZ), también conocido como dipirona (perteneciente a la familia de las pirazolonas) en huevos/embriones de *Rhinella arenarum* (estadio de Gosner 13), realizando ensayos subletales crónicos hasta alcanzar la metamorfosis, utilizando las siguientes concentraciones (ug.L⁻¹): 1, 10 y 100, y un control con agua declorinada. En periodos de 72 h se fijaron larvas en formaldehído al 10%. Al finalizar los ensayos, se identificaron bajo lupa estereoscópica el estadio (st.) de desarrollo (ED), porcentaje de anormalidades e índice teratogénico (IT). El ED de las larvas tratadas fue 7 estadios significativamente menor ($p < 0,05$) a los controles (st.38) al final del experimento. Se observaron distintas anormalidades; asimetría bilateral, torsión del eje axial, atrofia del vitelo, edemas ventrales, aglomeraciones de cromatóforos y heterotaxias viscerales. La anormalidad más frecuente en las larvas expuestas a las distintas concentraciones de MZ fue la atrofia de vitelo con edemas de saco vitelino (<40% en las concentraciones-MZ). El IT = 12,5 indicó una alta toxicidad y potencial teratogénico de MZ durante el desarrollo de *R. arenarum* y destacándose la alteración de la vitelogénesis.

Palabras clave: *Ecotoxicidad, Contaminantes emergentes, Teratogénesis*

¿Es conservado el nicho de *Leptodactylus gracilis*?

R.G. Medina¹, E. Aráoz² y M.L. Ponssa³

¹Instituto de Biología Neotropical (CONICET-UNT), Cátedra de Biología Animal, Facultad de Ciencias Naturales, U.N.T, Argentina

²Instituto de Ecología Regional (CONICET-UNT), Cátedra de Ecología del Paisaje, Facultad de Ciencias Naturales, U.N.T, Argentina

³Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo), Argentina

Caracteres que definen los nichos de los organismos ofrecen una línea de evidencia para evaluar la separación de linajes. *Leptodactylus gracilis* se distribuye en áreas subtropicales sudamericanas. A través de una búsqueda de puntos de presencia en museos y bibliografía se deduce la existencia de dos poblaciones disyuntas, separadas por al menos 300 km sin que exista una barrera geográfica evidente: a) al noroeste de Argentina y sur de Bolivia y b) al noreste de Argentina, Uruguay, sur de Brasil y este de Paraguay. Ante esta evidencia, nos propusimos inferir procesos de especiación incipiente en esta

especie a través de un análisis de conservadurismo de nicho, mediante el cual se determina si las poblaciones a y b presentan nichos ambientales más similares de lo que se espera por azar, y si esta similitud es menor o mayor a la interespecífica, considerando a las especies del mismo clado (*L. jolyi*, *L. latinasus* y *L. sertanejo*). El nicho ambiental de cada población y especie se definió en base a los componentes principales de variables climáticas. Se evaluó la similitud de nicho tomando en cuenta el área accesible y los puntos de presencias para cada población y especie. La similitud de nicho de ambas poblaciones de *L. gracilis* es mayor a la esperada por azar, aunque menor que la del par *L. gracilis* b-*L. latinasus*. Se concluye que nicho de *L. gracilis* es poco conservado, señalando una separación en las preferencias climáticas y una divergencia incipiente en los linajes de ambas poblaciones analizadas.

Palabras clave: *Especiación, Solapamiento de nicho, Poblaciones disyuntas*

Alternancia de giro como estrategia de orientación espacial en *Rhinella arenarum*

I.D. Mereles, M.F. Daneri y R.N. Muzio

Grupo de Aprendizaje y Cognición Comparada, Laboratorio de Biología del Comportamiento, IBYME – CONICET, Argentina
Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina

La alternancia espacial permite explorar secuencialmente lugares de un ambiente, esta estrategia se observa en la mayoría de los roedores, aves y mamíferos, pero no había sido reportada aún en anfibios. Utilizando a *Rhinella arenarum* como modelo de vertebrado filogenéticamente antiguo se espera encontrar mecanismos de aprendizaje primitivos, que podrían haber estado presentes en un ancestro vertebrado común con los mamíferos. Resultados previos obtenidos en nuestro laboratorio indican que los animales son capaces de orientarse en el espacio ejecutando una respuesta de giro fija, pero se desconocía hasta el momento si eran capaces de orientarse aprendiendo una regla de alternancia de esta respuesta. En el presente estudio se utilizaron 10 sapos macho adultos de la especie *Rhinella arenarum* deshidratados al 80% de su peso. Como dispositivo experimental se utilizó un laberinto de tres brazos en forma de T (un brazo de partida y dos posibles metas). En el brazo meta reforzado, los animales accedían a una pileta plástica con agua deionizada. Los sapos recibieron un entrenamiento de 3 ensayos diarios durante 20 sesiones. Los animales del grupo Experimental tenían que alternar la pileta elegida entre ensayos para llegar a la pileta reforzada, mientras que en el grupo Control la ubicación del reforzador era azarosa. Los resultados obtenidos indican una diferencia significativa en el número de ensayos de alternancia (vs. persistencia) para el grupo Experimental. Sin embargo, serán necesarios estudios complementarios para evaluar el alcance de esta habilidad para el aprendizaje de reglas en este anfibio.

Palabras clave: *Orientación espacial, Aprendizaje de giro, Rhinella arenarum*

Ultraestructura del espermatozoide de cinco Hylidos neotropicales (Anura: Hylidae: Cophomantini)

G.C. Michou¹, D.P. Ferraro² y G.N. Hermida¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio Biología de Anfibios-Histología Animal, Argentina

²División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-CONICET, Argentina

Los espermatozoides maduros de los anuros presentan una gran diversidad ultraestructural, la cual puede ser utilizada en análisis filogenéticos y en estudios de biología reproductiva. El objetivo de este trabajo es estudiar la ultraestructura del espermatozoide de cinco especies de hylidos de los géneros *Boana*, *Bokermannohyla* e *Hyloscirtus*. Para el estudio de las muestras de testículos se aplicaron técnicas de microscopía electrónica de transmisión. La ultraestructura del espermatozoide de las especies estudiadas (*Boana riojana*, *Bokermannohyla oxente*, *B. saxicola*, *Hyloscirtus antioquia* e *H. bogotensis*) muestra que la cabeza está constituida por un complejo acrosomal compuesto por una vesícula acrosómica rodeando al cono perforatorium. En la pieza media el extremo posterior del núcleo presenta la foseta nuclear, la cual contiene al centriolo proximal, a excepción de *Hyloscirtus bogotensis* que carece de éste. El centriolo distal, a partir del cual se origina el axonema, se sitúa perpendicular al proximal. El material pericentriolar que rodea al centriolo proximal está presente en *B. riojana* y *B. oxente* y ausente en las restantes especies estudiadas. En la pieza media, el collar mitocondrial es visible en todas las especies estudiadas. En la cola se observó una varilla paraxonémica en *B. riojana* e *H. bogotensis* y una fibra axial en las dos especies de *Bokermannohyla* y en *H. antioquia*. Mientras que *H. bogotensis* presenta cola con doble axonema, las restantes especies estudiadas poseen axonema simple. Toda la información será discutida considerando aspectos propios de la biología reproductiva de las especies e interpretada en un contexto filogenético.

Palabras clave: *Espermatozoide, Cophomantini, Biología reproductiva*

Nadadores motivados, el riesgo de predación afecta el desempeño locomotor

D. Miloch¹, M. Bonino², F. Cruz², J.N. Lescano³ y M.G. Perotti²

¹Centro de Zoología Aplicada, FCEFN, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

²Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos (LEBECH), INIBIOMA (CONICET-UNCOMA), Argentina

³Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET - UNC), Argentina

La temperatura puede influir en diferentes aspectos de los organismos como la fisiología, el comportamiento, la distribución y las interacciones entre especies. Muchos animales dependen de su rendimiento para sobrevivir al escapar de los encuentros con sus predadores. En ectotermos, la temperatura es uno de los principales factores que afectan la velocidad de escape. El objetivo de este trabajo es describir parámetros térmicos y sensibilidad térmica en larvas de *Pleurodema kriegi* y

evaluar si la exposición a riesgo de depredación altera el desempeño locomotor en esta especie. Se determinaron tolerancias térmicas (temperaturas críticas máximas y mínimas) en 20 larvas expuestas a diferentes tratamientos (con riesgo-sin riesgo de depredación) utilizando el método dinámico de Hutchinson. Se evaluó el desempeño (velocidad de natación) en 24 larvas a diferentes temperaturas dentro de un rango (5°C-34°C). Se obtuvieron curvas de performance térmica (TPC) (velocidad de natación en función de la temperatura) para cada tratamiento a partir de las cuales se determinaron: temperatura óptima, velocidad máxima de natación y rangos B95 y B80 (sensibilidad térmica). Finalmente se analizaron comparativamente las respuestas observadas entre los tratamientos mediante un Test T. La velocidad máxima resultó significativamente mayor en aquellos individuos expuestos a riesgo de depredación ($p=0,0137$; $T=2,68$). El rango B95 difirió significativamente, siendo más amplio para aquellos renacuajos expuestos a riesgo de depredación ($p=0,0364$; $T=2,23$). Estos resultados indican que la presencia de depredador afecta el desempeño locomotor de las larvas de *P. kriegi* y disminuye la sensibilidad a las variaciones en la temperatura en presencia de depredadores.

Palabras clave: Anuros, Fisiología térmica, Predación

Juveniles fósiles del Oligoceno de Patagonia: la tensión entre ontogenia y taxonomía

L. Nicoli L y J.S. Barrionuevo

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Argentina

Numerosos fósiles de un pequeño anuro han sido colectados en Scarritt Pocket, localidad fosilífera del centro de Chubut que alberga sedimentos de alrededor de 30 Ma. Estos fósiles poseen una combinación de caracteres que sugiere que se trata de individuos juveniles: huesos craneanos mayormente delgados, frontoparietales angostos y medialmente muy distantes, proóticos sólo conformando la región anterior de las capsulas óticas, sin contacto con los exoccipitales, maxilares cortos y de límites difusos, ausencia de dientes y cuadradoyugal, escamosos representados por una delicada barra de hueso, de posición mayormente perpendicular a la línea media, dentario y anguloesplénal largos, preservados desarticulados entre maxilares y frontoparietales, arcos neurales no fusionados en la línea media. Estos caracteres coexisten con nasales robustos y bien osificados, ocupando gran parte de la región preorbitaria y aparentemente en contacto entre sí, paraesfenoides con un proceso cultriforme ancho y clavículas largas y curvadas, medialmente cercanas entre sí. Aunque podemos descartar que se trate de cualquiera de los anuros previamente registrados en esa localidad (incluso *Neoprocoela*, con quién se los había vinculado), nos enfrenta a la problemática de hacer taxonomía con individuos juveniles. Es reconocido, aunque poco estudiado, que durante la ontogenia de los anuros la morfología de los huesos, sobre todo de los elementos craneanos, cambia significativamente entre los individuos juveniles postmetamórficos y los adultos de la misma especie. Discutimos si es posible encontrar combinaciones de caracteres (incluso caracteres vinculados con la dinámica de la ontogenia) que sean exclusivos de taxones particulares y nos permitan asignar taxonómicamente juveniles fósiles.

Palabras clave: *Osteología, Paleontología, Desarrollo*

Mayor número de crías nacidas en *Chthonerpeton indistinctum* (Reinhardt y Lütken, 1862)

M.N. Olmos y S.J. Nenda

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Argentina

El anfibio ápodo *Chthonerpeton indistinctum* puede medir hasta 530 mm y externamente en su cuerpo se observan entre 70 y 81 anillos primarios incompletos. Está presente en el valle de inundación de los ríos Paraná y Paraguay, en el Sur de Brasil, sur de Uruguay y en la Argentina en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe, Chaco, Corrientes y Misiones. Posee hábitos muy acuáticos y nocturnos, vive en pantanos costeros, ocultándose bajo troncos y camalotes luego de inundaciones. Es una especie vivípara con un período de gestación de cuatro meses. Según lo mencionado en la literatura, ésta especie puede llegar a parir hasta 11 crías. Carecen de branquias externas al nacer y exceptuando su tamaño son semejantes a la madre. Después de una importante crecida del Río de la Plata durante finales de diciembre de 2015 y principios de enero de 2016, una gran masa de camalotes cubrió las costas. Durante trabajos de relevamiento de la herpetofauna transportada por los camalotes hacia la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el día 12/II/2016 se hallaron tres ejemplares de *Chthonerpeton indistinctum*. Uno de estos fue una hembra grávida (MACN 49016). El ejemplar MACN 49016 fue mantenido en cautiverio durante cuatro meses. Entre el día 19/II y el 7/III ésta hembra parió 18 crías (MACN 48951-48954 y 49017-49030). Siendo escasa la información referida a la reproducción de *Chthonerpeton indistinctum*, éste registro elevaría el número máximo de crías paridas por una hembra de *Chthonerpeton indistinctum* a 18.

Palabras clave: *Reproducción, Typhlonectidae*

Efectos del clorpirifós sobre interacciones predador-presa intraespecíficas de larvas de *Ceratophrys ornata*

M.J. Pantucci, C. Salgado Costa, G.S. Natale y F. Rimoldi

CIMA (Centro de Investigaciones del Medio ambiente)-CONICET y Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Recientemente se ha demostrado que el insecticida clorpirifós (CPF) provoca efectos en la emisión de sonidos de larvas de *Ceratophrys ornata*. El objetivo del presente trabajo fue evaluar si los

efectos inducidos por el CPF afectan también las interacciones intraespecíficas. Para ello, se mantuvieron larvas en condiciones controladas hasta el estadio 31 de Gosner y se expusieron individualmente en frascos de 200 ml durante 48 h a agua sin contaminante (SC, 0 mgCPF/L) y con contaminante (CC, 0,02 mgCPF/L). Luego, se realizaron ensayos de interacción intraespecífica en bandejas plásticas de 15x11x5 cm, utilizando tres condiciones con 20 réplicas: A) 3 individuos de SC; B) 2 individuos de SC y 1 individuo de CC; C) 1 individuo de SC y 2 individuos de CC. Cada ensayo fue observado y grabado durante 20 minutos con un micrófono direccional y una placa de audio. Se identificó visualmente al predador y a la presa de cada interacción y se cuantificó la emisión/no emisión de sonidos resultante. Para cada sonido grabado se midieron tres variables bioacústicas: duración (s), número de pulsos y frecuencia dominante (Hz). Los resultados de la prueba de t no arrojaron diferencias significativas entre SC y CC para tales variables. Los resultados de la tabla de contingencia entre las categorías (emisión/no emisión de sonidos) y la condición de exposición de la presa (SC/CC) arrojaron diferencias significativas ($p < 0,01$) indicando una dependencia. Se concluye que el CPF afecta las interacciones intraespecíficas de larvas de *C. ornata*.

Palabras clave: *Interacciones predador-presa, Clorpirifós, Ceratophrys ornata*

Croar urbano: Diversidad de anuros en un gradiente de urbanización de Jujuy

L.C. Pereyra, M.F. Quiroga, M.J. Salica, M.S. Akmentins y M. Vaira

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy; CONICET, Argentina

La conversión de los paisajes naturales en zonas urbanas ocurre a tasas aceleradas en todo el mundo, cambiando la estructura física y los procesos ecológicos de los hábitats naturales. Investigamos la respuesta de la diversidad de anfibios en un gradiente de urbanización en la ciudad de San Salvador de Jujuy, Argentina. Se relevaron anfibios en 17 cuerpos de agua desde la ciudad hacia sus alrededores, obteniendo valores de riqueza de especies y de diversidad funcional. Cuantificamos el grado de urbanización dentro de un área de 1 km² alrededor de cada cuerpo de agua identificando tres tipos principales de cobertura: construcciones, caminos pavimentados y vegetación. Se determinó la amplitud de nicho de cada especie mediante un índice de co-ocurrencia de hábitat. Se determinó mediante modelos lineales generalizados la respuesta en la riqueza de especies y diversidad funcional, así como su tolerancia al grado de urbanización. Para determinar la respuesta en la composición de especies se clasificaron los sitios en tres categorías de intensidad de urbanización y se obtuvieron valores de diversidad beta por anidamiento o por recambio de especies. Ambas medidas de diversidad disminuyeron con el aumento de urbanización, acompañadas con un aumento de especies generalistas. La diversidad beta se mantuvo constante entre los grupos con creciente urbanización, dada principalmente por un recambio de especies. La diferencia entre las categorías extremas fue menor y generada por anidamiento. Esta pérdida de diversidad de especies en ambientes con un alto grado de urbanización remarca el efecto negativo que presenta este tipo de disturbio.

Palabras clave: *Diversidad Beta, Diversidad Funcional, Riqueza de Especies*

Impacto de las interacciones sociales en la termorregulación y uso del hábitat

C. Piantoni^{1,2}, S. Kennedy-Gold², C.A. Navas¹ y A.W. Wright²

¹Universidade de Sao Paulo, Instituto de Biociências, São Paulo, Brasil

²University of Honolulu, Honolulu, USA

El comportamiento termoregulatorio es un mecanismo fundamental que permite a los lagartos mantener la temperatura corporal dentro de un rango térmico apropiado para que procesos fisiológicos y conductuales se lleven a cabo. Sin embargo, existen costos asociados a la termorregulación que pueden afectar este mecanismo perjudicando el rendimiento individual y finalmente la aptitud de la especie. Dependiendo de las características individuales, los organismos serán más o menos capaces para hacer frente a los factores que impiden una termorregulación eficaz. Este estudio explora el comportamiento individual en *Anolis sagrei*, *A. carolinensis* y *Phelsuma laticauda* para comprender el papel de las interacciones sociales y de la variación en síndromes conductuales asociados con la termorregulación y el uso del hábitat. Se utilizó un sistema de recintos seminaturales controlados combinando una, dos y tres especies y se registró comportamiento individual, interacciones sociales y datos térmicos (individuales y ambientales) utilizando filmaciones, termografías y modelos físicos. Experimentos en laboratorio mostraron que a pesar de la variación individual en las preferencias térmicas existe una amplia superposición del rasgo entre las tres especies. Observaciones preliminares del uso del hábitat sugieren que éste varía en los diferentes conjuntos de especies. La variación inter e intraespecífica en la utilización del hábitat como respuestas a diferentes escenarios sugiere un grado de resiliencia asociado a la capacidad de ajuste ante cambios climáticos y colonización de nuevos ambientes. Un análisis más profundo buscara explicar el impacto de estos cambios de uso de hábitat en la termorregulación y su relación con la variación de uso de microambientes térmicos.

Palabras clave: *Ambientes seminaturales, Comportamiento individual, Interacciones sociales*

Crecimiento de la glándula adrenal en renacuajos de *Rhinella arenarum* con distinta duración del período larvario

E. Regueira^{1,2}, G.C. Michou Etcheverria¹, M.E.A. O'Donohoe^{1,2}, M. Pavón Novarin¹ y G.N. Hermida¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología de Anfibios-Histología Animal, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

En los anuros, el período larvario involucra cambios morfológicos y fisiológicos regulados por el eje neuroendócrino hipófisis-tiroides/adrenal. La duración del período larvario puede presentar variaciones intraespecíficas causadas por cambios en el entorno que afectan dicho eje. El objetivo de este trabajo es estudiar posibles diferencias en el desarrollo de la adrenal en series larvales de *Rhinella arenarum* provenientes de la misma puesta, criados bajo las mismas condiciones pero con diferente duración del período larvario. Se midió el área y la cantidad de células que conforman la adrenal íntimamente asociada al riñón en cortes histológicos de renacuajos con período larvario corto (30-45 días) y largo (80-120 días). Se observó que las células que conforman la adrenal de los animales en estadio Gosner 35-40 no se distinguen de los otros tipos celulares presentes en el riñón, encontrándose en estos estadios una gran cantidad de células indiferenciadas. La relación área adrenal/riñón aumenta a medida que avanza la metamorfosis. Al comparar la glándula adrenal de animales con período larvario corto y largo, se observaron diferencias hacia el final de la metamorfosis (estadios 45-46), encontrándose que el área y la cantidad de células presentes en la adrenal es mayor en los renacuajos con período larvario corto y con una morfología similar a la del adulto. Estos últimos presentaron menor tamaño que los renacuajos con período larvario largo. Los resultados muestran que el desarrollo de la adrenal sería variable según la duración del período larvario, lo cual tendría consecuencias en la vida de los juveniles post-metamórficos.

Palabras clave: *Adrenal, Anuros, Período larvario*

Ciclo reproductivo de *Thamnodynastes hypoconia* (Serpentes: Dipsadidae) macho no sul do Brasil

V.I.M. Santos, L. Verrastro, M.M. Rebetalo y J. Gioria

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Serpentes apresentam ciclos reprodutivos classificados como contínuo ou sazonal e podem ser modulados por fatores físicos exógenos, como temperatura. Considera-se que serpentes de regiões temperadas possuam ciclos sazonais, e a reprodução ocorra na primavera-verão. *Thamnodynastes hypoconia* ocorre no sul da América do Sul, e foi relatado para machos tanto ciclo contínuo quanto sazonal. Nosso objetivo é determinar histologicamente o ciclo reprodutivo em machos de *T. hypoconia* no Rio Grande do Sul. Nossa hipótese é que as baixas temperaturas do extremo sul do Brasil afetam o ciclo dos machos, impondo um ciclo sazonal. Fizemos lâminas histológicas de testículo, rim e ducto deferente de 21 espécimes, abrangendo todas as estações do ano. Amostramos 10 medidas de diâmetro e altura do epitélio de túbulos seminíferos e do segmento sexual renal, além de presença de espermatozoides no ducto deferente. Os maiores diâmetros de túbulo seminífero foram observados no verão e os menores no inverno, entretanto a altura do epitélio não pareceu variar entre as estações. O diâmetro e altura do epitélio do SSR foram maiores no verão e menores no inverno. Observamos espermatozoides no ducto deferente durante todo ano. Nossos dados sugerem que o pico da espermatogênese ocorra no verão, indicando que temperaturas extremamente baixas restrinjam este ciclo a época mais quente do ano. Verificamos também estocagem de espermatozoides no ducto

deferente dos machos, indicando que estes estão aptos a acasalar assim que as fêmeas iniciem sua atividade sexual anual.

Palavras-chave: *Temperatura, Sazonal, Histologia*

Descrição comportamental de *Liolaemus arambarensis* (Squamata, Liolaemidae) em Barra do Ribeiro – Brasil

L. Schabbach, D.N. Souza y L. Verrastro

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Liolaemus arambarensis é uma espécie de lagarto endêmica do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, que vive em ambientes de restinga próximos à Lagoa dos Patos. Desde 2010 é considerada pela Lista Vermelha da IUCN uma espécie em perigo (EN) de extinção e, desde então, vem sendo realizados estudos para avaliar a sua situação. A compreensão do comportamento de *L. arambarensis* contribui para a sua conservação. Este trabalho tem como objetivo analisar o comportamento da espécie, descrevendo suas atividades de forrageio e termorregulação, além de suas interações intra e interespecíficas no seu habitat natural. Foram instaladas câmeras de vídeo (3) na RPPN Barba Negra, no município de Barra do Ribeiro, que capturaram imagens, durante oito horas por dia, no habitat da espécie. O estudo foi realizado a partir da observação das gravações capturadas durante alguns dos meses mais quentes (primavera e verão) de 2015, 2016 e 2017. Os resultados preliminares da observação dos vídeos mostraram os seguintes comportamentos: parado (89,4%), deslocamento (6,5%), movimento lateral da cabeça (1,8%), display sexual/territorial (1,3%), movimentação da cauda (0,5%) e outros (contato, ataque, pulo, alteração de postura, língua em contato com o ar, escavação e contato da cabeça no substrato) que somaram 0,5% do total. Tratando-se de um animal ectotérmico, necessita do calor do meio para realizar termorregulação, o que explica a frequência em que ele se encontrava parado. O comportamento de display está relacionado com territorialismo e corte sexual, sendo geralmente observado quando outro indivíduo da espécie se aproximava.

Palavras-chave: *Espécie ameaçada, Forrageio, Endemismo*

Potencialidad de la especie *Dendrosophus nanus* (Anura: Hylidae) como agente multiobjetivo en la Enfermedad de Alzheimer

R. Spinelli¹, A.J. Rietmann¹, J.A. López^{2,3} y A.S. Siano¹

¹Laboratorio de Péptidos Bioactivos, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Argentina

²Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Argentina

³Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Argentina

Los anfibios anuros, en respuesta al estrés o al ataque de depredadores, secretan diversos compuestos bioactivos a través de sus glándulas granulares, entre ellos se encuentran los péptidos. El aislamiento de estos péptidos ha llevado al desarrollo de agentes terapéuticos, con diversas aplicaciones en salud humana. Actualmente, la principal estrategia para el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer (EA) es la inhibición de las enzimas colinesterasas (AChE y BChE), así como el uso de agentes antioxidantes. El presente trabajo se centró en estudiar la bioactividad de la especie *Dendrosophus nanus* (*Dn*) (Anura: Hylidae), colectada en diferentes años y estaciones. Los extractos peptídicos fueron obtenidos mediante extracción con solventes. Se determinó la actividad inhibitoria de la AChE y BChE, así como su actividad antioxidante. Además, fueron analizados mediante RP-HPLC / TLC, y se les determinó el contenido de proteínas, péptidos y alcaloides. Por otro lado, se evaluó su actividad hemolítica. Los extractos expusieron variaciones significativas ($p < 0.05$), tanto en los perfiles de bioactividad como analíticos, dependiendo de los períodos y/o estaciones de su colecta. *Dn* mostró elevada actividad inhibitoria tanto frente a AChE como BChE, con porcentajes de inhibición del 85% para AChE y 20% para BChE a concentraciones de 1,25 mg/ml. Además, presentó actividad antioxidante con valores máximos del 57% a concentraciones de 1,25 mg/ml. Los extractos evidenciaron baja actividad hemolítica. Los resultados obtenidos para *Dn* exhiben su potencialidad multiobjetivo como agentes inhibidores de las colinesterasas, así como antioxidantes; representando el estudio de estos compuestos de gran interés para futuras terapias anti-EA.

Palabras clave: *Anfibios, Péptidos bioactivos, Agentes terapéuticos*

Reproducción de un *Phymaturus* del grupo *palluma* en Precordillera de San Juan

F. Valdez¹, G. Blanco¹, J.C. Acosta¹, S. Castro^{1,2}, R. Fernández¹, L. Corrales¹ y R. Acosta¹

¹Gabinete Diversidad y Biología de Vertebrados del Árido (DIBIOVA), Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

Los estudios de biología reproductiva son fundamentales para comprender las historias de vida de las especies y contribuir a la determinación de su estado de conservación y futura protección. El objetivo del trabajo fue estudiar la biología reproductiva de una especie de *Phymaturus* que habita la Puna de San Juan y Mendoza. Se analizaron 24_{hembras} y 40_{machos} para las estaciones primavera-tardía, verano-temprano y otoño-temprano entre los años 2016 y 2017. Las hembras poseen un ciclo bianual, donde la ovulación se produce a finales de verano al igual que las pariciones. Los machos tienen ciclo anual con espermatogénesis prenupcial, donde la maduración de los espermatozoides es a fines de verano en sincronía con la ovulación de las hembras. El tamaño mínimo a la madurez sexual fue de 87,6 mm en hembras y 97,6 mm en machos, el tamaño de la camada fue 2 crías por hembra cada dos años y la fecundidad media anual fue de 1,06 crías/hembra/año. Durante el primavera-tardía coexisten hembras vitelogénicas (40%), posparto (20%) y no reproductivas (40%), en el verano-temprano se encontraron

hembras juveniles (13%), vitelogénicas (33%) y preñadas (53%) y en otoño-temprano se hallaron hembras vitelogénicas (80%) y juveniles (20%). En machos la actividad reproductiva fue aumentando en verano-temprano (21%) hasta alcanzar el máximo en otoño-temprano (100%). El ciclo de *P. cf. palluma* es similar al de otras especies del grupo *palluma* y difiere respecto a las especies del grupo *patagonicus* y otras especies de liolémidos vivíparos, siendo determinado principalmente por la filogenia.

Palabras clave: *Reproducción, Precordillera, Phymaturus*

Estructura poblacional de *Caiman yacare* y *Caiman latirostris* en Formosa, Argentina

G.G. Vega

Departamento de Biología. Universidad CAECE; Caimanes de Formosa S.R.L. Parque Industrial, Argentina

En Argentina, a partir de la década de 1990 se comenzaron a implementar proyectos de aprovechamiento económico de caimanes. En la actualidad son requeridos estudios para acceder a la implementación de dichos programas. Este trabajo presenta resultados de censos nocturnos realizados en Formosa desde el año 2012, evaluando la estructura poblacional de los caimanes observados a nivel específico y clasificándolos en cuatro categorías de tamaños dependiendo su longitud total: I < 40 cm; II = 41 – 130 cm; III = 131 – 170 cm; IV > 170 cm. A partir de 61 sitios se estimaron porcentajes de caimanes (11 de *C. latirostris*; 50 de *C. yacare*). Los porcentajes fueron variables en todas las clases: clase I de *C. yacare* entre 3% y 89% (n=151) y de *C. latirostris* entre 14% y 38% (n=32); clase II de *C. yacare* entre 7% y 89% (n=452) y de *C. latirostris* entre 17% y 88% (n=69); clase III de *C. yacare* entre 4% y 75% (n=539) y de *C. latirostris* entre 10% y 52% (n=44); y clase IV de *C. yacare* entre 2% y 71% (n=497) y de *C. latirostris* entre 5% y 67% (n=34). La presencia de individuos de Clase II (n=521) permitiría suponer que las actividades de colecta de huevos no estarían afectando a dichas poblaciones debido a que ésta clase etaria sería la primera en ser perturbada de manera negativa, y la presencia de ejemplares de Clase I (n=183) evidencia que no son colectados todos los nidos disponibles en los lugares visitados.

Palabras clave: *Caiman, Población, Formosa*

La rana de hojarasca *Eupsophus migueli* (Alsodidae): una aproximación a su diversidad genética, estructura poblacional e historia demográfica

V.A. Vera-Sovier, E.Y. Suárez-Villota, C.A. Quercia, V. Ordoñez y J.J. Núñez

Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile

Eupsophus migueli es una rana endémica del sur de Chile que presenta un área de distribución restringida y altamente fragmentada por intervención antrópica. En el presente trabajo se determinó la diversidad y estructura genética de esta especie a lo largo de su rango distribucional actual, incluyendo localidades al sur del río Lingue correspondientes a *E. altor*, una especie que ha sido recientemente sinonimizada con *E. migueli*. Para ello se secuenciaron tres marcadores mitocondriales (COI, Cyt-*b*, D-Loop) y uno nuclear (POMC) de 75 especímenes provenientes de doce puntos de muestreo. Se realizaron análisis de diversidad genética, estructura poblacional e historia demográfica. Las poblaciones de *E. migueli* presentan alta diversidad haplotípica y baja diversidad nucleotídica ($Hd=0,995$, $\pi=0,01467$). Los análisis de estructura genética indican la presencia de dos grupos bien diferenciados localizados al norte y al sur del río Lingue ($K=2$, $F_{ST} = 0,78$). Filogenéticamente, estos grupos son recuperados en dos clados con alto soporte estadístico (*Bootstrap*>94% y BPP>0,96). Los patrones de demografía histórica indican una expansión poblacional que ocurrió durante el último Interglaciario (0,1 Ma). Se propone al río Lingue como una barrera biogeográfica que probablemente ha generado la marcada estructuración genética en esta especie. Sobre la base de la diferenciación genética y filogenética, se sugiere la revalidación de *E. altor*. Financiamiento: Fondecyt 3160328. Permiso SAG N°9244/2015 y autorización CONAF N° 11/2016.

Palabras clave: *Eupsophus migueli*, Demografía histórica, Barreras biogeográficas

Selección de rocas de asoleo de *Phymaturus palluma* en el Parque Provincial Aconcagua

N. Vicenzi¹, R. Massarelli², V. Corbalán¹ y N. Ibargüengoytia³

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT Mendoza, CONICET, Argentina

²Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza, Argentina

³INIBIOMA -CONICET - CRUB - Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Para cada individuo la elección de un determinado microhábitat involucra un balance entre costos (incremento de la competencia y de la exposición a depredadores) y beneficios (acceso a refugios, al alimento y al recurso térmico). El objetivo de este trabajo fue evaluar qué factores influyen la selección de sitios de asoleo de la lagartija saxícola *Phymaturus palluma* en el Parque Aconcagua, Mendoza. En el área de estudio se delimitaron cuadrados de 10 x 10 m, sobre 3 transectas. Durante el verano del año 2015, se registró el uso y la disponibilidad total de rocas en 25 cuadrados. Para cada roca se midió: tamaño, orientación e inclinación, mínima distancia al refugio, a la vegetación (considerando que fuera parte de la dieta de la población) y a la roca de asoleo del vecino más cercano. A través de una función de selección de recursos (RSF), se modeló la probabilidad de que las lagartijas seleccionen una determinada roca en relación a sus características. De acuerdo con nuestros resultados, los individuos de *P. palluma* no utilizan las rocas de asoleo en relación a la disponibilidad, sino que seleccionan ciertas características de estas. En particular, es más probable que las lagartijas elijan rocas de mayor tamaño y altura, con refugios cercanos y distanciadas de las rocas de asoleo de otras lagartijas. Otras características como la inclinación y orientación de la percha, así como la distancia a la vegetación no influyeron en la elección de estos sitios.

Palabras clave: *Microhábitat, Comportamiento, Liolaemidae*

Fenología acústica de un ensamble de anuros en un área urbanizada de Corrientes

M. Yavorsky¹, M. Duré² y E. Schaefer²

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura FACENA-UNNE, Argentina

²Laboratorio Ecología-Herpetología, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL) CONICET-UNNE, Argentina

Se describe la fenología acústica de un ensamble de anuros que habita un cuerpo de agua de régimen semipermanente ubicado en un área en proceso de urbanización en la periferia de la ciudad de Corrientes. Se llevaron a cabo monitoreos durante el lapso comprendido entre octubre de 2016 a marzo de 2017, coincidente con el período de actividad reproductiva de la mayor parte de los anuros de la zona. Las grabaciones se efectuaron utilizando un grabador Digital Manual Zoom H1 al que se le incorporó un Micrófono externo direccional AUDIO-TECHNICA ATR 6550. Adicionalmente, estos registros se complementaron con grabaciones continuas (de hasta 48 hs) obtenidas mediante grabadores SONY TCM 400 con entrada para micrófono externo. Se identificó un total de 14 especies, pertenecientes a 5 familias: Microhylidae (n=1), Hylidae (n=6), Bufonidae (n=1), Leptodactylidae (n=5) y Odontophrynidae (n=1); 12 de ellas presentaron actividad acústica durante el período estudiado. El rango horario en el que se registró actividad de vocalización durante todos estos meses fue entre las 15:00 a las 9:00 am. En octubre y enero se observaron los mayores picos de actividad acústica. En el mes de octubre, entre las 20:00 y las 1:00 am se registró el número máximo (n=7) de especies cantando de manera solapada. La especie con mayor representatividad acústica diaria y estacional fue *Physalaemus albonotatus*.

Palabras clave: *Fenología acústica, Anuros, Corrientes*

Estimativa de idade de *Liolaemus arambarensis* com base no crescimento. (Squamata, Liolaemidae)

B. Zucatti Rangel y L. Verrastro

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Estudos de crescimento em lagartos são importantes para compreender aspectos ecológicos e da biologia das espécies, visto que são influenciados pela sazonalidade e a disponibilidade de recursos no ambiente. *Liolaemus arambarensis* (lagartixa-das-dunas), é uma espécie de lagarto (Squamata)

endêmico das áreas de restinga da Lagoa dos Patos, RS/Brasil. O trabalho objetiva estimar a idade do indivíduo com base no comprimento rostro-cloacal (CRC) ao longo do ano. O estudo, realizado em uma área de restinga na RPPN Barba Negra, em Barra do Ribeiro, contou com coletas mensais entre dezembro de 2012 e março de 2017. Utilizou-se o método de captura-marcação e recaptura. Os lagartos foram capturados manualmente e marcados com o método de corte da última falange ungueal. Foram medidos o CRC, comprimento da cauda (CC) em mm, massa (g) e sexo. Para a análise considerou-se os indivíduos nascidos na mesma estação reprodutiva, acompanhando seu crescimento ao longo do tempo quando recapturados. Foram considerados recém-nascidos os indivíduos que mediram até 33 mm de CRC. Estimou-se a taxa de crescimento (mm/tempo) para indivíduos jovens e adultos e de ambos os sexos, que foram capturados pelo menos duas vezes durante o intervalo de tempo de 30 à 90 dias no mesmo ano. A idade foi calculada comparando o crescimento dos indivíduos por dias. Foram capturados 795 lagartos, dos quais 60 foram recapturados e utilizados para análise da taxa de crescimento e para cálculo da idade. Ao todo, contabilizou-se 26 lagartos recapturados em 2013, 17 em 2014, 4 em 2015 e 13 em 2016.

Palavras-chave: *Comprimento rostro-cloacal, Recaptura, Periodicidade*
