



XXII Congreso Argentino de Herpetología 2022



Libro de resúmenes

Organizan:



UNL • FACULTAD
DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS



I N A L I



XXII Congreso Argentino de Herpetología

Autoridades

Universidad Nacional del Litoral

ENRIQUE MAMARELLA | Rector

Facultad de Humanidades y Ciencias

LAURA TARABELLA | Decana

DANIEL COMBA | Vicedecano

Centro Científico Tecnológico CONICET Santa Fe

CARLOS PIÑA | Director

ALDO VECCHIETTI | Vice director

Instituto Nacional de Limnología

PABLO A. COLLINS | Director

LUCIANA MONTALTO | Vicedirectora

Comisión directiva de la Asociación Herpetológica Argentina

MARÍA LAURA PONSSA | Presidenta

Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo). San Miguel de Tucumán, Argentina.

VANESA ARZAMENDIA | Vicepresidenta

Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET-UNL), Facultad de Humanidades y Ciencias. Santa Fe, Argentina.

MARTA DURÉ | Secretaria

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

LAURA NICOLI | Prosecretaria

Museo Argentino de Ciencias Naturales (CONICET). Buenos Aires, Argentina.

ANA SOFÍA DUPORT BRU | Tesorera

Instituto de Biodiversidad Neotropical (CONICET – Universidad Nacional de Tucumán). Yerba Buena, Argentina.

GABRIELA GALLARDO | Vocal titular

Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones áridas (Universidad Nacional de Chilecito). 5360 Chilecito, Argentina.

CRISTIAN ABDALA | Vocal titular

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

JULIÁN FAIVOVICH | Vocal suplente

Museo Argentino de Ciencias Naturales (CONICET). Buenos Aires, Argentina.

DARÍO CARDOZO | Revisor de cuentas titular

Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET-UNaM). Posadas, Argentina.

DIEGO BARRASSO | Revisor de cuentas suplente

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

Comisión organizadora

VANESA ARZAMENDIA

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

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

GISELA BELLINI

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

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

ROMINA GHIRARDI

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

Facultad de Ciencias de la Salud (UCSF), Santa Fe, Argentina.

JAVIER ALEJANDRO LÓPEZ

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

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

ALEJANDRO R. GIRAUDO

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

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

CARLA ADRIANA BESSA

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

ANDRÉS ULIBARRIE

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

DIANA ALBERTO

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

MARÍA EUGENIA RODRÍGUEZ

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

AGUSTÍN BASSO

LEMA-ICIVET-Facultad de Ciencias Veterinarias (UNL), Santa Fe, Argentina.

ROCIO DEMARTÍN

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

Facultad de Ciencias de la Salud (UCSF), Rafaela, Argentina.

EMILIA FASSETTA

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

MARIANO MARISCO FETTOLINI

Departamento de Ciencias Naturales (FHUC-UNL), Santa Fe, Argentina.

ANA SOFÍA DUPORT BRU

Instituto de Biodiversidad Neotropical (CONICET – Universidad Nacional de Tucumán).

Yerba Buena, Argentina.

Comité Académico

CRISTIAN SIMÓN ABDALA

VIRGINIA ABDALA

DIEGO BALDO

MARGARITA CHIARAVIGLIO

MARISSA FABREZI

JULIÁN FAIVOVICH

ALEJANDRO GIRAUDO

CYNTHYA ELIZABETH GONZÁLEZ

FERNANDO LOBO

MARÍA LAURA PONSSA

Comisión Evaluadora de resúmenes y concursos

ABDALA CRISTIAN SIMÓN	IUNGMANN JOSEFINA
ABDALA VIRGINIA	KACOLIRIS FEDERICO
AGOSTINI MARÍA GABRIELA	LESCANO JULIÁN
AKMENTIS MAURICIO	LEYNAUD GERARDO
AMAVET PATRICIA	LÓPEZ JAVIER
ANTONIAZZI CAROLINA	MANIEL IGNACIO
ARZAMENDIA VANESA	MANZANO ADRIANA
ÁVILA LUCIANO	MAÑES MARIANE
BALDO DIEGO	MARANGONI FEDERICO
BARRASSO DIEGO	NORI JAVIER
BARRIONUEVO SEBASTIÁN	PARACHÚ MARCÓ MARÍA VIRGINIA
BELLINI GISELA	PEREYRA LAURA
BESSA CARLA	PINASCO FABIÁN
BAUDOU FEDERICO	PONSSA MARIA LAURA
BONINO MARCELO	QUINTEROS SEBASTIÁN
BOULLHESEN MARTÍN	QUIROGA LORENA
CARDOZO GABRIELA	SANABRIA EDUARDO
CORVALÁN VALERIA	SANTOS ANA NUNES
DEMARTÍN ROCIO	SCANFERLA AGUSTÍN
DRAGHI REGINA	SCHAEFER EDUARDO
DURÉ MARTA	SEMHAN ROMINA
FAIVOVICH JULIÁN	TARABORRELLI PAULA
GHIRARDI ROMINA	ULIBARRIE ANDRÉS
GIRAUDO ALEJANDRO	VALDECANTOS SOLEDAD
GOLDBERG JAVIER	VERA CANDIOTI FLORENCIA
GONZALEZ CYNTHYA	

Instituciones Organizadoras



Avales y auspiciantes



Índice general

Agradecimientos

Programa de actividades

Conferencias plenarias

Conferencias Jóvenes Herpetólogos

Simposios

Mesa redonda

Comunicaciones Orales

Comunicaciones en pósters

Espacio de colecciones

Agradecimientos

La Comisión organizadora del XXII CAH 2022 agradece a la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, a la Fundación Balseiro y a la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología de la provincia de Santa Fe por los subsidios otorgados que permitieron en gran medida la organización del congreso. Al ministerio de Igualdad, Género y Diversidad de la provincia de Santa Fe y a la dirección de Turismo de la Municipalidad de Santa Fe. A las autoridades de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral (FHUC-UNL), en especial a la decana Laura Tarabella por su apoyo, a Pablo Collins, director del Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y al director del CCT Santa Fe Carlos Piña. A la FHUC por haber facilitado las instalaciones y equipamiento para el desarrollo del evento, así como el apoyo en la logística y la colaboración del personal. A Francisco Podestá por su trabajo y su buena predisposición permanente. A la Asociación Argentina de Fotógrafos de Naturaleza (AFONA) por su colaboración en el concurso de fotografía y a los jurados Paula Taraborrelli y Fabián Pinasco de AFONA y Romina Semhan, Marcelo Bonino y Andrés Ulibarrie de la AHA. A Romina Ghirardi, Javier López, Cristian Abdala, Jorge Williams y Mario Cabrera por la donación de libros para los premios. A Sofía Varela por el diseño del logo del congreso. Al CCT CONICET Santa Fe por la impresión y colaboración en el diseño de las libretas. A Sebastián Ronchi por su colaboración para el ágape. A las diputadas y los diputados que realizaron aportes económicos: Erica Hynes, Dámaris Chiotti, Julián Galdeano, Sebastián Julierac y a las empresas de la región que realizaron aportes: Hidroplast S.A., Cervecería Santa Fe y Cassini Cesaratto S.A. A los estudiantes de la carrera de Organización de Eventos del Instituto Sol por su participación en la recepción, inscripciones y acreditaciones. A los estudiantes de la Licenciatura en Biodiversidad de FHUC-UNL por su colaboración en diferentes tareas de organización del evento.

Programa de actividades

Martes 18

9:00 - 11:00 | Recepción, inscripción y acreditación

9:00 - 10:30 | SUM INALI | Espacio de Colecciones Científicas

Curso-Taller: Técnicas de conservación de herpetozoos en colecciones científicas

9:00 | S. Palomas, B. Esteche y F. Rugnone: "Dolor, anestesia y eutanasia en herpetozoos"

9:50 | M. Olmos, M. Imsen y S. O. Lucero: "Protocolo para el manejo y gestión de dermestarios en colecciones de vertebrados"

10:15 | D. E. Cardozo, J. M. Ferro y D. A. Barrasso: "Obtención de muestras para el análisis de cromosomas y muestras para análisis moleculares en Anfibios y Reptiles"

11:00 - 12:00 | Salón de Actos | Acto inaugural

12:00 - 13:00 | Salón de Actos | Conferencia Inaugural

Esteban Lavilla (UEL-CONICET): Éramos tan jóvenes...Una mirada autorreferencial a la historia de la AHA

13:00 | Almuerzo

14:30 - 16:00 | Salón de Actos | Sesión oral: Ecología

Coordina: **Marta Duré y Cynthia Gonzalez**

14:30 | C. Bardier y B. R. Schmidt: "Efecto de la densidad poblacional, los competidores y el clima sobre la dinámica poblacional de sapos y ranas comunes"

14:45 | A. Barros-Granados: "Uso de recursos por *Pristimantis* de la Sierra Nevada de Santa Marta"

15:00 | J. Caraballo, C. González, M. Hamann, V. Arzamendia y R. Guerrero: "Infracomunidades de helmintos endoparásitos en *Erythrolamprus poecilogyrus* del Chaco Seco argentino"

15:15 | R. N. Ortiz, P. Zamboni, P.A. Siroski, A.Larriera y M. V. Parachú Marcó: "Uso de herramientas geoinformáticas para el monitoreo ambiental reproductivo de *Caiman latirostris*"

15:30 | S. E. Pierini, M. S. Simoncini, L. I. Scarpa, A. Larriera y C. I. Piña: "Factores asociados al inicio de construcción de nidos de *Caiman latirostris*"

15:45 | R. V. Semhan y M. M. Paz: "Consideraciones sobre los estudios tróficos en lagartijas: el ejemplo del género *Liolaemus*"

16:00 - 17:00 | Sesión de pósters 1

17:00 - 18:00 | Salón de Actos | Conferencia Magistral

Ana V. Longo (University of Florida): Amphibians living with enzootic pathogens are not out of the woods yet

18:00 - 19:00 | Salón de Actos | Acto 40 años de la Asociación Herpetológica Argentina

19:00 | Ágape de bienvenida

Miércoles 19

8:00 - 9:30 | SUM INALI | Espacio de Colecciones Científicas

8:00 | S. Paloma, B. Esteche y F. Rugnone: "Disección, extracción de muestras, fijación y etiquetado, preparación de líquidos conservantes y fijadores"

8:50 | C. E. González y F. Tiago de Vasconcelos Melo: "Protocolo para la obtención y conservación de helmintos parásitos en herpetozoos"

9:10 | S. Quinzio, J. Cruz y J. Goldberg: "Protocolos de fijación de tejidos para la aplicación de diferentes técnicas de visualización en microscopio óptico y electrónico"

9:15 - 9:30 | Presentación del libro *Las Lagartijas de la Familia Liolaemidae: Sistemática, Distribución e Historia Natural de una de las familias de vertebrados más diversas del cono sur de Sudamérica. Volumen I.* de Abdala, C.S.; Laspiur, A., Scrocchi, J. Semhan, R.; Lobo, F. & Valladares, P. (Eds.)

9:30 - 10:30 | Salón de Actos | Sesión oral: Biogeografía y Conservación

Coordina: **Eduardo Etchepare y Romina Semhan**

9:30 | D. Barrera y J. Pérez: "Modelo de nicho ecológico del gecko *Phyllodactylus sentosus* en el desierto costero peruano"

9:45 | J. D. Barros-Castañeda: "Evaluación filogeográfica de *Atelopus laetissimus* en la Sierra Nevada de Santa Marta"

10:00 | H. Cabral, T. Guedes y Santana: "Rasgos funcionales, filogenéticos y la distribución de serpientes en el Chaco Americano"

10:15 | M. B. Jofré, M. R. Calderon, N. Bach, B. Espeche, V. M. Pardo, J. M. Pérez-Iglesias y M. A. Villegas Ojeda: "Catálogo de los Anfibios de la Provincia de San Luis"

10:30 | Intervalo y café

11:00 - 12:00 | Salón de Actos | Sesión oral: Biogeografía y Conservación (continuación)

Coordina: **Eduardo Etchepare y Romina Semhan**

11:00 | C. Deutsch, J. P. Zurano, J. Nori, L. F. M. Fonte, N. Dallagnol Vargas, A. Kindel, R. Pittella, F. M. Duarte Freire, R. Maneyro, J. Faivovich y M. G. Agostini: "Nicho ecológico, distribución y conservación de *Ceratophrys ornata* en pastizales templados sudamericanos"

11:15 | S. Ruiz, F. Lobo, M. Quipildor, S. Valdecantos, C. Bianchi y A. Giraudo: "Modelado de distribución de especies endémicas del género *Phymaturus* aplicando metodología geológica"

11:30 | D. G. Vera, D. O. Di Pietro, M. Harkes, M. C. J. Rolón, G. Tettamanti, I. Berkunsky y F. P. Kacoliris: "Identificando áreas prioritarias de conservación para los reptiles de Tandilia"

12:00 - 13:00 | Salón de Actos | Conferencia Magistral

María Laura Ponssa (CONICET-Fundación Miguel Lillo): El movimiento en anuros

13:00 | Almuerzo

14:00 - 15:00 | Salón de Actos | Conferencia Joven Herpetólogo

Martín Boullhesen (INECOA): Ecoacústica de los ensambles de anfibios anuros de las selvas de Yungas en el Parque Nacional Calilegua

15:00 - 16:30 | Salón de Actos | Sesión oral: Manejo y Conservación

Coordina: **Javier Nori y Julián Lescano**

15:00 | P. Amavet, A. Sciabarrasi, J. Sanchez, N. Bersezio, M. Castiglioni y P. Siroski: "Estrategias de reintroducción de tortugas de tierra con aporte de estudios genéticos"

15:15 | I. Casse, J. Cainelli, S. Hilevski y P. Siroski: "Harina de sangre como suplemento alimenticio de la dieta de *Caiman latirostris* en cautiverio"

15:30 | A. R. Giraudo, E. G. Etchepare, D. Cabrera, E. Pintos, E. F. Schaefer y Giraudo: "Integración entre guardaparques e investigadores para inventariar y conservar la herpetofauna del Parque Natural Loro Hablador"

15:45 | J. Nori, J. M. Cordier, L. Osorio-Olvera y J. Hortal: "Un pelito de rana calva: ¿cuánto sabemos sobre la respuesta de anfibios y reptiles a los cambios en el uso de suelo?"

16:00 | C. Ruiz, S. Hernandez y M. Bruni: "Relato de un caso de estomatitis bacteriana en *Python molurus albina*"

16:15 | L. A. Sanseovic y A. Imhof: "Manejo de juveniles decomisados de *Chelonoidis chilensis* para su liberación en la naturaleza"

16:30 | Intervalo y café

17:00 - 18:00 | Salón de Actos | Conferencia Magistral

Karla M. Campião (Universidade Federal do Paraná): Linking dots: the importance of integrating parasites in amphibian ecological studies

18:00 - 19:00 | Sesión de pósters 2

18:30 - 20:00 | Salón de Actos | Espacio de Colecciones Científicas

18:30 | S. Paloma, B. Espeche: "Lavado, conservación (modos según cada caso), datos asociados al ejemplar, cuidado de las muestras"

19:15 | Charla abierta a todo público: A. R. Giraudo y S. Palomas: "¿Por qué fortalecer y expandir las colecciones?: un mensaje para herpetólogos y administradores en el Antropoceno"

19:45 | Asamblea de técnicos curadores, inquietudes, consultas, debate.

Jueves 20

8:45 - 9:00 | Salón de Actos | Presentación del libro *Reptiles de Buenos Aires* de Jorge Williams, Germán Tettamanti, David Gustavo Vera, Borja Baguette Pereiro, Laura Prosdocimi, Pablo Grilli, Federico Pablo Kacoliris, Sofía Jones y Hernán Povedano

9:00 - 10:00 | Salón de Actos | Sesión oral: Sistemática, taxonomía y filogenia

Coordina: **Diego Baldo y Paola Carrasco**

9:00 | F. J. Arias y G. Fernandez: "Sistemática Filogenética del género *Cnemidophorus* (Squamata: Teiidae)"

9:15 | O. M. Entiauspe-Neto, P. G. Nachtigall, A. D. Abegg, J. C. Arredondo, A. Tiutenko, H. Zaher y F. G. Grazziotin: "Systematics and diversification processes of Incaspidini, Philodryadini, and Tropidodryadini (Dipsadidae: Xenodontinae) snakes"

9:30 | A. Giraudo: "Serpientes corales (Elapidae, *Micrurus*) de Argentina, Paraguay y Uruguay: una clave para su identificación"

9:45 | A. R. Giraudo y G. J. Scrocchi: "Lista comentada de las serpientes argentinas: una actualización de su distribución por provincias y ecorregiones"

10:00 | Intervalo y café

10:30 - 12:00 | Salón de Actos | Simposio "Conservación en práctica: Complejidades y desafíos regionales y territoriales"

Coordina: **Alejandro Giraudo**

A. R. Giraudo: "Conservación en práctica: Complejidades y desafíos regionales y territoriales"

A. C. G. Bonino, P. Carrasco, M. Chiaraviglio, M. Cordier, J. Lescano, G. Leynaud, G. Lopez-Juri, D. Miloch, S. Naretto, J. Nori J, N. Rossi y J. Sanchez: "Evaluación del impacto de los proyectos de conservación de la herpetofauna en Córdoba"

M. G. Agostini, I. Berkunsky, C. Deutsch, D. O. Di Pietro, S. Jones, G. Tettamanti y D. Vera: "Problemáticas y desafíos sobre prácticas de conservación de la herpetofauna pampeana"

F. Kacoliris, M. Bonino, M. V. Brizio, L. Buria, L. Catrin, V. Corbalán, M. E. Cuello, G. Díaz, J. Nielsen, H. Pastore, C. Úbeda y M. Velasco: “Desafíos en la implementación de proyectos de conservación de herpetofauna patagónica amenazada”

M. Vaira, C. S. Abdala, M. S. Akmentins, J. S. Barrionuevo, M. Boullhesen, M. S. Gastón, N. B. González Baffa Trasci, E. O. Lavilla, F. Lobo, L. C. Pereyra, M. S. Ruiz, M. Ruiz Monachesi y R. V. Semhan: “Experiencias y desafíos para la conservación de la herpetofauna en el noroeste Argentino”

A. R. Giraud, E. G. Etchepare, E. F. Schaefer, O. Villaba, N. Fariña y R. R. Abramson: “Comparando trayectorias a largo plazo de proyectos de conservación del nordeste Argentino”

12:00 - 13:00 | Salón de Actos | Conferencia Magistral

Fernando Lobo (Instituto de Bio y Geociencias del NOA-CONICET): Modos de vida y adaptaciones en un clado muy diverso de reptiles. La ilusión inevitable de los análisis evolutivos

13:00 | Almuerzo

14:00 – 15:00 | Salón de Actos | Conferencia Joven Herpetóloga

María Eugenia Rodríguez (INALI-CONICET-UNL): Integrando filogenia y biogeografía para comprender la evolución de las ecorregiones de sabanas de América del Sur: las serpientes del género *Lygophis* (Dipsadidae)

15:00 - 16:00 | Salón de Actos | Sesión oral: Sistemática, taxonomía y filogenia (continuación)

Coordina: **Julián Faivovich y María Florencia Vera Candiotti**

15:00 | F. G. Grazziotin: “The impacts of DNA sequencing in the systematics of Neotropical snakes”

15:15 | L. Nicoli, P. Muzzopappa y N. Espinoza: “La diversidad extinta de *Calyptocephalella*: nueva especie fósil del Mioceno de NorPatagonia”

15:30 | M. Sardá, L. M. Gutiérrez, J. O. Calvo y J. E. Mansilla: “Nuevo hallazgo de tortugas cretácicas (Pleurodira: Pelomedusoides) en Lago Barreales (Neuquén Argentina)”

15:45 | R. G. Schneider, F. Brusquetti, N. G. Basso, F. Kolenc, C. Borteiro, C. F. B. Haddad, M. T. Rodrigues y J. D. Baldo: “Estructura y diversidad genética de especies del complejo *Leptodactylus mystacinus* (Anura: Leptodactylidae)”

16:00 – 17:00 | Sesión de posters 3

16:30 | Intervalo y café

17:00 – 18:00 | Salón de Actos | Conferencia Magistral

Selma Maria de Almeida Santos (Instituto Butantan): El escenario actual y las perspectivas para el estudio de las estrategias reproductivas de las serpientes neotropicales

18:00 | Salón de Actos | Asamblea de la Asociación Herpetológica Argentina

21:00 | Cena de camaradería

Viernes 21

10:00 - 12:00 | Aula 3 | Simposio "Integrando conocimientos para la conservación y manejo de Caimanes"

Coordina: **Pablo Siroski**

S. Hilevski y P. Siroski "¿Carnívoros estrictos? Yacarés (*Caiman latirostris*) alimentados con dietas enriquecidas con soja"

C. M. Colman Laróvere, L. M. Odetti y G. L. Poletta "Expresión de genes que controlan el ciclo celular en *Caiman latirostris*"

J. Cainelli, T. Cordero, I. Casse, M. V. Parachú Marcó, S. Hilevski y P. A. Siroski "Aumento del éxito de eclosión de huevos dañados de yacaré overo"

P. Amavet, G. Poletta, M. V. Parachú Marcó, E. Fassetta, V. Rosso, P. Siroski y M. Dotto "Biodiversidad de vertebrados en hábitats del yacaré overo analizada mediante ADN ambiental"

L. M. Odetti, B. Stringhini Bolaño, M. F. Simoniello, G. L. Poletta "Análisis de la expresión génica como alerta temprana de contaminación en yacaré overo"

M. V. Parachú-Marcó, T. Portelinha, M. S. Moleón, G. A. Jahn, E. O. Pietrobon y P. A. Siroski "Respuesta al estrés en *Caiman latirostris*: animales en cautiverio vs. animales silvestres"

G. G. Vega "Conocimiento actual de las poblaciones silvestres de *Caiman latirostris* en El Parque Nacional El Palmar PNEP (Entre Ríos, Argentina)"

C. F. Chacón, M. V. Parachú Marcó, A. Bassó, L. G. Poletta, P. A. Siroski "Respuesta integrada de biomarcadores en neonatos de *Caiman latirostris* expuestos a plaguicidas"

T. Cordero T, P. Amavet, B. Marelli y P. A. Siroski "Identificación del factor de veneno en cocodrilianos"

E. C. López González, M. S. Moleón, L. Etchevers, G. L. Poletta y P. A. Siroski: "Efecto del estrés tóxico/térmico en *Caiman latirostris*: expresión de hsp70 y genotoxicidad"

P. M. L. LEIVA, F. E. VALLI, M. R. MAZARATTI, C. I. PIÑA, M. A. GONZÁLEZ y M. S. SIMONCINI: "Carne y grasa de yacaré, tan saludable como sustentable"

11:15-11:30 | Salón de Actos | Presentación del libro "Las tortugas continentales de Sudamérica austral" de Mario Cabrera.

11:30 - 13:00 | Salón de Actos | Sesión oral: Comportamiento y fisiología

Coordina: **Soledad Valdecantos y Eduardo Sanabria**

11:30 | J. F. C. Carrillo, C. P. A. Prado, D. Brentan y D. Santana: "Chemical Ecology of the parental care in the neotropical foam-nest frogs (Leptodactylidae)"

11:45 | R. Gamarra-Nallar, M. R. Ruiz-Monachesi, S. Valdecantos y F. B. Cruz: “Respuestas químicas y visuales en la sección de *Liolaemus lineomaculatus* (Squamata: Liolaemidae)”

12:00 | S. Literas, G. Debandi, J. Vicente y V. Corbalán: “Comparación entre dos métodos de identificación de individuos en *Phymaturus palluma*”

12:15 | J. L. Pérez-González, M. Rivera-Corea, F. Vargas-Salinas y L. A. Rueda-Solano: “Actividad acústica y reproductiva en anuros asociados a charcas estacionales en Magdalena, Colombia”

12:30 | M. Torres, S. Hilevski y S. Siroski: “Evaluación del nivel de autorreconocimiento del *Caiman latirostris* utilizando la ‘Prueba del espejo’”

12:45 | N. Vergara-Herrera: “Comiendo al ritmo del tamboreo: parámetros vibracionales del toe tapping de *Dendrobates truncatus*”

13:00 | Almuerzo

14:00 - 15:00 | Salón de Actos | Mesa redonda “Activismo y ciencia: acciones para construir una comunidad igualitaria”

Coordina: **Coordina Mariana Chuliver Pereyra**

M. Chuliver, J. Grosso, C. Bessa, R. G. Medina y R. G. Schneider: “Activismo y ciencia: acciones para construir una comunidad igualitaria”

I. W. Caviedes-Solis, U. Arifin y S. Poo: “Proyecto Global de Mujeres en la Herpetología.”

Leonardi MS. “Ciencia y feminismos desde la Patagonia”

15:00 - 16:30 | Salón de Actos | Sesión oral: Morfología

Coordina: **Laura Nicoli y Sebastián Barrionuevo**

15:00 | D. Almeida-Silva, J. Klaczko, V. Vera Candioti y V. Verdade: “La ecomorfología como mecanismo promotor de diversidad morfológica en Cycloramphidae”

15:15 | K. Araujo-Vieira, A. J. Elias-Costa, B. L. Blotto, J. Faivovich y C. F. B. Haddad: “Diversidad y evolución de la laringe en las ranas paradójicas (Hylidae: Pseudini)”

15:30 | P.A. Carrasco, L. Prystupczuk, F. Graziotin, C. Koch y G. Leynaud: “Evolución del cráneo de los vipéridos: señal filogenética y correlaciones ecomorfológicas”

15:45 | M. Marsico Fettelini, B. Holubicki Fernández Campón y A. Imhof: “Variación en la forma de la mordida en *Caiman latirostris*”

16:00 | M. Quipildor, S. Ruiz, S. Valdecantos y F. Lobo: “Integrando anatomía y comportamiento de la familia Liolaemidae (Squamata) en un contexto filogenético”

16:15 | F. Vera Candioti, M. J. Salica, J. Goldberg y M. S. Akmentins: “Características inéditas en el desarrollo embrionario de *Oreobates berdemenos* (Anura: Brachycephaloidea)”

16:30 | Intervalo y café

17:00 – 18:00 | Salón de Actos | Conferencia Plenaria

Alessandro Catenazzi (Department of Biological Sciences, Florida International University, Miami, EEUU): Que veinte años no es nada: dos décadas de investigaciones herpetológicas en los Andes Amazónicos

18:00 | Salón de Actos | Entrega de premios del concurso de fotografía y cierre del congreso

Sesión de pósters 1, martes 18

La numeración indica el lugar de ubicación del póster

1. C. A. Abdala, M. M. Paz, L. E. García, J. F. Paz, J. Marcantonio, C. Victorel, M. I. Bonavita y C. Barrionuevo: “Nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) endémica de los nevados del Aconquija, Argentina”
2. A. D. Abegg, A. P. Santos-Jr, H. Zaher y F. G. Grazziotin: “Filogenia de evidência total da tribo Echinantherini (Serpentes, Dipsadidae)”
3. C. Alesio, D. Paiz, E. Spiaggi, P. G. Rimoldi: “Diversidad de anfibios en cuatro ambientes de la cuenca del arroyo Saladillo”
4. F. E. Angulo, K. F. Cabezas, D. Hernández-Roco, N. I. González, L. Perroti, D. Fenolio, J. Grosso y J. J. Nuñez: “Valdivian Rain Froglets Initiative: un plan de conservación ex situ para anuros en el sur de Chile”
5. C. E. Antoniazzi, V. S. Andrade, M. F. Gutiérrez, J. A. López, R. P. Demartín y R. Ghirardi: “Estudios conductuales en larvas de *Physalaemus santafecinus* bajo efecto de un psicofármaco”
6. V. Arzamendia, G. P. Bellini, C. A. Bessa, E. O. Furlan y A. A. Ulibarrie: “Cruzar o no cruzar...esa es la cuestión”
7. M. S. Babini, C. L. Bionda, A. L. Martino y P. M. Peltzer: “Riesgo genotóxico en *Rhinella arenarum* de ambientes hortícolas y agro-ganaderos periurbanos”
8. B. Baguette Pereiro, F. González Táboas, R. Fariña, L. Palacio y D. Di Nucci: “Registros novedosos de Testudines en la provincia de Misiones, Argentina”
9. M. F. Bonino, I. Barberá y J. Nielsen: “Lo que el fuego se llevó: sobre incendios y anfibios del P.N.N.H”
10. H. Cabral y D. Santana: “Historia taxonómica de *Xenodon pulcher* (Jan, 1863) (Serpentes, Dipsadidae)”
11. R. Carrabal, P. Sassi, R. Massarelli, C. Linares y N. Vicenzi: “La personalidad y su relación con los rasgos fisiológicos de *Phymaturus palluma*”
12. D. Di Pietro, D. G. Vera, S. Vivani, D. Fortunato, G. Tettamanti, M. Rolón, S. Jones, I. Berkunsky, M. A. Velasco, M. L. Arellano, M. R. Cabrera, J. D. Williams y F. PKacolis: “Sitios prioritarios de conservación para los reptiles microendémicos del pastizal pampeano, Argentina”
13. J. E. Dopazo, M. Boullhesen, C. Ceriani, A. Krüger, I. Berkunsky y M. S. Akmentins: “Una nueva amenaza para la Rana Marsupial de Baritú (*Gastrotheca chrysostricta*)”

14. E. G. Etchepare, E. F. Schaefer, L. D. Aguiar, A. Y. S. Palomas, C. E. González, J. J. Valdés, M. Ortiz y J. L. Acosta: "Herpetofauna del Parque Nacional El Impenetrable: Aportes al conocimiento de su biodiversidad"
15. M. G. Fernández y F. J. Arias: "Caracteres potenciales de interés taxonómico y sistemático para el género *Contomastix* (Squamata: Teiinae)"
16. N. González Turu, R. Vera, S. Castro Cavicchinim A. Núñez, J. Resina Pastori, M. Gordillo Basso y R. Acosta: "Inventario de anuros de la Reserva Parque Natural de la Ciudad, Salta"
17. L. Gordillo, L. Quiroga, J. Aragón, F. Iribas, E. Sanabria y M. Tejedo: "Tolerancia al calentamiento global de larvas de anuros del desierto"
18. J. Grosso, D. Baldo, D. A. Barrasso, A. F. Sabbag, C. F. B. Haddad, J. J. Nuñez y F. Vera Candiotti: "Desarrollo temprano en *Neoaustrarana*"
19. A. Laspiur, J. C. Santos, J. E. Pizarro, E. A. Sanabria, M. Medina, N. Vicenzi, B. Sinervo y N. Ibarquengoytía: "Vulnerabilidad al cambio climático en una lagartija microendémica de los Andes centrales"
20. F. Olguín, M. S. Babini, Z. A. Salinas, C. L. Bionda: "Representaciones sociales de la fauna de anuros urbanos de Río Cuarto"
21. V. Pellegrini Piccini y G. Diaz: "Estado de conservación de poblaciones locales de *Alsodes pehuenche* en el Valle Pehuenche"
22. L. C. Pereyra, M. R. Ruiz-Monachesi, N. V. Gonzalez Baffa Trasci, A. Boggio, S. Palomas y M. Vaira: "Estudios sobre la anurofauna argentina durante 2010-2020: tendencias y vacíos de información"
23. J. M. Pérez Iglesias, N. C. Bach, L. Franco-Belussi, R. Zieri, P. Demetrio y C. De Oliveira: "Caracterización del riesgo ecotoxicológico de atrazina en anuros Neotropicales"
24. L. B. Quiroga, L. F. Gordillo, J. H. Aragon, F. J. Iribas y E. A. Sanabria: "Efecto del dimetato sobre la fisiología térmica de larvas de *Rhinella arenarum*"
25. L. Raffo, R. F. Bó y L. C. Sanchez: "Comunidades de anfibios del P.N. Ciervo de los Pantanos: análisis de tendencias temporales"
26. I. Rojas Paz, W. J. González Raffo, E. Fuenzalida, E. Correa, G. Rodríguez, J. P. Juliá, M. Boullhesen y M. S. Akmentins: "Proyecto de conservación de la Rana Marsupial de La Banderita (*Gastrotheca gracilis*)"
27. M. C. L. Rolón, D. G. Vera, T. Martinez Aguirre, J. D. Williams y F. P. Kacoliris: "Acciones prioritarias para la conservación de la ranita patagónica, *Atelognathus patagonicus*"
28. Z. A. Salinas, C. M. López, M. S. Babini, F. E. Pollo, A. L. Martino y C. L. Bionda: "Nuevos registros y modelo predictivo de distribución para *Lithobates catesbeianus* en Córdoba"
29. E. A. Sanabria, J. H. Aragon Traverso, L. Gordillo, F. J. Iribas, A. J. Laspiur y L. B. Quiroga: "Inventario de la Colección Biológica del Instituto de Ciencias Básicas: sección herpetología"
30. L. C. Sanchez, M. E. Martínez, Y. A. Prieto, M. Maroli, L. Zamboni, Q. Morguenstern, N. M. Morante y A. Pineda Sánchez: "Efectividad de diferentes técnicas de monitoreo de anfibios en la Reserva J.B. Alberdi"

31. E. F. Schaefer, M. Galarza, D. Cabrera, A. R. Giraudo y E. G. Etchepare: "Herpetofauna del Parque Natural Provincial Pampa del Indio: guardaparques, investigadores y conservación"
32. N. Schvezov, D. Baldo, C. Silva, J. Boeris y R. Lajmanovich: "Efectos de hojarasca de pino en larvas de *Odontophrynus reigi*"
33. G. G. Vega: "Contando caimanes"
34. V. F. Vergara Guarascio, S. E. Pierini, M. S. Simoncini, L. I. Scarpa y C. I. Piña: "Herpetofauna asociada a los nidos de *Caiman latirostris*"
35. N. Vicenzi, R. Carrabal, C. Linares, R. Massarelli y P. Sassi: "Winter is coming: Aclimatación estacional en la tasa metabólica de lagartijas altoandinas"
36. M. Villagrán, S. Portelli y A. Quinteros: "Reconstrucción de áreas ancestrales del grupo de *Liolaemus montanus* (IGUANIA: Liolaemidae)"

Sesión de pósters 2, miércoles 19

(La numeración indica el lugar donde deberá ser colocado el póster)

1. J. L. Acosta y M. I. Duré: "Ecología trófica de *Vanzosaura rubricauda* (BOULENGER, 1902) del Chaco argentino"
2. M. S. Akmentins y M. S. Gastón: "Variación estacional de la dieta y registro de canibalismo en *Telmatobius rubigo*"
3. J. Aragon, L. Quiroga, L. Gordillo, F. Iribas, M. Ferro, D. Cardozo, D. Baldo y E. Sannabria: "Cariotipo de *Odontophrynus occidentalis* de la provincia de San Juan"
4. J. Arias, S. Palomas, L. C. Pereyra y C. E. González: "Helminetos parásitos de *Pleurodema borellii* en San Salvador de Jujuy"
5. A. P. Armando, C. Antoniazzi, A. Vanzetti y R. Ghirardi: "Comparación de parámetros reproductivos de dos especies de Hylidos del río Paraná Medio"
6. M. B. Arrieta, B. B. Álvarez y P. A. Siroski: "Determinación sexual por temperatura en *Salvator merinae*"
7. L. I. Baccaro, C. G. García, M. S. Akmentins y J. J. Martínez: "Genética del paisaje comparada en anuros de las Yungas del Noroeste argentino"
8. A. G. Boggio y L. C. Pereyra: "Creciendo en islas de calor: los nidos de espuma como aislantes térmicos"
9. M. I. Bonavita, C. Victorel, J. E. Dajil, J. F. Paz, L. E. Vega, C. Block y O. A. Stellatelli: "Termorregulación de dos especies de lagartijas sintópicas de las Sierras de Tandilia"
10. M. I. Bonavita, C. Victorel, J. E. Dajil, J. F. Paz, L. E. Vega, C. Block y O. A. Stellatelli: "Desempeño locomotor de dos especies de lagartijas endémicas bonaerenses"
11. S. Castro Cavicchini, R. Vera, A. Núñez, N. González Turu, M. Gordillo Basso M y R. Acosta: "Dieta de anuros de un agroecosistema en Salta, Argentina"
12. A. R. Cóceres, M. Bertoni Vizcaino, A. G. Pozzi y L. D. Jungblut: "Efectos de la competencia entre larvas de *Lithobates catesbeianus* y *Rhinella arenarum*"
13. J. E. Dajil, C. Block, M. I. Bonavita, C. Victorel, L. E. Vega y O. A. Stellatelli: "Efecto de la configuración del paisaje sobre la abundancia de *Liolaemus multimaculatus*"
14. R. P. Demartin, C. A. Antoniazzi, R. Ghirardi, J. A. López: "Grupos funcionales de anfibios urbanos de Santa Fe"
15. E. G. Diaz Huesa, R. G. Schneider, D. A. Barrasso, L. Cotichelli, C. Borteiro, F. Kolenc, N. G. Basso y J. D. Baldo: "Diversidad genética en especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri*"
16. J. E. Dopazo, C. Trofino-Falasco, M. F. Aranguren, M. G. Pizzarello, M. Santiago, J. Santiago, T. Magrini, M. Achaga, C. B. Marinelli, R. E. Cepeda, G. Morán, M. V. Simoy, A. Cortelezzi, F. P. Kacoliris y I. Berkunsky: "Monitoreando la desecación en sitios reproductivos del Sapito de las Sierras (*Melanophryniscus nigricans*)"
17. M. I. Duré y C. E. González: "Redescripción del canto de advertencia de *Melanophryniscus klappenbachi* Prigioni y Langone, 2000"

18. P. C. Escudero y L. I. Avila: “¿Sexo y clima: afectan la supervivencia y el reclutamiento en *Liolaemus xanthoviridis*?”
19. E. Fassetta, D. M. Alberto, R. Ghirardi y J. A. López: “Tamaño, edad y crecimiento de tres especies sintópicas del género *Boana*”
20. G. Gallardo y F. Cruz: “Reproducción de un lagarto del desierto cálido de Argentina”
21. N. E. García, M. M. Paz, R. V. Semhan y C. S. Abdala: “Reproducción de una lagartija de las cumbres calchaquíes, provincia de Tucumán”
22. M. A. González, C. E. González y M. I. Duré: “Helmintos parásitos en *Leptodactylus podicipinus* (Cope, 1862) (Anura: Leptodactylidae) de Corrientes, Argentina”
23. D. Hernández-Roco, J. H. Grau y J. J. Nuñez: “Ensamble de novo y análisis del transcriptoma de *Telmatobufo australis* (Calyptocephalellidae)”
24. I. A. Ibáñez, R. Scardamaglia, C. Deutsch, S. M. Perrone, D. Bilenca, M. G. Agostini: “La vida secreta de los escuerzos: Área de acción de *Ceratophrys ornata*”
25. R. F. Jesus, S. C. G. O. Gomes, B. Nandyara, L. M. O. Silva, J. N. Santos, F. T. V. Melo: “*Orientattractis* sp. (Atractidae) from yellow-spotted river turtle, *Podocnemis unifilis* (Testudines: Podocnemididae)”
26. M. B. Mañez, E. Palumbo, J. F. Draque, M. Barros M y J. I. Diaz: “Parasitofauna de la Boa Curiyú (*Eunectes notaeus*) en Formosa. Estudios preliminares”
27. A. C. Millan Lugo, K. I. Sanchez, L. I. Avila, J. W. Sites Jr y M. Morando: “Comparación de métodos de delimitación de especies en el grupo *Homonota horrida*”
28. D. Nuñez, M. C. Gorleri, L. M. Murdoch, V. Dávalos, F. Lequizamón, R. I. Solís, M. Silva, M. Sánchez, F. Barreto, M. Lugo, P. Lugo, N. Guerra, K. Castellano, D. Aguiar, F. Gorleri y F. Del Rosso: “Riqueza y composición de anuros en la Reserva Laguna Oca, Formosa, Argentina”
29. J. M. Piñeiro, R. Cajade y F. Marangoni: “Dimorfismo sexual y edad de los anuros más representados en Inselbergs correntinos”
30. A. N. Santos, E. L. Cardoso, G. L. Rebêlo, Y. Wilkens, J. N. Santos y F. T. V. Melo: “Two news species of *Aplectana* (Cosmocercidae) parasitizing anurans from the Eastern Amazon”
31. R. G. Schneider, F. Brusquetti, F. Kolenc, C. Borteiro, N. G. Basso, J. D. Baldo: “Análisis de la variabilidad genética de *Physalaemus biligonigerus* (Anura: Leptodactylidae)”
32. L. M. O. Silva, R. F. Jesus, Y. Willkens, B. Nandyara, J. N. Santos, F. T. V. Melo: “First record of *Spiroxys chelodinae* in *Kinosternon scorpioides* in the neotropical región”
33. L. F. S. Tavares-Costa, G. L. Rebêlo, M. R. Dias-Souza, C. E. Costa-Campos, J. N. Santos, F. T. V. Melo: “*Rhabdias* sp. (Nematoda: Rhabdiasidae) parasite of *Boana dentei* (Anura: Hylidae) from the Brazilian Amazon”
34. N. Vicenzi, S. Literas, G. Cavieres, R. Massarelli y P. Sassi: “Variación individual: explorando la existencia de síndromes térmicos en lagartijas andinas”
35. M. A. Villegas Ojeda, G. Fernández Marinone, M. Jofré y C. González: “Helmintos parásitos en *Leptodactylus mystacinus* Burmeister, 1861 (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) de San Luis, Argentina”

36. Y. Willkens, B. Leite, D. M. Paixão, J. N. Santos y F. T. V. Melo: "Morphological identification of the nematode parasites of *Leptodactylus macrosternum* from the Caatinga"

Sesión de pósters 3, jueves 20

(La numeración indica el lugar donde deberá ser colocado el póster)

1. D. de J. Beber, S. Bustillo, A. de Roodt, C. C. Calamante y L. S. Fusco: "Caracterización bioquímica del veneno de *Crotalus durissus terrificus* provenientes de diferentes regiones de Argentina"
2. V. Chocobar, R. Gamarra y S. Valdecantos: "Primer estudio de reconocimiento químico recíproco madre-cría en *Liolaemus*"
3. F. Deforel y J. Fratani: "Descripción de la musculatura posterior de *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae)"
4. F. Deforel y F. Giri: "Cuantificación del patrón de coloración ventral en *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae)"
5. A. R. Delssin, M. T. Sandoval y P. A. Siroski: "Morfogénesis gonadal de *Caiman yacare* (Crocodylia: Alligatoridae)"
6. A. Demayo, M. R. Ruiz-Monachesi, A. S. Quinteros: "Evolución del ojo pineal de *Stenocercus*"
7. A. S. Duport Bru, G. Fontanarrosa, J. Fratani y A. P. Russell: "Parafalanges: desdibujando la independencia entre los dígitos en *Uroplatus fimbriatus* (Gekkota: Gekkonidae)"
8. O. M. Entiauspe-Neto, P. G. Nachtigall, M. B. Borges-Martins, I. L. Junqueira-De-Azevedo, A. Tiutenko y F. G. Graziotin: "Unexpected conservatism in toxin expression revealed by venom-gland transcriptome of the *Phalotris lemniscatus* species complex"
9. G. Fernández Marinone, M. A. Villegas-Ojeda y M. B. Jofré: "Estimación de estrés en *Boana pulchella* a través de índice heterófilo/leucocitario"
10. D. P. Ferraro, R. Medina, J. S. Barrionuevo, S. D. Rosset, D. B. Maciel: "Variación geográfica del tamaño corporal en el género Neotropical *Pleurodema* (Anura: Leptodactylidae)"
11. H. Folly, J. Fratani, V. Abdala y M. L. Ponssa: "Ontogenia postmetamórfica de la columna vertebral de *Scinax fuscovarius* (Anura - Hylidae)"
12. G. Gallardo y M. J. Tulli: "Alometría interespecífica de segmentos del miembro posterior de lagartijas"
13. E. E. Gómez y R. I. Avila: "Datos preliminares sobre las variaciones morfométricas y geográficas entre poblaciones de *Leptodactylus laticeps* (Anura: Leptodactylidae) del Chaco paraguayo"
14. K. Y. González, M. L. Bustos, M. N. Sánchez, S. L. Maruñak, S. N. Kononchuk, M. Escobar y G. P. Teibler: "Determinación de variaciones ontogénicas en *Bothrops diporus* nacidas en cautiverio"

15. W. J. Gonzalez Raffo, M. Boullhesen y M. S. Akmentins: "Fenología reproductiva acústica de un ensamble de anuros en el Parque Nacional Baritú"
16. P. P. I. Iglesias, A. J. Elías-Costa, D. Baldo y M. O. Pereyra: "Alometría acústica en anuros: Cuantificando su efecto en la variación de la frecuencia dominante"
17. L. C. Lanari, C. J. I. de Roodt, E. Lértora, S. J. Nenda, J. Faivovich, G. Reati, J. C. Stazonelli-Sadir, G. Scrocchi, J. Williams, S. Rosset y A. R. de Roodt: "Caracteres morfológicos de *Micrurus*. Utilidad para la atención primaria de la salud"
18. C. Lobo Terán, J. Fratani, F. Arias y M. L. Ponsa: "Asimetría en el cráneo de anuros"
19. A. Machado, D. Eusebi y M. V. Parachú Marcó: "Análisis morfométrico del dimorfismo sexual en juveniles de *Salvator merianae* (Squamata:Teiidae)"
20. F. Marangoni, F. Stănescu, R. Márquez y D. Cogălniceanu: "Las ranas más viejas silban mejor (Anura: Leptodactylidae)"
21. M. Maroli y L. C. Sanchez: "Protocolo de inspección de trampas de caída herpetológicas: Previniendo enfermedades zoonóticas"
22. E. A. Navarro, A. M. Quipildor y A. S. Quinteros: "¡Que nervios! Anatomía del plexo braquial en un grupo de lagartijas sudamericanas"
23. J. Nielsen, D. A. Barrasso, V. Ojeda y M. Bonino: "Blowing in the water: las vocalizaciones subacuáticas de *Alsodes gargola* (Alsodidae)"
24. M. I. R. Oliveira, J. Grosso, L. N. Weber y F. Vera Candiotti: "La glándula de eclosión de *Physalaemus crombiei* (Anura: Leptodactylidae)"
25. M. I. R. Oliveira, M. F. Napoli, L. N. Weber y F. Vera Candiotti: "Larval and embryonic morphology of *Physalaemus erikae* Cruz and Pimenta, 2004 (Anura: Leptodactylidae)"
26. N. I. Oporto, K. I. Sanchez, I. J. Avila, J. W. Sites Jr. y M. Morando: "Diversidad críptica del grupo *Homonota whittii*. ¿Cuántas especies incluye?"
27. M. M. Paz, N. E. García, R. V. Semhan y C. S. Abdala: "Ciclo sexual y de las reservas lipídicas en *Liolaemus ceii* (Iguania: Liolaemidae)"
28. Á. J. Rietmann, J. A. López y Á. S. Siano: "Composición y actividad antioxidante de *Dendropsophus nanus*: comparación entre sexos y estadios"
29. J. Salguero, J. Goldberg y F. Carezzano: "Variación morfométrica y dimorfismo sexual de *Leptodactylus luctator* (Hudson, 1982) (Anura, Leptodactylidae)"
30. I. X. Schuster, I. J. D. Hermann, E. A. Lértora, M. A. Desio, L. C. Lanari, P. V. Argñani, C. J. I. de Roodt y A. R. de Roodt: "Diferencias morfológicas y en el veneno de ejemplares atípicos de *Bothrops ammodytoides* (¿Híbridos?)"
31. G. Tettamanti, E. F. Belvedresi, M. E. Vicente, F. Quintela, B. D. Malagisi, G. Gorriti, V. E. Di Marzio, C. Amarilla y J. Rodriguez: "Yacarés en Buenos Aires durante la bajante histórica del Río Paraná"
32. A. D. Vaca, M. T. Sandoval y V. H. Zaracho: "Morfogénesis gonadal de cinco especies de anuros del nordeste de Argentina"
33. V. H. Zaracho, D. Espínola Ocampo, G. R. Libramento de los Santos, F. N. Abreliano, M. E. Tedesco, M. Motte y A. Yanosky: "Aportes al conocimiento acústico de 31 especies de anfibios anuros de Paraguay"

34. J. C. Monguillot, M. R. Cabrera, D. Di Pietro y J. D. Williams: “Los reptiles del Parque Nacional Traslasierra (Pinas), Argentina. Lista comentada”

Conferencias plenarias

Éramos tan jóvenes...

Una mirada autoreferencial a la historia de la AHA

ESTÉBAN LAVILLA

eolavilla@gmail.com

UEL – Conicet/Fundación Miguel Lillo (jubilado) – 4000 San Miguel de Tucumán.

Creo que desde el *big-bang* nada sucedió ex-nihilo. Creo también que, a fuerza de repetirla por lo menos una vez por década, a la historia de la Asociación Herpetológica Argentina la conocemos todos. Entonces queda el desafío de decir algo nuevo sobre un tema aparentemente trillado, y es por eso que hablaré de algunos hechos tan fortuitos como afortunados y sesgados, que abonaron el campo para que hoy estemos donde estamos.

Ese sesgo (de ahí lo de autorreferencial del título) es que mucho de lo que diré se enfocará en Tucumán, comenzando quizás con la época dorada de la Universidad de posguerra, que recibió a Pisanó y a Cei, sin dejar de lado anécdotas anteriores (algún chisme sobre Vellard es inevitable), con alguna referencia a la llegada de Laurent con su familia variopinta... Esto dará pie al rescate de algún olvidado y a decir algo del elenco de monseñores que dominaban la escena. Y entonces hablaré de las primeras tesis doctorales puramente herpetológicas defendidas en el país, del olvidado PRHERP y del VII Congreso Latinoamericano de Zoología hecho en Tucumán en 1977, que nos puso en contacto con herpetólogos del continente que serían indispensables para el desarrollo de la movida que se generaría una década después. Y entonces sí, algo diré sobre la AHA, pero más de esa acción cuasi irresponsable que nos llevó a organizar el I Congreso Argentino y Sudamericano de Herpetología (sí, el primero fue Sudamericano), para terminar con la influencia y el poder multiplicador que tuvo nuestra Asociación, promoviendo, alentando y acompañando la formación de agrupaciones de estudiosos de anfibios y reptiles en todo el continente.

Palabras clave: AHA / historia

Amphibians living with enzootic pathogens are not out of the woods yet

ANA V. LONGO

ana.longo@ufl.edu

University of Florida, Gainesville, FL

The rapid spread of infectious diseases in humans, wildlife and crops is posing novel challenges in the way and speed that we traditionally respond to biological threats. Recent die-offs of sea-stars, amphibians, and bats demonstrate that the emergence of multi-host pathogens leaves a clear trace of disease-driven loss of biodiversity in natural habitats and impacts ecosystem function and stability. However, many hosts persisting after these epizootic events remain vulnerable to new population declines. For this talk, I will discuss the impacts of two globally distributed pathogens of amphibians: the chytrid *Batrachochytrium dendrobatidis* and Ranavirus. I will examine host-pathogen interactions in different stages including disease emergence in an amphibian community and during seasonal cycles of epizootic/enzootic pathogen dynamics. I will focus on describing two amphibian systems in Puerto Rico and Florida and highlight generalities found across hosts surviving infections. Our findings indicate that enzootic dynamics do not mean that the interactions have become harmless. Any changes in environmental conditions and species interactions put additional pressures on host vulnerability to disease, leading to further declines. Finally, I will review the defense mechanisms allowing amphibians to persist and their fitness costs.

Keywords: disease dynamics / emerging amphibian pathogens / population declines

El movimiento en anuros

MARÍA LAURA PONSSA

mlponssa@hotmail.com

Área Herpetología. Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-Fundación Miguel Lillo). Tucumán, Argentina.

Se define al movimiento como el cambio de posición de un cuerpo en el espacio. En el campo de la Biología, y más específicamente de la Morfología Comparada de Vertebrados, identificamos movimiento con un cambio de posición de los animales, o alguna de sus partes, para realizar diversas funciones vitales. Un vertebrado necesita desplazarse cuando realiza una búsqueda activa de su alimento, cuando escapa activamente de los predadores, cuando un macho persigue a una hembra para copular, para dispersarse a nuevos territorios, etc. El movimiento, sería una propiedad emergente del sistema locomotor. La paradoja surge principalmente porque a menudo nosotros sólo somos capaces de ver una parte de un sistema complejo, si consideramos sólo el nivel microscópico o macroscópico, pero no ambos al mismo tiempo; o si vemos sólo el sistema o el ambiente, pero no ambos. El caso del modo locomotor de anuros es uno de los más enigmáticas y paradójicas por las transiciones evolutivas que significa para los vertebrados, estando a medio camino entre el medio acuático y terrestre, y presentan unos de los modos locomotores más desafiantes desde el punto de vista mecánico. Su plan corporal está conformado por una serie de caracteres que son adaptaciones al modo locomotor saltador. Aún así, las especies despliegan una sustancial diversidad en cuanto a tipo de modo locomotores; con especies que realizan saltos largos, nadan, caminan o hacen saltos cortitos, trepan, e incluso se deslizan. La teoría biomecánica predice la existencia de claras relaciones entre morfología y uso del hábitat, dado que las demandas físicas que actúan sobre el aparato locomotor son diferentes en los diferentes hábitats. En esta presentación se resumen estudios realizados para aproximarnos a comprender como es posible la diversidad de especializaciones locomotoras encontradas en anuros. Nos planteamos interrogantes como: ¿Cómo se forma un miembro y cuáles son las condiciones necesarias para que éste sea estructuralmente capaz de ejercer movimiento?; ¿desde qué etapa de su desarrollo los miembros tienen capacidad de ejercer movimiento?; ¿cuál es la importancia del movimiento embrionario en la diferenciación tisular en los miembros de tetrápodos, y en este caso en anuros en particular? existe una correlación entre la ultraestructura del tendón y el uso de hábitat? ¿la estructura de la red de colágeno depende de un umbral de tamaño de

las fibrillas de colágeno? En estos estudios, la relación entre forma-función fue abordada desde la perspectiva del desarrollo, su relación con factores genéticos y epigenéticos, y ecomorfológica, lo cual permitió identificar mecanismos que pueden dar cuenta de los cambios evolutivos en el fenotipo de los anuros.

Palabras clave: Locomoción / anfibios / morfología

Linking dots: the importance of integrating parasites in amphibian ecological studies

KARLA M. CAMPIÃO

kcampiao@gmail.com

Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, Brasil.

Over the last decades, we have experienced a great change of paradigm in the study of biodiversity. The tendency is to integrate different facets of the organism's diversity toward a functional perspective. Documenting a range of complex biological associations can result in valuable insights into the evolutionary relationships, geographic distribution, and trophic ecology of amphibians. The different roles of amphibians in the trophic networks, in addition to other biological drivers, make them hosts for a wide variety of parasites. Here, I discuss some of the main drivers of macroparasite diversity across amphibian species, the main methodological approaches, knowledge gaps, and directions to moving further. Parasite-host interactions affect hosts' populations and communities. Hence, parasites of amphibians have been in the scientific spotlight for the last years due to the risk of diseases and decrease in these vertebrate populations. Thus, the awareness of parasite diversity is the first step toward a better understanding of amphibians' ecology, which will contribute, ultimately, to their conservation.

Modos de vida y adaptaciones en un clado muy diverso de reptiles. La ilusión inevitable de los análisis evolutivos

FERNANDO LOBO

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

La biología comparada moderna incluye en la última década una explosión de métodos para el análisis de la evolución y adaptaciones que entusiasma a un sinnúmero de investigadores. La aplicación de tales métodos de análisis recae sobre tres pilares fundamentales, el contexto filogenético (contar con la filogenia del grupo en cuestión), una definición de los modos de vida o aspectos biológicos a estudiarse y el conocimiento mínimo de esos modos de vida en el mayor número de miembros del clado en estudio. Estos aspectos se discuten utilizando como ejemplo lo que sucede con los análisis de aspectos tales como viviparismo, herbivoría y saxicolía en la familia Liolaemidae (*Ctenoblepharys*, *Phymaturus* y *Liolaemus*). Se remarcan los problemas que pasan inadvertidos y las dificultades a la hora de afrontar tales estudios. Entre de algunos de ellos se remarca la influencia del uso de diferentes arboles, el uso diferente de outgroups en la construcción de arboles y en la reconstrucción de estados ancestrales (por ende en la evolución de caracteres), la definición poco apropiada de modos de vida y la carencia enorme de información básica sobre la biología de la gran mayoría de especies del grupo. La ansiedad por publicar análisis evolutivos (nadie está exento) provoca que se soslayen aspectos básicos que tienen una influencia directa sobre los resultados a obtenerse. En esta contribución se presentan análisis propios y se plantean comentarios y sugerencias que podrían ayudar a una mejor concreción de esos objetivos. Se hace énfasis en distintos caracteres morfológicos que caracterizan *Phymaturus* en comparación con distintos linajes de *Liolaemus*.

Palabras clave: Morfología / Evolución / Liolaemidae

Cenário atual e perspectivas de estudos sobre as estratégias reprodutivas de serpentes neotropicais

SELMA MARIA DE ALMEIDA-SANTOS

selma.santos@butantan.gov.br

Instituto Butantan - São Paulo

Serpentes neotropicais exibem uma ampla diversidade de estratégias reprodutivas que podem influenciar a fenologia reprodutiva de uma espécie. A época de acasalamento pode estar associada ou dissociada da época da espermatogênese ou da vitelogênese. Quando essa dissociação ocorre, o armazenamento de espermatozoides se torna obrigatório em um ou ambos os sexos. Em algumas espécies, durante a estação de acasalamento, muitos machos se agregam em torno de uma única fêmea para tentar inseminá-la. Em outras espécies, machos solitários podem percorrer grandes distâncias para encontrar uma fêmea receptiva. Nessa jornada, eles podem encontrar outros machos da mesma espécie e entrar em combates ou lutas corporais para presumivelmente obter dominância. Essas duas estratégias de acasalamento somadas à associação/dissociação dos eventos reprodutivos podem interagir e determinar o sistema de acasalamento de uma espécie (poliginia, poliandria ou poliginandria). Após a cópula, os machos podem empregar estratégias para restringir a inseminação de outros machos e assim assegurar sua paternidade, utilizando, por exemplo, secreções do segmento sexual renal (SSR), as quais atuam na formação de plugs copulatórios e de contrações uterinas (UMC). Acasalamentos outonais têm sido observados em várias espécies de serpentes neotropicais e coincidem com o pico de armazenamento de esperma nos ductos deferentes e hipertrofia do SSR. A maioria das fêmeas iniciam a vitelogênese no outono e estocam espermatozoides na região útero-vaginal ou na região infundibular. Apesar do crescente avanço, muitas questões fisiológicas e funcionais sobre o armazenamento de esperma pelas fêmeas precisam ainda ser investigados, como os mecanismos que mantêm os espermatozoides viáveis no oviduto e a função da UMC e plugs copulatórios.

Palavras chave: acasalamentos / agregações / combates

Que veinte años no es nada: dos décadas de investigaciones herpetológicas en los Andes Amazónicos

ALESSANDRO CATENAZZI

acatenaz@fiu.edu

Department of Biological Sciences, Florida International University, Miami, EEUU

Más que otros grupos de vertebrados, los anfibios y reptiles se están enfrentando con una crisis de biodiversidad sin precedentes. Son muchas las amenazas que causan destrucción del hábitat, alteraciones climáticas, desequilibrios en las comunidades y ecosistemas, y difusión de enfermedades emergentes, entre otros. Muchas de estas amenazas se reflejan en la situación y estado de conservación de numerosas comunidades herpetológicas en los Andes tropicales. En este trabajo presento una reseña de 20 años de trabajos enfocados hacia el estudio y la conservación de anfibios y reptiles andino-amazónicos, y de sus hábitats. Mis investigaciones se han enfocado sobre grupos abundantes en los Andes Amazónicos, de especial forma las ranas de desarrollo directo (géneros *Pristimantis* y varios géneros de *Holoadeninae*), las ranas marsupiales (género *Gastrotheca*), y las lagartijas de la familia *Gymnophthalmidae* (géneros *Potamites*, *Proctoporus*, y afines). Muestro como los esfuerzos para incrementar conocimientos sobre taxonomía y sistemática de anfibios y reptiles, muchos de los cuales son productos de radiaciones recientes e incluyen muchas especies crípticas y endémicas, es indispensable para catalizar esfuerzos de conservación. Con este fin es importante establecer condiciones propicias al estudio integrativo de la biodiversidad, incluyendo relajar normas innecesariamente restrictivas para la investigación de la diversidad genética, y promover la comunicación con agencias y organizaciones dedicadas al manejo y conservación de la biodiversidad. Los estudios taxonómicos y filogenéticos son además indispensables para determinar los patrones de resiliencia y vulnerabilidad a la extirpación de anfibios y reptiles de los Andes tropicales. En tal sentido resumo ejemplos de estudio de caso que ilustran la importancia de estas disciplinas para mitigar los efectos de amenazas emergentes.

Conferencias Jóvenes Herpetólogos

Ecoacústica de los ensambles de anfibios anuros de las selvas de Yungas en el Parque Nacional Calilegua

MARTÍN BOULLHESEN

INECOA

La ecoacústica es una ciencia que estudia el rol ecológico de los sonidos ambientales y los paisajes sonoros. Dentro de los componentes del paisaje sonoro, la biofonía juega un rol fundamental en la configuración de una huella digital sonora de un ecosistema. La comunicación acústica en los anuros representa un rol principal en la reproducción, siendo el canto de anuncio el componente más importante para el reconocimiento de especies y selección de parejas. Los ciclos reproductivos y el comportamiento sexual de los anuros están fuertemente condicionados por los factores climáticos. Las selvas de montaña de las Yungas del noroeste de Argentina tienen una gran diversidad de especies y una alta tasa de endemismos de anuros. El monitoreo acústico pasivo (MAP) puede brindar información valiosa sobre el período de reproducción de los ensambles de especies de anuros. La presente tesis tuvo como objetivo general determinar, desde un enfoque eco-acústico, cuáles son los patrones espacio-temporales de la fenología reproductiva de los ensambles de anfibios anuros en el gradiente altitudinal de estratos fitogeográficos de la ecorregión de las Yungas del Parque Nacional Calilegua. Entre septiembre de 2017 a septiembre de 2018 en tres sitios representando los estratos de Bosque Premontano, Bosque Montano Inferior y Bosque Montano Superior de Yungas se instalaron grabadores digitales automatizados y se realizaron relevamientos por encuentros visuales (REV) mensuales. Asociados a los registros bioacústicos se midieron variables climáticas como temperatura, humedad relativa ambiente, presión barométrica y de luminosidad relativa y precipitación diaria acumulada. Se analizaron 13485 registros bioacústicos de un minuto de duración. Se registraron un total de 21 especies de anuros pertenecientes a 5 familias en los tres sitios combinando MAP y REV, comprobándose una elevada complementariedad entre métodos. Se detectaron un total de 3327 eventos de cantos de anuncio en los tres sitios de estudio a lo largo de todo el año y se identificaron cinco tipos de estrategias reproductivas acústicas. La mayoría de los eventos de cantos se detectaron en la temporada cálida y húmeda, donde la gran mayoría de las especies registradas presentaron sus núcleos de cantos durante el período de primavera-verano. La mayoría de los índices acústi-

cos se asociaron con la riqueza de anuros o el nivel de actividad de canto registrado por el MAP. La riqueza anual y la actividad de canto de los anuros estuvieron mayormente relacionadas en forma positiva con la temperatura y la humedad. Se detectó una diferencia estacional de los paisajes sonoros debido a la marcada estacionalidad climática. Se destaca el uso de distintos índices acústicos como indicadores confiables de la riqueza de anuros y el nivel de actividad de vocalización en los ensambles de especies más diversos de los bosques de Yungas. Este trabajo representa información novedosa y detallada sobre los patrones de fenología acústica del ensamble de anfibios anuros que habitan los bosques de montaña de las Yungas australes, además de ser la primera caracterización de un paisaje sonoro en un área protegida de las Yungas de Argentina.

Integrando filogenia y biogeografía para comprender la evolución de las ecorregiones de sabanas de América del Sur: las serpientes del género *Lygophis* (Dipsadidae)

MARÍA EUGENIA RODRIGUEZ

mauge525@gmail.com

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL), Santa Fe

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

América del Sur se caracteriza por una amplia variedad de regiones biogeográficas en relación con una compleja historia evolutiva y geomorfológica. Varias de estas regiones están dominadas por formaciones de áreas abiertas. Las relaciones biogeográficas de estas regiones son aún poco conocidas. *Lygophis* comprende 8 especies que habitan en esas formaciones abiertas y las relaciones filogenéticas dentro del género no está resuelta. Se generaron hipótesis filogenéticas de género para comprender las relaciones evolutivas y biogeográficas de las regiones de sabanas de América del Sur. Se utilizaron caracteres morfológicos y moleculares que se analizaron con parsimonia y dos métodos probabilísticos. Se recopilaron datos de las distribuciones de las especies y se analizaron con tres métodos biogeográficos. En todas las hipótesis *Erythrolamprus sagittifer* se relaciona con *Lygophis*, como especie basal del género o relacionada al complejo *anomalus*. Por lo tanto, se propone asignar a *E. sagittifer* al género *Lygophis*. Se recuperaron los dos grupos: *anomalus* y *lineatus*. Los análisis biogeográficos mostraron que las áreas estudiadas se dividen en dos clados: las áreas templadas; y las áreas subtropicales y tropicales. El nodo de las áreas templadas tiene a las Sierras Pampeanas como basal, respecto a (Ventania Pampa). El nodo de las áreas subtropicales y tropicales se dividen en (Bosque de *A. angustifolia*, Bosque Paranaense, Cerrado y Chaco) y (Sabanas del norte y Caatinga). Los eventos biogeográficos que dieron origen a las distribuciones actuales fueron la vicarianza y dispersión. Los eventos de vicarianza en el clado de las áreas templadas estarían relacionados con el levantamiento de las Sierras Pampeanas y Ventania. Los eventos de vicarianza y dispersión del clado de las áreas subtropicales y tropicales podrían estar relacionados con las sucesivas transgresiones marinas o glaciaciones que ocurrieron durante el terciario y el cuaternario que aislaron y conectaron áreas tropicales.

Palabras clave: áreas abiertas sudamericanas / *Lygophis* / biogeografía

Simposios

Conservación en práctica: Complejidades y desafíos regionales y territoriales

A. R. GIRAUDO¹

alejagiraud@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

La profunda crisis socioambiental mundial es un hecho comprobado por la ciencia desde hace décadas, aunque sus consecuencias están siendo visibilizadas más que nunca por las sociedades a través de la reciente pandemia, extinciones de especies, contaminación y destrucción de ecosistemas, calentamiento global, sequías e incendios catastróficos. Esto forzó una interacción necesaria entre sistemas políticos, sociales y científicos, que abre una oportunidad de revisar y generar estrategias de conservación de la herpetofauna y sus hábitats. En este escenario resulta necesario que los científicos y científicas evaluemos críticamente la trayectoria de proyectos de conservación a mediano y largo plazo con el objetivo de sugerir y gestionar acciones de conservación más efectivas. Los integrantes de la Asociación Herpetológica, en articulación con actores claves, han desarrollado proyectos de conservación durante décadas, y trabajado integralmente en la categorización de especies amenazadas y otras acciones de conservación. Se propone un simposio para analizar y discutir por regiones de Argentina las principales problemáticas de conservación de la herpetofauna y sus hábitats, haciendo hincapié en dificultades y logros de proyectos de conservación en el territorio. Se desarrollarán exposiciones de síntesis multiautorales y multisectoriales que muestren experiencias concretas, errores y aciertos que permitan mejorar la conservación territorial. Las exposiciones funcionarán como disparadores para discutir y consensuar un documento que exprese no solo la problemática socioambiental, sino también caminos hacia soluciones que integren a los sistemas implicados y sus actores sociales claves.

Palabras clave: Conservación / Transdisciplinariedad / Sistemismo

Evaluación del impacto de los proyectos de conservación de la herpetofauna en Córdoba

A. C. G. BONINO¹, P. CARRASCO¹, M. CHIARAVIGLIO, M. CORDIER¹, J. LESCOANO¹, G. LEYNAUD¹, G. LOPEZ-JURI¹, D. MILOCH¹, S. NARETTO¹, J. NORI¹, N. ROSSI¹ Y J. SANCHEZ¹.

javiernori@gmail.com

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET) y Facultad de Cs. Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba (FCEFYN-UNC), Córdoba, Argentina.

Existe una evidente brecha en la generación de conocimientos producidos desde la esfera académica en el área de conservación y el impacto efectivo de los mismos en acciones concretas asociadas a la toma de decisiones con un eventual impacto social. En el marco de un relevamiento nacional, se analizó en qué medida los estudios científicos relacionados con la conservación de la herpetofauna ejecutados en la provincia de Córdoba han tenido impacto en acciones concretas asociadas a potenciales beneficios para la biodiversidad en su conjunto. Asimismo, se identificaron las principales dificultades relacionadas a la continuidad de los proyectos y la eventual repercusión de estos. Para ello, se realizaron reuniones periódicas entre investigadores participantes de proyectos de conservación, a través de las cuales se discutieron los criterios para evaluar los proyectos y se sistematizó la información más relevante asociada a los objetivos de cada estudio desarrollado. Los resultados muestran que una gran parte de los estudios generaron conocimiento sobre la biología de la herpetofauna, su importancia en el ecosistema y sus problemas de conservación y que se delinearon recomendaciones motivando a algún tipo de impacto efectivo (e.g. informar parcialmente la toma de decisiones, sugerencia de criterios, acciones en educación ambiental, motivar la participación en proyectos mayores sobre la problemática en cuestión). No obstante, es de destacar que en la mayor parte de los casos el impacto no ha podido ser valorado de forma sistemática y sólo se analizó acorde a los criterios establecidos por el sector académico. Se concluye que más allá de algunas acciones concretas motivadas por investigadores, los resultados de los estudios no se han traducido en beneficios concretos para la sociedad y los ecosistemas. Las dificultades asociadas a la transferencia de los mismos son variadas, no obstante, se destaca y se sugiere la necesidad de un nexo sistematizado entre la academia y las esferas encargadas de la toma de decisiones, abordando preguntas concretas, con retorno de diálogo y dando continuidad a los proyectos.

Palabras clave: acciones de manejo / herpetofauna / Córdoba

Problemáticas y desafíos sobre prácticas de conservación de la herpetofauna pampeana

M. G. AGOSTINI¹⁻², I. BERKUNSKY³, C. DEUTSCH¹⁻², D. O. DI PIETRO⁴, S. JONES⁴, G. TETTAMANTI⁴
Y D. VERA⁴

gabrielaagostini18@mail.com

¹ Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas. IEGEBA (UBA/CONICET).

² Conservación de Anfibios en Argentina.

³ Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable - Centro Asociado CICPBA, UNICEN.

⁴ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, CONICET-Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Los responsables de seis iniciativas de conservación analizamos y discutimos las complejidades y desafíos que enfrentan nuestros proyectos en diferentes etapas y escenarios de implementación. Realizamos un diagnóstico de cada proyecto indagando: 1) Extensión territorial, objeto y estatus de conservación de especies foco. 2) Conformación de equipos, integrantes, formación y recursos. 3) Actividades propuestas (investigación, educación, comunicación, transferencia, gestión institucional y manejo). 4) Problemáticas de implementación de cada proyecto. Los objetivos de conservación se identifican a nivel de especie, comunidades y paisajes. La mayoría de los proyectos se lleva a cabo fuera de la jurisdicción de áreas protegidas y tienen un alcance territorial regional. En cuanto a la conformación de equipos, se identifica una mayoría de participantes vinculados al sector científico/académico, mientras que disciplinas como la educación, comunicación, vinculación y trabajo social/territorial están subrepresentadas. En congruencia, actividades de transferencia, gestión institucional y manejo aparecen en un plano menor de desarrollo. La falta de información científica de base fue reconocida como un impedimento para guiar necesidades de conservación y decisiones de manejo. Se destaca el apoyo financiero de ONGs internacionales como principal sustento de las actividades, lo que además reconocemos como un impedimento para la continuidad de los proyectos. La falta de apoyo institucional (gubernamental, académico y científico) también emerge como uno de los principales desafíos a abordar. Los diferentes proyectos alcanzan los objetivos planteados, pero carecen de mecanismos para evaluar su impacto. Sugerimos enriquecer los equipos con profesionales de otras disciplinas además de la biología, para diversificar los mecanismos de vinculación territorial,

gestión institucional y gobernanza. En efecto, esto permitirá desarrollar mejores habilidades y herramientas de comunicación, alcanzar a los tomadores de decisiones y establecer un nexo sólido entre la generación del conocimiento científico y su aplicación para aumentar la efectividad de las acciones de conservación.

Palabras clave: Vinculación / Transferencia / Tomadores de decisiones

Desafíos en la implementación de proyectos de conservación de herpetofauna patagónica amenazada

F. KACOLIRIS¹, M. BONINO², M. V. BRIZIO³, L. BURIA⁴, L. CATRIN⁵, V. CORBALÁN⁶, M. E. CUELLO², G. DÍAZ⁷, J. NIELSEN⁴, H. PASTORE⁴, C. ÚBEDA⁸ Y M. VELASCO¹
federicokacoliris@gmail.com

¹Sección Herpetologías, División Zoología de Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, UNLP - CONICET. La Plata.

²Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos INIBIOMA (CONICET-UNCo). Bariloche

³Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC-CONICET). Puerto Madryn.

⁴Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales. Bariloche

⁵Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de Río Negro. Viedma.

⁶Centro Científico Tecnológico Mendoza (CCT-Mendoza), Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA). Mendoza.

⁷Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad Nacional de Cuyo. Malargüe.

⁸Centro Regional Bariloche, Universidad Nacional del Comahue (CRUB-UNCo). Bariloche.

La identificación de problemáticas específicas y la implementación de acciones de manejo orientadas a la conservación de la biodiversidad resultan en un proceso complejo. Esta complejidad puede ocasionar el retraso e incluso impedir el desarrollo de proyectos y gestiones. En Patagonia existen diversos casos de proyectos de conservación de herpetofauna amenazada que dan cuenta de estas dificultades. El objetivo de esta presentación es analizar problemáticas que afectan a la herpetofauna patagónica, haciendo foco en las dificultades y logros de diferentes proyectos que se encuentran mayormente en etapa de implementación. Con este fin se convocó a investigadores y técnicos de instituciones ambientales y se recopiló información basada en experiencias concretas asociadas a la implementación de acciones de manejo para la conservación de herpetofauna amenazada. Se contemplaron los objetivos y las acciones desarrolladas en cada proyecto, determinando los principales problemas que fueron surgiendo así como su abordaje durante cada etapa. Se tuvieron en cuenta: nivel de incertidumbre científica, financiamiento, legislación, rol del estado, interacción con actores claves, continuidad, entre otros. La heterogeneidad

de procesos hace difícil establecer pautas generales, sin embargo, podemos identificar algunos elementos transversales en los proyectos evaluados. En general, si bien existen logros parciales, el objetivo final de conservación no se ha alcanzado plenamente dentro del plazo planificado. Esto se debe a muchos factores, pero en gran medida, a una falta de coordinación entre los actores involucrados, a la dificultad para implementar políticas concretas de manejo, a los cambios continuos en la gestión en las áreas involucradas, a la falta de consenso entre sectores y a conflictos de intereses (ganado, peces introducidos), entre otros. Como propuesta para abordar la complejidad asociada a la conservación de la herpetofauna surge la necesidad de consensuar con diferentes actores claves durante todas las etapas, principalmente en el desarrollo de las acciones de manejo.

Palabras clave: Acciones de manejo / Herpetofauna amenazada / Patagonia

Experiencias y desafíos para la conservación de la herpetofauna en el noroeste Argentino

M. VAIRA¹, C. S. ABDALA², M. S. AKMENTINS¹, J. S. BARRIONUEVO², M. BOULLHESEN¹, M. S. GASTÓN¹, N. B. GONZÁLEZ BAFFA TRASCI¹, E. O. LAVILLA², F. LOBO³, L. C. PEREYRA¹, M. S. RUIZ³, M. RUIZ MONACHEST¹ Y R. V. SEMHAN²

marcos.vaira@conicet.gov.ar

¹ INEEOA (UNJu-CONICET), S. S. de Jujuy, Jujuy. ² UEL (CONICET), S. M. de Tucumán.

³ IBIGEO (UNSa-CONICET), Salta.

En el marco de un relevamiento nacional sobre las experiencias y problemáticas en la conservación de la herpetofauna para las distintas regiones geográficas de Argentina, analizamos y discutimos las acciones, consecuencias y desafíos que se presentan para la conservación de la herpetofauna del noroeste argentino. Más allá de las experiencias particulares y de los objetivos específicos de los estudios y proyectos académicos o de gestión de la conservación llevados a cabo o en etapa de ejecución, los resultados del relevamiento indican obstáculos, impactos y consecuencias variadas y en ocasiones contrapuestas. Un emergente común entre todas estas experiencias es que se logró un vínculo efectivo con actores clave de las comunidades e instituciones, para garantizar la continuidad de las acciones. También que se generaron instrumentos de democratización del conocimiento científico y la conservación de la biodiversidad, que permitieron el incremento del interés, la participación y la concientización en muchos sectores de la comunidad (educativo, de gestión, comunidades originarias) destacando de todas formas la dificultad para lograr un mayor involucramiento. Destacamos a su vez la imperiosa necesidad de afrontar problemáticas regionales emergentes, vacíos de información y abordajes alternativos que no han tenido el desarrollo o la atención necesaria en la región ni a nivel nacional. Entre ellas se mencionan el estado actual de conservación en *Telmatobius*, *Liolaemus* y *Phymaturus*; los ambientes urbanos y modificados como sitios potencialmente claves para la conservación de especies; el control ambiental de las actividades extractivas a gran escala; propuestas de abordaje de la problemática que contemplen nuevas dimensiones y herramientas novedosas que permitan potenciar interacciones menos habituales para las acciones de conservación de la herpetofauna del NOA. Por último, destacamos la necesidad de mejorar y facilitar mecanismos de evaluación, publicación y financiamiento local de este tipo de proyectos y estudios.

Palabras clave: Educación / Problemáticas / Relevamiento

Comparando trayectorias a largo plazo de proyectos de conservación del nordeste Argentino

A. R. GIRAUDO¹, E. G. ETCHEPARE², E. F. SCHAEFER³, O. VILLABA⁴, N. FARIÑA⁴, R. R.

ABRAMSON⁵

alejagirau@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

² CONICET-UTN, Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia, Entre Ríos.

³Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI- CONICET-UNNE), Resistencia Chaco.

⁴ Reserva Natural Provincial Rincón de Santa María, Ituzaingó, Corrientes.

⁵ Parque Provincial Salto Encantado del Cuñapiru, Aristóbulo del Valle, Misiones.

Se comparan proyectos de conservación desarrollados a largo plazo: Parque Provincial Cuñapirú (Misiones) con conservación estricta; Esteros del Iberá y reservas aledañas, con diferentes categorías (Corrientes); Sitio Ramsar Jaaukanigás, categoría de uso sostenible (Santa Fe). Las reservas estrictas, generalmente impuestas desde arriba hacia abajo, requieren mayor inversión de infraestructura de control, con alta dependencia de esfuerzos de guardaparques (GP), cuya precarización, escaso apoyo institucional y debilidad de criterios técnicos para incorporar nuevos GP favorecen conflictos que desgastan su accionar, y puede llevarlos a dejar su trabajo. La planificación de extensión es generalmente menos considerada que el control y vigilancia, menoscabando la integración social. En Iberá, desarrollada de abajo hacia arriba, la integración se generó mediante un desarrollo turístico que transformó localmente lógicas productivas y generó mayor integración social, en un escenario más complejo entre sectores y actores sociales con diferentes conflictos, aunque grandes superficies de la reserva reciben impactos de actividades productivas (forestaciones) e invasiones de especies exóticas. Jaaukanigás se generó desde abajo hacia arriba, con participación multisectorial en actividades de integración social planificadas, apoyando iniciativas locales. Municipios y grupos organizados avanzan en acciones de conservación y crece el turismo de naturaleza, aunque no mejoró la infraestructura de control y vigilancia, a pesar de requerimientos constantes. Las mejoras socioambientales se dieron mayormente por gestiones locales, y actualmente se gestiona un Parque Nacional en parte del Sitio. Nuevos desafíos climáticos (sequías e incendios) muestran ineficiencia de respuesta de macroniveles ante

eventos inesperados. El estado, las ONGs e investigadores (macroniveles), pierden eficiencia si no se integran y transfieren recursos y formación a sectores locales (microniveles) que tienen territorialidad concreta y permanente en acciones de conservación. Se requiere una planificación sistémica (macro y microniveles), participativa (multisectorial) y flexible para optimizar estrategias de conservación. Distintos proyectos, niveles y filosofías de conservación deben potenciarse recíprocamente y apoyar grupos locales para optimizar su efectividad territorial. Es clave incorporar y formar GP con recursos necesarios para afrontar los desafíos de las ANP, afianzando redes colaborativas desde abajo hacia arriba y viceversa.

Palabras clave: Áreas protegidas / Territorialidad / Estrategias de Conservación

Simposio

Integrando conocimientos para la conservación y el manejo de los caimanes argentinos

Este simposio surge a partir de la necesidad de generar un espacio de integración y representatividad sobre los cocodrilianos en el ámbito de la herpetología, con el objeto de compartir diferentes miradas, opiniones e información acerca de las especies argentinas de caimanes. En este contexto, se realizarán una serie de presentaciones para reflejar el estado actual de los estudios relacionados al conocimiento de la biología, los avances en el manejo, los desafíos actuales y retos futuros de la conservación de las poblaciones de caimanes. La coordinación de este espacio estará a cargo de la Dra. Gisela Poletta y el Dr. Pablo Siroski, quienes organizarán los debates e intercambios orientados a fortalecer las líneas actuales de investigación e identificar los caminos y acciones necesarias para el desarrollo de las áreas de vacancia en torno a esta temática.

Carnívoros estrictos? Yacarés (*Caiman latirostris*) alimentados con dietas enriquecidas con soja

S. HILEVSKI Y P. SIROSKI

samuel.hilevski@icivet.unl.edu.ar

Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Fe, Argentina.

Laboratorio de Zoología Aplicada, Gobierno de Santa Fe, Facultad Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

Se suele considerar a los cocodrilianos como “carnívoros estrictos”. Sin embargo, estudios recientes en *Caiman latirostris* han demostrado que esta especie puede digerir y aprovechar nutrientes de origen vegetal. Debido al valor que este representa como producto de la acuicultura, el objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la harina de soja como complemento de la dieta del yacaré overo sobre su crecimiento. Durante 3 meses fue llevado a cabo un ensayo de alimentación para determinar la ganancia de peso y longitud corporal, la tasa de consumo de las dietas ofrecidas y el índice de conversión alimentaria. Cuarenta y ocho caimanes recién nacidos fueron alimentados con dietas, compuestas principalmente de cabezas de pollo molidas con 0, 25 o 40% de harina de soja. Los animales fueron mantenidos bajo temperatura controlada y alimentados tres veces por semana durante 90 días. Las mediciones de peso y longitud fueron tomadas desde el inicio del experimento y cada 30 días hasta el día 90, mientras que la tasa del consumo de las dietas se midió entre los días 31-60. Los resultados de este estudio indican que la inclusión de harina de soja dentro de la dieta de *C. latirostris* favorece la ganancia de peso y longitud, además aumenta el consumo del alimento y mejora el índice de conversión alimenticia, obteniéndose un mejor rendimiento cuando la soja es añadida hasta una concentración del 25 %. La soja tiene un aporte nutricional real dentro de la dieta de los yacarés overos, por lo que puede emplearse como ingrediente funcional dentro de la dieta de esta especie, mejorando el rendimiento económico-productivo de su cría en cautiverio, principalmente reduciendo los costos de su alimentación.

Palabras clave: Cocodrilianos / Nutrición / Nutrientes vegetales

Carne y grasa de yacaré, tan saludable como sustentable

P. M. L. LEIVA¹⁻²⁻³, F. E. VALLI¹⁻², M. R. MAZARATTI¹⁻², C. I. PIÑA¹⁻²⁻³, M. A. GONZÁLEZ⁴ Y M. S. SIMONCINI¹⁻²⁻³

pameleiva4@gmail.com

¹CICyTTP-CONICET/Prov. Entre Ríos/UADER, España 149 3105, Diamante, Entre Ríos, Argentina.

²Proyecto Yacaré, Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados, FHUC/UNL, Aristóbulo del Valle 8700, Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

³Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Tratado del Pilar 314 3105, Diamante, Entre Ríos, Argentina.

⁴Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria, 3000, Santa Fe, Argentina.

Los programas de uso sustentable, tienen por objetivo la conservación de los animales aprovechando comercialmente algún subproducto, por ejemplo, el cuero en el caso de los reptiles. Para que los programas puedan mantenerse, dependerán de las condiciones del mercado, tanto por la demanda como por los precios que esta impone a dichos subproductos. Pensar en subproductos alternativos, como carne y grasa, suponen opciones que fortalecerían la viabilidad de los programas de uso sustentable, además de hacer un uso integral de los reptiles. En nuestro país, la carne de *Caiman latirostris* ha adquirido un gran interés por presentar un alto contenido proteico, ser magra y contener importantes porcentajes de ácidos grasos poliinsaturados. Así también, las características de la carne, como las de la grasa pueden mejorarse a partir del enriquecimiento de la dieta de los caimanes con lino (aceite y semillas molidas). En el caso de la grasa, ésta podría ser aprovechada como aceite para uso alimenticio, entre otros. Destacando que, tanto la carne como el aceite de caimanes, podrían ser ofrecidos como alimentos saludables y funcionales. Valorizar estos dos subproductos podría convertirse en una oportunidad subsidiaria en los momentos en que el mercado de las pieles retraiga su demanda, pudiendo así mantener el programa en marcha. Incluso, esto podría ser replicado en otras especies y a otras escalas. Por lo tanto, el objetivo de esta exposición es presentar los avances en el área de producción de subproductos y desarrollo tecnológico vinculadas a los caimanes.

Palabras clave: *Caiman latirostris* / ácidos grasos / subproductos

Expresión de genes que controlan el ciclo celular en *Caiman latirostris*

C. M. COLMAN LARÓVERE¹, L. M. ODETTI² Y G. L. POLETTA²⁻³

camio8colman@hotmail.com

¹Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires

²Cátedra de Toxicología, Farmacología y Bioquímica Legal, FBCB-UNL/CONICET, Ciudad

Universitaria, Paraje El Pozo S/N, (3000), Santa Fe, Argentina. ³Proyecto Yacaré (MAyCC, Gob. de Santa Fe), Aristóbulo del Valle 8700, Santa Fe, Argentina.

Caiman latirostris es una especie de cocodriliano nativa de nuestro país con gran importancia ecológica y comercial para la región litoral, por lo que otorga relevancia al estudio de los parámetros que pueden alterarse por la exposición a xenobióticos. Las células responden a las alteraciones activando o sintetizando de novo proteínas que actúan en las vías de reparación del daño. Parp-1 se expresa durante la fase G1 del ciclo celular, generalmente en todos los tejidos, aunque a niveles variables. La proteína supresora de tumores, p53 realiza controles del ADN previo a su replicación, y antes de la división celular. La interrupción en estos puntos impide la división de las células dañadas. Bax regula la vía mitocondrial de la apoptosis en las células epiteliales, mientras que bcl2 ayuda impedir la muerte celular a través de la reparación celular. El objetivo de este trabajo fue evaluar la expresión de los genes que codifican para estas proteínas en distintos tejidos de yacaré overo, para proponerlos como biomarcadores de exposición a xenobióticos. Se realizó el diseño de primers para cada gen a través de NCBI. Se utilizaron muestras de corazón, riñón, sangre, hígado, bazo, gónadas y músculos tomadas de 2 ejemplares juveniles de yacaré overo. La extracción de ARN se realizó según protocolos adaptados para la especie. Se sintetizó el ADNc y se realizó la reacción PCR convencional. Luego, se llevó a cabo la visualización de los productos de PCR a través de una electroforesis en gel de agarosa al 2%. En el mismo, se determinó la expresión de los cuatro genes en todos los tejidos analizados, y el análisis semicuantitativo no mostró diferencias significativas entre los tejidos. Esto nos permite proponer el análisis de la expresión de estos genes, en todos los tejidos analizados, como biomarcadores de estrés tóxico en futuros estudios.

Palabras clave: mRNA / yacaré overo / biomarcadores

Aumento del éxito de eclosión de huevos dañados de yacaré overo

J. CAINELLI¹, T. CORDERO¹⁻², I. CASSE¹, M. V. PARACHÚ MARCÓ¹⁻², S. HILEVSKI¹⁻² Y P. A. SIROSKI¹⁻²⁻³

julicainelli@gmail.com

¹Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC - UNL /MMA), Santa Fe, Argentina.

²Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (ICiVET - UNL, CONICET), Santa Fe, Argentina

³Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, Santa Fe, Argentina

La cáscara de los huevos de cocodrilianos es muy frágil durante los primeros días de desarrollo, lo que provoca que se agriete durante la puesta o su recolección causando la muerte de los embriones. Existen estudios previos sobre diferentes técnicas para la incubación artificial de huevos y cómo aumentar el éxito de la eclosión con problemas en la cáscara del huevo, pero no existen precedentes en cocodrilianos. Por ello, el objetivo de esta investigación fue evaluar el éxito de eclosión y supervivencia de huevos resquebrajados de *Caiman latirostris*, utilizando el método de incubación “windowing” (adaptado para cocodrilidos) y la incubación ex-ovo de embriones en recipientes de cultivo artificial. Fueron utilizados huevos fértiles con cáscara agrietada [Método de ventanas (WMT) y Tratamientos ex-ovo (EOT)] y huevos con cáscara ilesa (Tratamiento de control). En el WMT, se extrajo una porción de cáscara, mientras que para el EOT, los embriones fueron separados de los huevos. Cada tratamiento se incubó en un recipiente de cultivo artificial con solución antimicrobiana de cloruro de benzalconio al 0,01 % a 31 ± 1 °C. Además, se controlaron otras condiciones de incubación como calcio e intercambio gaseoso. Pasado un máximo de 38 días de incubación, el éxito de eclosión para WMT fue del 66,67 %, para EOT del 0 % y control del 100 %. La posterior supervivencia de los neonatos de WMT fue del 50 % y del control del 100 %. Los resultados demostraron que la incubación en recipientes de cultivo artificial generó un ambiente que permitió aumentar la viabilidad y el éxito de eclosión de los huevos resquebrajados, conjuntamente proporcionó una alternativa para acceder al desarrollo embrionario y posibles manipulaciones de cocodrilianos. Finalmente, no se recomienda el EOT porque no logra recrear las condiciones óptimas para el desarrollo embrionario.

Palabras clave: Cultivo artificial / Cocodrilianos / Incubación artificial

Biodiversidad de vertebrados en hábitats del yacaré overo analizada mediante ADN ambiental

P. AMAVET¹⁻², G. POLETTA²⁻³, M. V. PARACHÚ MARCÓ²⁻⁴, E. FASSETTA¹, V. ROSSO¹, P. SIROSKI²⁻⁴
Y M. DOTTO⁵

pamavet@fhuc.unl.edu.ar

¹Laboratorio de Genética, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral-CONICET, Santa Fe, Argentina.

²Proyecto Yacaré (Ministerio de Ambiente y Cambio Climático, Gobierno de Santa Fe)

³Cátedra de Toxicología, Farmacología y Bioquímica Legal, FBCB-UNL/CONICET, Santa Fe, Argentina

⁴Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA)-ICIVET-CONICET - Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Argentina.

⁵ICIAGRO Litoral (CONICET-UNL), Facultad de Ciencias. Agrarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Argentina.

El Yacaré overo (*Caiman latirostris*) incluye en su área de distribución el noroeste de la provincia de Santa Fe. Muchas de las poblaciones naturales que allí habitan se encuentran expuestas a perturbaciones producidas por actividades antrópicas: residuos de productos veterinarios utilizados en la crianza intensiva de ganado, mezclas de plaguicidas de uso masivo en agricultura extensiva, etc. Con el objetivo de caracterizar los efectos de dichas perturbaciones sobre las especies, se estudiaron los niveles de biodiversidad presentes en ambientes que constituyen hábitats para el yacaré overo, mediante estudios de ADN ambiental. Se obtuvieron, en una primera etapa, 10 muestras (6 de agua y 4 de suelo) provenientes de ambientes de la provincia de Santa Fe con escasa intervención antrópica: Estancia La Elena -LE- (Departamento Garay); Reserva El Fisco -REF- (Departamento San Cristóbal) donde se efectuó un muestreo en invierno y otro en verano; Bajos submeridionales -BS- (Departamento Vera) y en una propiedad particular en la zona de Colastiné -CO- (Departamento La Capital) donde se obtuvieron muestras en dos sitios. El ADN obtenido se analizó mediante la metodología de *metabarcoding*, amplificando el gen mitocondrial 12S de rRNA (106 pb). Los resultados determinaron que las muestras de agua, en general, mostraron mayor diversidad de especies respecto de las muestras de suelo. Las muestras más diversas fueron las de agua obtenida en CO (22 y 49 especies), y en REF se hallaron más especies en invierno (9) respecto del verano (5). Además, se hallaron registros de *C. latirostris* en 5 muestras (4 de

agua: LE, REF, y CO; y en 1 de suelo: BS). Estos hallazgos muestran la utilidad del análisis del ADN ambiental como herramienta para el estudio de la biodiversidad en los ecosistemas. En una próxima etapa estos resultados serán comparados con los datos de muestras de ambientes con perturbación antrópica.

Palabras clave: *Caiman latirostris* / metabarcoding / perturbación antrópica

Análisis de la expresión génica como alerta temprana de contaminación en yacaré overo

L. M. ODETTI¹⁻², B. STRINGHINI BOLAÑO¹, M. F. SIMONIELLO¹ Y G. L. POLETTA¹⁻²⁻³

luodetti@hotmail.com

¹Cátedra de Toxicología, Farmacología y Bioquímica Legal, FBCB-UNL, Ciudad Universitaria, CC 242 Paraje El Pozo S/N, (3000), Santa Fe, Argentina

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ), CABA, Argentina

³Proyecto Yacaré (MAyCC, Gob. de Santa Fe), Aristóbulo del Valle 8700, Santa Fe, Argentina.

La relevancia de los estudios sobre el impacto de los plaguicidas en especies silvestres es cada vez mayor, particularmente considerando la noción de “una salud”. Desde que se identificó esta problemática para el yacaré overo, hace más de 15 años, la evaluación de sus efectos se basó en biomarcadores toxicológicos sensibles que incluían genotoxicidad, daño oxidativo al ADN y a lípidos y alteración de enzimas antioxidantes. Recientemente, la incorporación del análisis de los niveles de expresión de genes relacionados al estrés celular permitió detectar con mayor rapidez, el efecto de los xenobióticos, actuando como sensores de alerta temprana. En este contexto, se identificó la expresión de genes que codifican enzimas relacionadas con las vías de defensa antioxidante (catalasa -*cat*- y superóxido dismutasa -*sod*-), y de biotransformación (Citocromo *p450* y Glutathion S-transferasa) en sangre de yacaré overo. Para abordar de manera más realista los efectos tóxicos de los plaguicidas en el ambiente, realizamos estudios en condiciones de exposición que simulaban la situación real que enfrentan las poblaciones naturales de caimanes en su hábitat natural, considerando tanto las concentraciones aplicadas como el método de aplicación, e integrando una batería de biomarcadores de distinto punto final. Bajo estas condiciones, se demostró la alteración en los niveles de expresión de *cat* y *sod*, parámetros de crecimiento y daño al ADN con una importante contribución de la oxidación de bases. La aplicación de nuevos biomarcadores sensibles en sangre, como el análisis de la expresión génica, junto con biomarcadores toxicológicos más tradicionales aplicados habitualmente, nos permite obtener información confiable y complementaria, brindando una perspectiva más integral de las posibles consecuencias para las poblaciones silvestres de *C. latirostris* ambientalmente expuestas.

Palabras clave: Plaguicidas / Cocodrilos / Expresión génica

Respuesta al estrés en *Caiman latirostris*: animales en cautiverio vs. animales silvestres

M. V. PARACHÚ-MARCÓ¹⁻²⁻³, T. PORTELINHA⁴, M. S. MOLEÓN¹⁻², G. A. JAHN⁴, E. O. PIETROBON⁴
Y P. A. SIROSKI¹⁻²

virparachu@gmail.com

¹Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA) - Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (ICiVet Litoral-CONICET). Av. Aristóbulo del Valle 8700 (3000), Santa Fe, Argentina

² Proyecto Yacaré- Lab. Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MMA)

³ Facultad de Humanidades y Ciencias – Universidad Nacional del Litoral

⁴ Universidade Federal do Tocantins, Curso de Engenharia Ambiental, 109 Norte, Av. NS-15, ALCNO-14, Plano Diretor Norte, CEP 77001-090, Palmas, Tocantins, Brasil

⁵LARLAC-IMBECU-CONICET, CC 855 (5500) Mendoza, Argentina

Los niveles de glucocorticoides se emplean como índices fisiológicos de las condiciones relativas o la salud de individuos y poblaciones. Las concentraciones de corticosterona (CORT) en respuesta a un estímulo permiten cuantificar la magnitud de la respuesta al estrés en reptiles. Diez juveniles de *Caiman latirostris* criados en condiciones controladas se mantuvieron en bateas de plástico para producir condiciones de restricción que indujeran estrés. La mitad de los animales se mantuvieron a temperatura ambiente ($20 \pm 1,2^{\circ}\text{C}$) y los animales restantes a temperatura ambiente ($12,7 \pm 1,5^{\circ}\text{C}$). Se tomó una muestra de sangre inicial y se recogieron muestras adicionales en diferentes periodos de tiempo. Además, ocho hembras adultas fueron capturadas en la naturaleza y sujetadas con cuerdas durante la noche. Las muestras de sangre se recogieron en 2 períodos de tiempo: al inicio y 24 horas después de la captura. Después de la inmovilización, los caimanes fueron liberados en el punto de captura. La CORT se midió en plasma mediante radioinmunoensayo. La CORT plasmática en juveniles con sangrado inmediato al momento de inicio osciló entre 0,06 y 6,85 ng/mL. Otros cambios en la concentración de CORT en animales mantenidos a temperatura ambiente aumentaron progresivamente hasta las 12 horas. En hembras adultas, los niveles plasmáticos de corticosterona aumentaron en promedio un 23% entre el inicio y las 24 horas posterior a la inmovilización (T0: 0,7-9,95 ng/ml y T24: 8,82-71,2 ng/ml). Los valores de CORT tuvieron un incremento mayor entre estaciones, siendo más marcado durante el invierno ($4,6 \pm 3,3$ ng/ml – $39,5 \pm 21,7$ ng/ml) que durante el verano ($2,34 \pm 0,8$ ng/ml – $13,5 \pm 5,6$

ng/ml). Descubrimos que el estrés por captura y restricción tuvo un efecto diferente en las hembras silvestres. De esta manera, hallamos que la secreción de corticosterona plasmática puede depender de múltiples factores además de la extracción de sangre, sujeción y temperatura.

Palabras clave: Glucocorticoides / Yacaré overo / Temperatura

Conocimiento actual de las poblaciones silvestres de *Caiman latirostris* en El Parque Nacional El Palmar PNEP (Entre Ríos, Argentina)

G. G. VEGA

vgerardo78@hotmail.com

Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales – C.I.E.S. Puerto Iguazú, Argentina.

Crocodile Specialist Group/SSC/IUCN

El yacaré overo o *Caiman latirostris* es un reptil que se encuentra ampliamente distribuido en la República Argentina. Tal distribución se extiende alcanzando los 31° de latitud Sur, llegando a abarcar la costa Este de la provincia de Entre Ríos. Desde diciembre del año 2019 y hasta la actualidad se vienen desarrollando acciones de seguimiento y registro de información referente los eventos de nidificación, defensa y cuidado de nidos por parte de hembras nidificantes de la especie *C. latirostris* en el Parque Nacional el Palmar, en ambientes antropizados, sobre la costa del Río Uruguay., así como también el desarrollo de monitoreos nocturnos para la obtención de índices de densidad relativa (IDR) y evaluación de la estructura poblacional. En paralelo y de manera sostenida se vienen llevando a cabo acciones y actividades educativas, para público local y visitante, como charlas informativas, avistajes nocturnos, y capacitación a personal del área.

Palabras clave: *Caiman latirostris* / Parque Nacional El Palmar / Educación

Respuesta integrada de biomarcadores en neonatos de *Caiman latirostris* expuestos a plaguicidas

C. F. CHACÓN¹⁻², M. V. PARACHÚ MARCÓ¹⁻², A. BASSÓ³, L. G. POLETTA¹⁻⁴ Y P. A. SIROSKI¹⁻²

cami.chacon@outlook.com

¹ Proyecto Yacaré (MAyCC, Gob. de Santa Fe), Av. Aristóbulo del Valle 8700, (3000) Santa Fe, Argentina

² Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA) - Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (ICiVet Litoral-CONICET/UNL). Av. Aristóbulo del Valle 8700 (3000), Santa Fe, Argentina

³ Cát. Ecología, FBCB-UNL. Ciudad Universitaria - Paraje El Pozo S/N (3000), Santa Fe, Argentina

⁴ Cát. Toxicología, Farmacología y Bioquímica Legal, FBCB-UNL, CONICET. Ciudad Universitaria - Paraje El Pozo S/N (3000), Santa Fe, Argentina

La síntesis de nuevos formulados químicos y el uso excesivo de plaguicidas que se aplican en los agroecosistemas, aumentan la necesidad de fortalecer los mecanismos que aportan información sobre su impacto en el ecosistema. En este contexto, los biomarcadores de alerta temprana en especies silvestres son cada vez más importantes. Sin embargo, la evaluación de múltiples marcadores con diferentes puntos finales complejiza la interpretación de la magnitud del efecto en forma integrada. *Caiman latirostris* es una especie de cocodriliano nativo cuya distribución natural se encuentra fragmentada y ocupando ambientes degradados por el avance de la frontera agrícola y las aplicaciones de plaguicidas asociadas a esta actividad. El objetivo de este trabajo fue aplicar un índice de respuesta integrada de biomarcadores (IBR, del inglés Integrated Biomarkers Index) utilizando parámetros morfométricos (condición corporal), enzimático (alanina aminotransferasa) y bioquímicos (colesterol, triglicéridos, proteínas totales, peroxidación lipídica) como indicadores de efecto sobre el metabolismo lipídico en neonatos de *C. latirostris* expuestos a diferentes formulaciones de agroquímicos. Se determinó el IBR de los siguientes grupos experimentales: control negativo y formulaciones de glifosato (2%), 2,4-D (0,12%), clorantraniliprole (0,03%), imidacloprid (0,2%) y un grupo expuesto a la mezcla de las 4 formulaciones utilizando el 50 % de las concentraciones individuales. Los resultados obtenidos mostraron diferencias significativas entre los IBR de cada grupo expuesto respecto al control ($p < 0,001$; Test Tukey), lo que demuestra una respuesta diferencial de los biomarcadores aquí determinados en función de los contaminantes evaluados por separado y en mezclas. Estas valo-

raciones permiten obtener una estimación de la respuesta integral de sistemas biológicos frente a situaciones de estrés, lo cual podría contribuir al monitoreo de las poblaciones silvestres de caimanes y otros reptiles nativos bajo situaciones de vulnerabilidad ambiental.

Palabras clave: yacaré overo / metabolismo de lípidos / agroquímicos formulados

Identificación del factor de veneno en cocodrilianos

T. CORDERO¹⁻³⁻⁴, P. AMAVET²⁻³, B. MARELLI⁴ Y P. A. SIROSKI¹⁻³⁻⁴⁻⁵

trinidad.cordero@icivet.unl.edu.ar

¹Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (ICiVET - UNL, CONICET), Santa Fe, Argentina.

²Laboratorio de Genética, Departamento de Ciencias Naturales (FHUC - UNL), CONICET, Santa Fe, Argentina

³Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC - UNL /MMA), Santa Fe, Argentina

⁴Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICiVet-Litoral), CONICET, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe, Argentina

⁵Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático, Santa Fe, Argentina

El factor del veneno de la cobra (CVF) es una proteína inusual no tóxica que activa el sistema del complemento y que se encuentra en el veneno de muchas serpientes de la familia Elapidae. Los arcosaurios, incluidos los cocodrilos, los dinosaurios y las aves, se consideran tradicionalmente un grupo de animales no venenosos; sin embargo, la identificación de algunas secuencias relacionadas similares a las proteínas CVF en el genoma de los cocodrilos puede desencadenar importantes debates. El objetivo de este trabajo fue identificar la proteína similar al CVF en muestras de ADN de *Caiman latirostris*, para esto se aplicaron análisis bioinformáticos y filogenéticos y posteriormente se realizó una PCR convencional con cebadores específicos para *Caiman latirostris*. El análisis bioinformático consistió en la búsqueda del Factor de Veneno (VF-like) en el genoma completo de *Caiman latirostris*. A continuación, se realizó una búsqueda de las secuencias del VF-like en bases de datos conocidas para los siguientes estudios. Los análisis filogenéticos se realizaron con un programa multiplataforma de análisis bayesiano de secuencias moleculares (BEAST v1.8.4) con el VF-like, CVF y el componente C3 del sistema del complemento de algunos cocodrilos, serpientes de la familia Elapidae, y otras secuencias relevantes; para explicar la presencia de VF-like en los cocodrilos. De esta manera, nuestros resultados demostraron la presencia del VF-like en *Caiman latirostris* y mostraron la fuerte homología y probable paralogía que existe entre VF-like y el componente C3. Asimismo, los resultados concuerdan con las investigaciones que proponen la presencia de componentes de veneno de serpiente en reptiles no venenosos. Sin embargo, serán necesarias más investiga-

ciones para determinar si el VF-like tiene una función similar y/o relacionada a la del CVF.

Palabras clave: Cocodrilos / Veneno / Reptiles no venenosos

Efecto del estrés tóxico/térmico en *Caiman latirostris*: expresión de *hsp70* y genotoxicidad

E. C. LÓPEZ GONZÁLEZ¹⁻², M. S. MOLEÓN¹⁻², L. ETCHEVERS³, G. L. POLETTA¹⁻²⁻⁴ Y P. A. SIROSKI PA¹⁻²

evelyn.lopez@icivet.unl.edu.ar

¹Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada, Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (LEMA/ICiVet-Litoral – CONICET/UNL). Av. Aristóbulo del Valle 8700 (3000), Santa Fe, Argentina.

²Proyecto Yacaré – Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MMAyCC) - Av. Aristóbulo del Valle 8700 (3000), Santa Fe, Argentina.

³Laboratorio de Biología Celular y Molecular Aplicada, (LBCMA/ICiVet-Litoral-CONICET/UNL). R.P. Kreder 2805, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

⁴Cát. Toxicol., Farmacol. y Bioq. Legal, FBCB-UNL, CONICET. Ciudad Universitaria - Paraje El Pozo S/N (3000), Santa Fe, Argentina.

Las especies silvestres están expuestas a una amplia gama de factores estresantes de origen natural y/o antropogénico, lo que a menudo puede aumentar su susceptibilidad a contraer ciertas enfermedades que podrían afectar su supervivencia. Las poblaciones naturales de *Caiman latirostris* atraviesan situaciones preocupantes relacionadas con el deterioro del hábitat natural. La superposición con áreas de actividad agropecuaria, que implican: exposición a contaminantes, falta de refugios, disponibilidad de alimentos, contagio con ciertos patógenos externos, sumado a los factores de cambio climático, constituyen algunas situaciones estresantes que deben hacer frente en los ambientes naturales. En el presente estudio, analizamos la respuesta a factores de estrés tóxico y por temperatura en forma combinada sobre los niveles de expresión génica de la proteína de choque térmico *heat-shock-protein-70* (*-hsp70*), los efectos sobre el crecimiento y, conjuntamente se evaluaron los biomarcadores de genotoxicidad mediante la frecuencia de micronúcleos y otras anomalías nucleares (*-FMN/FANs*) en juveniles de *C. latirostris*. N=24 juveniles fueron distribuidos en dos tratamientos: un control negativo (con agua de grifo) y un tratamiento expuesto al herbicida comercial glifosato-Roundup® Full II + estrés térmico (37±1°C), durante 60 días. Finalizada la exposición, la mitad de los animales de cada tratamiento fue inyectado intraperitonealmente con solución bacteriana (*-B: Escherichia coli*), y la otra mitad con solución fisiológica (*-SF*). Luego

de 24h, se tomaron muestras de sangre de cada individuo para la aplicación de los biomarcadores propuestos. Los resultados indicaron efecto genotóxico y alteración en la expresión diferencial de *hsp70* en los animales expuestos respecto a los controles dependiendo cada caso (inyectados con -SF o -B; $p < 0,05$), observándose una respuesta marcada para los animales expuestos a los factores estresantes combinados + desafiados con -B. Estos resultados proporcionan herramientas importantes que nos permitirán cuantificar de manera integrada, respuestas fisiológicas adversas producidas por múltiples estresores ambientales que afectan a las poblaciones naturales.

Palabras clave: Yacaré overo / biomarcadores / estresores ambientales combinados

Mesa redonda

Activismo y ciencia: acciones para construir una comunidad igualitaria

M. CHULIVER¹⁻², J. GROSSO³⁻⁴, C. BESSA⁵, R. G. MEDINA⁶ Y R. G. SCHNEIDER⁷

marianachp@yahoo.com.ar

¹Fundación de Historia Natural 'Félix de Azara', CONICET, CABA.

²Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change, Bonn.

³Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

⁴Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile, Valdivia.

⁵Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos, Instituto Nacional de Limnología, CONICET-UNL, Santa Fé.

⁶Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.

⁷Instituto de Diversidad y Evolución Austral, CONICET, Puerto Madryn.

A lo largo de los últimos años, los feminismos han logrado instalar el género como problemática relevante en el ámbito de la investigación científica. En este contexto, surgieron diversas agrupaciones cuyo objetivo principal es promover la participación de mujeres y disidencias, evidenciar las desigualdades de género presentes dentro de las diferentes disciplinas y cuestionar los sesgos androcéntricos que existen. La comunidad herpetológica no es ajena a este proceso de transformación; es por ello que herpetólogas de diferentes nacionalidades han recopilado datos y han llevado adelante revisiones e informes, tal como lo evidencia el creciente número de publicaciones y la apertura de espacios de discusión en reuniones científicas. Estos trabajos han permitido echar luz sobre los distintos planos en los que las desigualdades de género tiñen nuestras interacciones profesionales. Sin embargo, para lograr cambios en nuestras prácticas conducentes hacia un sistema igualitario resulta fundamental pasar a la acción. En este sentido, el objetivo de esta mesa redonda es presentar a la comunidad dos agrupaciones de mujeres que abordan activamente las problemáticas de género y entablar con ellas un diálogo que nos permita explorar sus propuestas. Por un lado, el consorcio internacional **Women in Herpetology**, que reúne a herpetólogas de diferentes culturas y pone de relieve la diversidad de mujeres y realidades que existen dentro de la disciplina. Por otra parte, la agrupación nacional **Ciencia sin machismo** que, con una mirada más global de la ciencia local, visibiliza situaciones de violencia machista que viven las

trabajadoras y propone acciones concretas para erradicar estas prácticas. De esta manera, a través de distintos abordajes se aspira a alcanzar una transformación de las prácticas, dinámicas y discursos predominantes en la ciencia, para construir así un sistema más justo.

Palabras clave: agrupaciones feministas / igualdad de género / trabajo científico

Proyecto Global de Mujeres en la Herpetología

I. W. CAVIEDES-SOLIS¹, U. ARIFIN² Y S. POO³

icavied1@swarthmore.edu

¹Swarthmore College, Swarthmore.

²Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change, Hamburg.

³Memphis Zoo, Arkansas State University, Memphis.

La inequidad de género es un problema global. Aunque varias iniciativas han abordado la brecha de género en las décadas pasadas, las mujeres profesionales incluyendo a las herpetólogas siguen siendo la minoría. Este patrón se mantiene en todas las etapas profesionales y los datos muestran que la falta de representación de las mujeres es mucho mayor en etapas más avanzadas. Los factores que contribuyen a dicha inequidad de género incluyen las estructuras sociales y culturales, así como las normas y tradiciones. Sin embargo, la comunicación, tutoría y amistad entre mujeres profesionales y estudiantes a temprana edad ha demostrado tener un efecto positivo en el reclutamiento y retención de estudiantes mujeres en carreras relacionadas con las ciencias. Por lo tanto el **“Proyecto global de mujeres en la herpetología”** tiene el objetivo de incrementar la visibilidad de herpetólogas en diversas disciplinas, regiones y culturas. El proyecto es una colaboración con herpetólogas alrededor del mundo y consiste en dos partes principales. (1) *El libro* es una compilación de historias cortas sobre 50 herpetólogas de 50 países, los cuales representan un cuarto de los países en el mundo. En cada historia las herpetólogas nos comparten con una narrativa personal cómo su género intersecta con sus antecedentes culturales y sus caminos profesionales. Todas las ganancias de este libro serán utilizadas para establecer una beca para asistir a conferencias mundiales de herpetología, lo cual beneficiará a las estudiantes de las regiones menos representadas en el mundo en la herpetología. (2) *El directorio* provee una herramienta de búsqueda para promover colaboraciones con y entre mujeres. Por medio de estas iniciativas nuestro objetivo es resaltar la diversidad de mujeres en nuestra profesión y motivar a las generaciones presentes y futuras a entrar al campo de la herpetología.

Palabras clave: cooperación / herpetólogas / visibilidad

Ciencia y feminismos desde la Patagonia

M. S. LEONARDI

soleleonardi@gmail.com

Instituto de Biología de Organismos Marinos, Centro Nacional Patagónico, CONICET; Puerto Madryn.

El resurgimiento y fortalecimiento de las luchas feministas en los últimos años, puso de relieve las múltiples formas de violencia y desigualdad de género que rigen nuestra vida cotidiana y laboral. Como trabajadoras de la ciencia estamos inmersas en un sistema patriarcal, en el que las mujeres nos encontramos en desigualdad. Si bien somos mayoría, nuestra representación es menor en los lugares de tomas de decisiones. Los lugares de prestigio y poder lo siguen ocupando varones. El sistema, además, sostiene, reproduce y naturaliza diversas prácticas violentas. En la última ola feminista el rol y la participación de las mujeres y las disidencias en espacios de poder y en la construcción del conocimiento se encuentran en constante discusión. La relevancia de la incorporación de la perspectiva de género se hace cada vez más evidente en todos los ámbitos y el sistema científico no permanece ajeno a esto. En esta presentación quiero compartir la experiencia que vivimos en la Patagonia con la Colectiva por una **Ciencia sin machismo**. Experiencia que nos llevó a potenciar lo colectivo, la necesidad de generar prácticas y políticas solidarias y horizontales que transformen, potencien y desencadenen en mejores políticas institucionales. Buscamos así generar espacios de trabajo más justos, inclusivos e igualitarios. El compartir estas experiencias nos permite generar las redes necesarias para sostenernos en nuestra lucha.

Palabras clave: científicas / igualdad / violencia laboral

Comunicaciones orales

La ecomorfología como mecanismo promotor de diversidad morfológica en Cycloramphidae

D. ALMEIDA-SILVA¹⁻², J. KLACZKO³, V. VERA CANDIOTI¹ Y V. VERDADE²

diego.almeida@ufabc.edu.br

¹Unidad Ejecutora Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán - Argentina

²Universidade Federal do ABC, São Bernardo do Campo, SP - Brasil

³Universidade de Brasília, Brasília, DF - Brasil

La morfología de estructuras anatómicas complejas, como el cráneo, puede estar mediada por la interacción entre el desarrollo y la función de los subconjuntos que las componen. Esto resulta de efectos genéticos que actúan sobre la variación fenotípica, que permiten una mayor o menor integración entre conjuntos específicos de huesos. El fenotipo suele estar más correlacionado en estos subconjuntos si se compara con huesos de conjuntos distintos. Así que dicho concepto, conocido como modularidad morfológica, actúa como limitador para la evolución de la forma e implica tendencias evolutivas para el organismo en su conjunto. Es posible que estas tendencias y limitaciones evolutivas ejerzan papel fundamental en la diversificación de los grupos taxonómicos que presentan ciclos de vida complejos y pronunciada relación ecomorfológica. Así ocurre con Ceratophryoidea, clado compuesto por siete familias de anuros. Teniendo en cuenta Cycloramphidae, la familia de mayor diversidad de grupos ecomorfológicos en el clado, hay especies cuyos renacuajos son semiterrestres y nidícolas, mientras que los adultos van desde saxícolas hasta semifosoriales. Este trabajo se propone discutir la evolución de la forma y la modularidad en los cráneos de Cycloramphidae frente a la diversidad ecomorfológica observada en Ceratophryoidea. Con este fin, se tomaron tomografías de 68 especies (215 especímenes), utilizando equipos PET-Scan en la Universidade de Brasília y en el Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, instituciones brasileñas. Los resultados apuntan una mayor similitud de la forma craneal entre las especies que comparten un mismo grupo ecomorfológico que entre las de mayor proximidad filogenética. Se pudo constatar el papel de la ecomorfología respecto a la alometría y las tasas de evolución morfológica en el grupo. Hay modularidad en el cráneo de estos animales tanto como respuesta funcional como resultado del desarrollo óseo compartido. En ambos casos, los distintos grupos ecomorfológicos sugieren respuestas variadas a la integración.

Palabras clave: Ecomorfología / Modularidad / Morfometría geométrica

Estrategias de reintroducción de tortugas de tierra con aporte de estudios genéticos

P. AMAVET¹⁻², A. SCIABARRASI³⁻⁴, J. SANCHEZ⁵⁻⁶, N. BERSEZIO⁷, M. CASTIGLIONI⁷ Y P. SIROSKI²⁻⁸
pamavet@fhuc.unl.edu.ar

¹Laboratorio de Genética, Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral-CONICET, Santa Fe, Argentina.

²Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MASPyMA) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

³Cátedra de Zoología, Diversidad y Ambiente. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Argentina.

⁴Centro de Recepción, Rehabilitación y Reubicación de Fauna "La Esmeralda". Subdirección de Ecología, Ministerio de la Producción, Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

⁵Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

⁶Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, ICPA-UNTDF, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina.

⁷Secretaría de Agroalimentos, Subdirección General de Ecología, Ministerio de Producción Ciencia y Tecnología, Gobierno de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

⁸Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA-ICIVET-CONICET - Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Argentina.

La Tortuga terrestre argentina (*Chelonoidis chilensis*) se distribuye en Bolivia, Paraguay y Argentina. Aunque está categorizada en el Apéndice II de CITES y clasificada como Vulnerable en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN, esta especie es comercializada ilegalmente como mascota en Argentina. A partir de una campaña de concientización desarrollada por una asociación proteccionista, 33 ejemplares de tortugas de tierra mantenidas como mascotas fueron entregadas al Centro de Rescate, Rehabilitación y Reubicación de Fauna "La Esmeralda" de la ciudad de Santa Fe, Argentina. Los objetivos de este trabajo fueron: evaluar clínica y conductualmente a los ejemplares para analizar la factibilidad de su liberación a la naturaleza; determinar la población de origen de cada ejemplar mediante identificación genética (haplotipo mitocondrial) y generar acciones de educación para prevenir la caza y comercialización de esta especie. Se realizaron estudios genético-moleculares y clínico-veterinarios (evaluación físico-clínica, radiología, bioquímica sanguínea completa, frotis sanguíneos, testeo de parásitos, hisopados para citología

y cultivo bacteriológico y evaluación serológica para Herpesvirus) que permitieron determinar, en el primer caso, la población de procedencia de cada ejemplar y en el segundo caso, la factibilidad de la reintroducción de cada tortuga a la naturaleza. A partir de los resultados obtenidos (6 haplotipos: 3 correspondieron a la región de Chaco Seco, 1 de la región de Monte y 2 resultaron nuevos para la especie) se liberaron 26 ejemplares de tortugas de tierra dentro de su población de origen, que mostraron buen estado de salud e independencia del hombre para su alimentación. Los monitoreos posteriores demostraron que la reintroducción de los ejemplares fue exitosa, por lo cual consideramos que los métodos de análisis de los ejemplares empleados generan una línea de base para el establecimiento de protocolos estandarizados útiles para el lineamiento de planes de manejo y conservación de ejemplares de esta especie.

Palabras clave: *Chelonoidis chilensis* / haplotipos / población de procedencia

Diversidad y evolución de la laringe en las ranas paradójicas (Hylidae: Pseudini)

K. ARAUJO-VIEIRA¹, A. J. ELIAS-COSTA², B. L. BLOTTO², J. FAIVOVICH²⁻³ Y C. F. B. HADDAD¹
ajec@macn.gov.ar

¹Laboratório de Herpetologia, Departamento de Biodiversidade and Centro de Aquicultura (CAUNESP), Universidade Estadual Paulista (13506-970), Rio Claro, São Paulo, Brasil.

² División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” – CONICET, Av. Ángel Gallardo 470, CABA (C1405DJR), Argentina.

³ Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA (C1428EGA), Argentina.

La laringe es una estructura altamente compleja responsable de la producción del sonido durante la vocalización. En los pocos anuros donde ha sido estudiada en detalle, su estructura muestra una enorme variación. En el presente trabajo describimos la estructura y la variación de la laringe en representantes de *Scarthyla*, *Lysapsus* y *Pseudis* (Hylidae: Pseudini) y grupos relacionados en base a disecciones y técnicas histológicas. Generamos hipótesis de homología relacionadas con los cartílagos aritenoides y cricoide, su musculatura asociada y las cuerdas vocales. Su optimización sobre la hipótesis filogenética más reciente permitió inferir sinapomorfías para la tribu, cada uno de los géneros, y los grupos de especies de *Pseudis*.

Palabras clave: Anura / morfología / sinapomorfía

Sistemática Filogenética del género *Cnemidophorus* (Squamata: Teiidae)

F. J. ARIAS Y M. G. FERNANDEZ

fedejarias@gmail.com

Cátedra de Biología de los Cordados, FCN, Universidad Nacional de Salta. Salta, Argentina.

Actualmente el género *Cnemidophorus* está compuesto por 18 especies ampliamente distribuidas en el norte de América del Sur, con una distribución que va desde la región Amazónica de Brasil, pasando por la Guyana, Surinam, Guyana Francesa, Venezuela y Colombia, ocupando las islas del Caribe en norte de Venezuela, llegando hasta Guatemala. Entre los miembros de *Cnemidophorus* existen dos especies ampliamente distribuidas, *C. lemniscatus* y *C. gramivagus*, que muestran una conspicua variación morfológica tanto en su lepidosis, morfometría y coloración. Sumado a esto, existen poblaciones partenogenéticas distribuidas a lo largo del río Amazonas y Sur de Venezuela. Esta combinación de factores hace que este grupo de lagartijas sea considerada taxonómicamente complejo, lo que exige un exhaustivo análisis morfológico y molecular, para resolver aspectos básicos de su taxonomía y sistemática. En este trabajo se propone una hipótesis filogenética para el género, basada en datos de ADN mitocondrial (12S, 16S y Cyt-b) y nuclear (NT3), que incluye 134 terminales (103 de grupo interno), con poblaciones de Centroamérica, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y Brasil. Además, se realizó un exhaustivo análisis morfológico, registrando caracteres de lepidosis, patrón de coloración y morfología del hemipene. Los resultados obtenidos muestran que el género *Cnemidophorus* es monofilético fuertemente soportado, mostrando que existen dos grupos de especies en Sudamérica: 1) el grupo de *C. gramivagus* y 2) el grupo de *C. lemniscatus*. Por otro lado, se obtuvieron dos linajes que habitan en el Amazonas que, sumados a datos morfológicos y biogeográficos, se tiene certeza que corresponden a dos nuevas especies.

Palabras clave: Teiidae / Sistemática / *Cnemidophorus*

Efecto de la densidad poblacional, los competidores y el clima sobre la dinámica poblacional de sapos y ranas comunes

C. BARDIER¹⁻² Y B. R. SCHMIDT^{3,4}

ceciliabardier@gmail.com

¹Grupo Disciplinario de Ecología, Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Garzón 780, 12900 Montevideo, Uruguay.

²Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Ministerio de Educación y Cultura y Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

³Info fauna karch, Neuchâtel 2000, Switzerland

⁴Department of Evolutionary Biology and Environmental Studies, University of Zurich, Zürich 8057, Switzerland

Comprender los factores que regulan las poblaciones naturales es fundamental para la conservación de las especies. Los efectos del cambio climático sobre las poblaciones de anfibios han sido ampliamente estudiados; sin embargo, la densidad poblacional puede amortiguar los efectos de este factor y de otros como la competencia interespecífica, por lo que su efecto no debe subestimarse. Las especies comunes han declinado silenciosamente dada la poca atención que se les presta en conservación, un hecho alarmante ya que representan gran proporción de la biomasa de anfibios en el ecosistema, por lo que sus declinaciones podrían afectar fuertemente las funciones y los servicios ecosistémicos. El objetivo de este estudio es estimar el efecto de la densidad poblacional, el clima y la competencia interespecífica sobre la dinámica poblacional de las especies comunes europeas *Bufo bufo* y *Rana temporaria* a grandes escalas temporales y espaciales. Utilizando una base de datos grande (161 poblaciones de Suiza con conteos poblacionales anuales de 10 a 40 años entre 1972 y 2019); ajustamos modelos que consideraron el efecto de la densidad poblacional (intraespecífica), 14 variables climáticas diferentes y la competencia entre ambas especies sobre la dinámica poblacional de cada especie, usando análisis bayesianos. La densidad poblacional (intraespecífica) tuvo el efecto negativo más fuerte y ubicuo, encontrando una correlación negativa entre el efecto de la densidad y la competencia en aquellas poblaciones de *Bufo bufo* con *Rana temporaria*. No se registró ninguna mediación consistente o efecto de ninguna variable climática en particular sobre ninguna especie. Los factores locales que afectan la capacidad de carga podrían estar involucrados en estas tendencias poblacionales.

Estos resultados destacan la importancia de contar con bases de datos de gran escala temporal y espacial, midiendo variables locales de menor escala para una comprensión más profunda de las causas de las declinaciones de anfibios.

Palabras clave: Anfibios comunes / modelos Bayesianos / Cambio Climático

Modelo de nicho ecológico del gecko *Phyllodactylus sentosus* en el desierto costero peruano

D. BARRERA¹⁻² Y J. PÉREZ¹⁻²⁻³

jperezz@unmsm.edu.pe

¹Laboratorio de Ecología Integrativa. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)

²Departamento de Herpetología. Museo de Historia Natural. UNMSM.

³Laboratorio de Estudios en Biodiversidad. Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Los modelos de nicho ecológico son aproximaciones que permiten relacionar datos geográficos con variables ambientales para poder describir, entender o predecir la distribución de una especie. Por lo tanto, es de vital importancia emplear estos modelos para poder conocer los límites de la distribución de una especie y poder tomar adecuadas acciones de conservación. El gecko de Lima *Phyllodactylus sentosus* es un saurio nocturno categorizado según la IUCN y el Estado Peruano como En Peligro Crítico, distribuido sólo en el desierto costero central peruano, y está muy afectado por la destrucción y fragmentación de su hábitat natural por el crecimiento de la ciudad de Lima, que explica el reducido número de poblaciones, que conducirían a la baja diversidad genética y alta endogamia. Para estimar su distribución actual se emplearon datos publicados y registros propios. Se empleó el software MaxEnt con variables bioclimáticas, climáticas y topográfica de WordClim (resolución ~1 km²). En base a la correlación entre variables se seleccionaron, dentro de las bioclimáticas, bio 7, bio 12, bio 15 y bio 19. Adicionalmente, se seleccionaron la temperatura mínima y radiación de los meses más cálidos y fríos, y la capa topográfica de elevación. El modelo Maxent presentó una AUC de 0.987, que indica un ajuste adecuado del modelo a las variables climáticas empleadas. Se empleó un umbral de corte de 10% de probabilidad en el modelo para discriminar entre las zonas con o sin presencia de la especie para generar un mapa binario. El modelo indica que *P. sentosus* presenta una distribución principalmente limitada a Lima Metropolitana. Por lo tanto, el registro más austral en el país se trataría de una potencial especie no descrita de *Phyllodactylus*. Esta información relevante y actualizada permite enfocar adecuadamente las estrategias de conservación del gecko de Lima y esta potencial nueva especie.

Palabras clave: modelo / saurio / desierto

Evaluación filogeográfica de *Atelopus laetissimus* en la Sierra Nevada de Santa Marta

J. D. BARROS-CASTAÑEDA¹⁻², L. A. RUEDA-SOLANO¹⁻², C. SALAZAR³ Y A. CRAWFORD⁴

jose.barros.biologia@gmail.com

¹Grupo de Investigación en Ecología y Biodiversidad (GIBEA), Universidad del Magdalena, Colombia.

²Fundación Atelopus. ³Programa de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas,

Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. ⁴Department of Biological Sciences, Universidad de los Andes, Laboratorio Biomics, Bogotá, Colombia.

Atelopus laetissimus es una especie endémica y amenazada de la Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM), la cual se encuentra categorizada bajo peligro debido a las diferentes amenazas emergentes que existen en su territorio (Granda-Rodríguez et al., 2012). Sin embargo, esta especie probablemente representa a unas de las últimas de su género con poblaciones aparentemente estables y abundantes (Granda et al., 2012), las cuales conviven con el hongo *Bd* (Rueda-Solano et al., 2016), situación que contrasta notoriamente con los dramáticos declives y extinciones documentadas en más del 75% de las especies de tierras altas (La Marca et al., 2005). No obstante, en primer lugar, se desconocen las tendencias poblacionales históricas de la especie durante los años en los que se reportaron los declives poblacionales en Colombia (Lynch y Grant 1998); por lo tanto, es posible que las poblaciones actuales hayan afrontado reducciones que no fueron documentadas. En segundo lugar, la heterogeneidad espacial determinada por el macizo de la SNSM (Forero et al., 2011), y las condiciones de conservación de las áreas en las que se distribuyen las poblaciones pueden afectar la conectividad funcional y promover un aislamiento genético (Watts et al., 2015). Nuestros resultados parciales nos demuestran que las poblaciones objeto de estudio presentan una baja diversidad haplotípica y bajo flujo genético, determinando una alta estructuración entre las tres poblaciones objeto de estudio que parecen ser unidades evolutivas independientes. Entre tanto, los índices de neutralidad y el análisis de Skylineplot parecen indicar cuellos de botella en las poblaciones de San Lorenzo y San Pedro. Además, nuestros resultados sugieren que la población de Rio ancho puede ser una especie diferente; sin embargo, se requieren estudios taxonómicos complementarios para consolidar la hipótesis. Los resultados de esta investigación proporcionarán información básica para consolidar medidas efectivas de manejo y designar áreas de conservación estratégica.

Palabras clave: estructura / genética / diversidad

Uso de recursos por *Pristimantis* de la Sierra Nevada de Santa Marta

A. BARROS-GRANADOS¹ Y L. A. RUEDA-SOLANO¹⁻²

aldairbarros@gmail.com

¹Grupo de Investigación en Biodiversidad y Ecología Aplicada (GIBEA), Universidad del Magdalena, Colombia. ²Fundación Atelopos.

Las especies que coexisten en ensamblajes de anuros, por lo general, explotan de forma diferente los recursos, tales como: microhábitat y dieta. Por lo tanto, en este estudio caracterizamos el microhábitat, dieta y evaluamos el solapamiento de nicho, dando respuesta al uso de cada recurso para las especies de este ensamblaje de *Pristimantis* distribuidos en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Se categorizaron seis (6) distintos tipos de microhábitats: Arbustivo, Bromelia, Estrato Herbáceo, Roca, Tronco y Hojarasca. Registramos de cada individuo observado, el tipo de microhábitat, altura de percha y contenidos estomacales. La dieta se obtuvo utilizando el método de lavado estomacal propuesto por Solé et al., (2005); además de ser simple y efectivo, este método proporciona resultados de calidad sin sacrificar animales. La proporción de uso de los microhábitats en *Pristimantis* fue diferente y casi todas las especies presentaron una única asociación a microhábitat, excepto por *P. cristinae*, *P. delicatus* y *P. carmelitae*, que al parecer podrían compartir este recurso. Por otro lado, únicamente se obtuvieron contenidos estomacales en tres especies: *P. sanctaemartae*, *P. megalops*, *P. cristinae*. Se encontraron principalmente ordenes de insectos, además de miriápodos, crustáceos y arácnidos. Las tres especies de *Pristimantis* difieren en el uso del recurso dieta. Por consiguiente, no se observó un traslape de nicho trófico en las tres especies. Los valores obtenidos en el índice de solapamiento de nicho trófico, sugiere que podría existir un solapamiento entre *P. cristinae* y *P. sanctaemartae*, pero sería un solapamiento parcial, porque el microhábitat usado por estas especies es distinto. En general los recursos son repartidos entre el ensamblaje de ranas, algunas especies podrían compartir microhábitat, sin embargo, varía la dieta o altura de percha en la que se encuentran.

Palabras clave: ranas / recursos / solapamiento

Rasgos funcionales, filogenéticos y la distribución de serpientes en el Chaco Americano

H. CABRAL¹⁻²⁻³, T. GUEDES⁴⁻⁵ Y D. SANTANA³

huguitocabral@gmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Estadual Paulista, 15054-000, São José do Rio Preto, SP, Brazil.

²Instituto de Investigación Biológica del Paraguay. Del Escudo 1607, Asunción, 1425, Paraguay

³Mapinguari – Laboratório de Biogeografia e Sistemática de Anfíbios e Répteis, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79002-970, Campo Grande, MS, Brazil

⁴Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, 13083-862, Campinas, SP, Brasil

⁵University of Gothenburg, Gothenburg Global Biodiversity Center and Department of Biological and Environmental Sciences, Göteborg, SE 405 30, Sweden

Los estudios macroecológicos describen la diversidad a grandes escalas mediante el análisis de patrones de distribución de especies y nos permite entender los diferentes requerimientos ecológicos de las especies y como estas están distribuidas en el espacio multidimensional. Esos patrones pueden ser explicados por factores ambientales y climáticos, y están determinados por factores históricos y actuales. La información existente sobre los patrones de distribución de las especies es esencial para entender la historia y evolución de la biota. Este trabajo tiene como objetivo identificar los impulsores funcionales y evolutivos que explican el patrón geográfico de estatificación vertical de las serpientes del Chaco. Recopilamos datos morfológicos, ecológicos y de distribución de 140 especies de serpientes del Chaco y construimos modelos nulos para mapear su patrón geográfico. Utilizamos variables ambientales para evaluar cuáles son los impulsores que están influenciando a esos patrones biogeográficos. Además, usamos datos evolutivos para crear el primer mapa de regiones filogenéticas de las serpientes del Chaco. Encontramos un patrón latitudinal con una marcada verticalidad en los ensambles de serpientes del Chaco. La riqueza de especies y verticalidad aumentan en áreas con mayor complejidad de hábitat y temperatura estable. Además, especies con colas más largas están asociadas también a hábitats complejos y climas estables. La fosorialidad es impulsada principalmente por condiciones del suelo, especialmente suelos con menos partículas de arena y menor heterogeneidad de hábitat. Las regiones filogenéticas del Chaco también muestran un marcado patrón latitudinal, similar al patrón geográfico de

verticalidad. El patrón de distribución de las serpientes chaqueñas se refleja en su historia evolutiva, con una marcada regionalización filogenética.

Palabras clave: macroecología / morfología / filogenia

Infracomunidades de helmintos endoparásitos en *Erythrolamprus poecilogyrus* del Chaco Seco argentino

J. CARABALLO¹⁻³, C. GONZÁLEZ¹, M. HAMANN¹, V. ARZAMENDIA² Y R. GUERRERO³

jcaraballo358@gmail.com

¹Laboratorio de Biología y Ecología de Helmintos Parásitos. Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL). Corrientes, Argentina.

²Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos. Instituto Nacional de Limnología (INALI, CONICET-UNL). Santa Fe, Argentina.

³Laboratorio de Ecología y Sistemática de Parásitos. Instituto de Zoología y Ecología Tropical (IZET). Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

La helmintofauna en serpientes subtropicales ha sido estudiada con mayor énfasis en lo descriptivo y muy escasamente en lo ecológico. Trabajos precursores en la Argentina han realizado algunos aportes a la taxonomía y sistemática de algunos de los grupos representativos que la conforman. Este trabajo caracteriza la estructura de las infracomunidades de helmintos en *Erythrolamprus poecilogyrus* (Serpentes: Colubridae), examinando 21 ejemplares (15 ♀; 6 ♂) capturados entre los años 2017 y 2022 en la localidad de Ingeniero Juárez, Formosa. Los helmintos hallados en necropsias parasitológicas fueron preservados e identificados a través de métodos estándar y con apoyo en literatura especializada. La prevalencia de helmintos fue de un 90,5%. Se colectaron un total de 970 helmintos (117 adultos y 853 larvas) asignados a 11 *taxa* (6 larvales y 5 adultos), siendo los digeneos el grupo más biodiverso (6 *taxa*). *Ophiotaenia* sp. (Cestoda) fue la especie más prevalente (P= 38,1%) mientras que *Kalicephalus* sp. (Nematoda) fue la especie más abundante (AM= 3,7±8,9 nemátodes/hospedador). En relación a los estados larvales, las metacercarias Strigeidae y las mesocercarias Diplostomidae fueron especies dominantes y ocuparon la cavidad del cuerpo y los mesenterios, mientras que los adultos se fijaron a la tráquea, esófago, intestino delgado y grueso. La riqueza infracomunitaria (larvas y adultos) promedio fue 4,4±1,3 especies de helmintos por hospedador infectado. Las infracomunidades de helmintos larvales presentaron riquezas superiores a las de helmintos adultos. Los datos obtenidos coinciden con la información disponible sobre uso de hábitat e items tróficos de la especie hospedadora que es semiacuática y se alimenta de anfibios, así como sugieren sus posibles depredado-

res. Asimismo, adiciona nuevos registros al conocimiento de la biodiversidad parasitaria de especies de ofidios del Chaco argentino.

Palabras clave: Helmintos endoparásitos / *Erytrolamprus poecilogyrus* / infracomunidades

Evolución del cráneo de los vipéridos: señal filogenética y correlaciones ecomorfológicas

P. A. CARRASCO^{1,2}, L. PRYSTUPCZUK², F. GRAZZIOTIN³, C. KOCH⁴ Y G. C. LEYNAUD^{1,2}

ammodytoides@gmail.com

¹Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Centro de Zoología Aplicada, Córdoba, Argentina.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET), Córdoba, Argentina

³Laboratório de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil

⁴Leibniz Institute for the Analysis of Biodiversity Change / ZFMK, Museum Koenig, Bonn, Alemania

El cráneo de las serpientes es una estructura anatómica compleja, y en el caso de los vipéridos, éste presenta especializaciones relacionadas a la función de envenenamiento. El conocimiento actual sobre la morfología del cráneo de Viperidae se basa mayormente en estudios enfocados en grupos de especies, mientras que la información sobre la variación morfológica dentro de la familia es aún escasa. El objetivo de este estudio fue detectar patrones evolutivos en la morfología del cráneo de los vipéridos utilizando diferentes enfoques analíticos. La información osteológica se obtuvo de cráneos secos y ct-scans, y los análisis incluyeron 84 especies representativas de las tres subfamilias de Viperidae. Obtuvimos una filogenia de las especies a partir de un análisis de parsimonia de evidencia total, incluyendo datos morfológicos y secuencias de ADN de genes mitocondriales y nucleares, e identificamos sinapomorfias osteológicas para los principales clados. Realizamos análisis morfométricos a través de dos metodologías, lineal y geométrica, utilizando en ambos casos análisis de componentes principales y contrastando los resultados con el macrohabitat y dieta de las especies. En conjunto, los resultados mostraron que la mayor parte de la variación se presenta en el dorso del cráneo y los arcos palatmaxilares y mandibulares, y que estos elementos contienen una importante señal filogenética. Los resultados también revelaron la existencia de convergencias morfológicas, señalando que las demandas de ciertos tipos de dieta y usos de hábitat habrían influido en parte en la evolución morfológica del cráneo.

Palabras clave: Viperidae / osteología / morfología evolutiva

Chemical Ecology of the parental care in the neotropical foam-nest frogs (Leptodactylidae)

J. F. C. CARRILLO¹, C. PA PRADO², D. BRENTAN¹ Y D. SANTANA¹

jfcuestas@gmail.com

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

²Universidad Estatal Paulista

Chemical communication is very ancient in aquatic environments, playing different roles in fish and amphibian behavior. During parental care, chemical communication mediates the parent offspring relation, helping with feeding, recognition and blood bond. In some Neotropical anurans (*Leptodactylus*), attending females lead and guard entire schooling till the end of the metamorphosis. Here we presented behavioral and metabolomic tests to understand the chemical communication of *Leptodactylus podicipunus*. We compare the effects of the chemical signal of the attending female with conspecific adult chemical cues (non-attending females and males) on tadpoles' schooling formation. Based on the behavioral results, we establish the exclusive chemical cues of the parental care. Our results indicated a positive effect of attending female chemical cues on tadpoles and schools for aggregation time and attraction to the signal source. Additionally, we identify the potential chemical cues use by attending females to attract and group schooling. We showed the importance of the chemical signal in female-tadpole relationship and confirmed previous hypotheses. Chemical signals attract and aggregate tadpoles, which is extremely helpful for attending females when guiding the entire school. The potential cues are exclusive of the attending females and other conspecifics did not present them. Cues need to be tested behavioral to confirm the specificity and the functionality.

Keywords: Communication / Aggregation

Harina de sangre como suplemento alimenticio de la dieta de *Caiman latirostris* en cautiverio

I. CASSE¹⁻², J. CAINELLI¹⁻², S. HILEVSKI²⁻³ Y P. SIROSKI²⁻³

irucasse2000@gmail.com

¹Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral (UNL)

²Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL) / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Fe, Argentina.

³Laboratorio de Zoología Aplicada, Gobierno de Santa Fe, Facultad Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

La implementación de fuentes proteicas más económicas en la dieta de *Caiman latirostris* criados en cautiverio permitiría reducir los costos de su alimentación. El objetivo de este estudio fue evaluar los beneficios de la incorporación de harina de sangre como complemento alimenticio de la dieta de *C. latirostris* criados en cautiverio. Se realizó un experimento que consistió en suplementar la dieta de yacaré overo con diferentes porcentajes de harina de sangre durante un período de 4 meses con la finalidad determinar el porcentaje adecuado a incorporar dentro de la dieta, examinar la aceptación del alimento, y evaluar la ganancia de peso y longitud corporal. Treinta y seis individuos de aproximadamente un año fueron sometidos a diferentes tratamientos: un control que consistía en 75 % pollo molido y 25 % harina de soja; tratamiento 1 con 70 % pollo molido, 25 % harina de soja y 5 % harina de sangre; tratamiento 2 con 68 % pollo molido, 25 % harina de soja y 7 % harina de sangre. Los animales fueron alimentados 3 veces por semana y criados a temperatura controlada. Las medidas morfométricas fueron tomadas a partir del primer mes y cada 30 días hasta la finalización del experimento; el primer mes fue considerado como período de adecuación a la dieta. La aceptación del alimento por parte de los organismos fue determinada en función del porcentaje de la ración consumida diariamente. Los resultados obtenidos demuestran que la inclusión de harina de sangre en la dieta del yacaré overo es beneficiosa, debido a que la ganancia de peso y longitud de los individuos los tratamientos 1 y 2 fueron iguales a la de los individuos control. Además del impacto en la disminución de los costos asociados a la alimentación de estos reptiles, favorece significativamente a la logística relacionada con la elaboración y mantenimiento de los insumos.

Palabras clave: Nutrición / Harina de sangre / Cocodrilianos

Nicho ecológico, distribución y conservación de *Ceratophrys ornata* en pastizales templados sudamericanos

C. DEUTSCH¹⁻², J. P. ZURANO³, J. NORI⁴, L. F. M. FONTE⁵, N. DALLAGNOL VARGAS⁶, A. KINDEL⁷, R. PITELLA⁷, M. DUARTE FREIRE⁶, R. MANEYRO⁸, J. FAIVOVICH⁹ Y M. G. AGOSTINI¹⁻²
deucamila@gmail.com

¹CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires. Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas. Ciudad Universitaria, Pabellón II. Güiraldes 2160, C1428EGA, CABA, Argentina.

²COANA, Conservación de Anfibios en Argentina, La Plata 1900, Argentina.

³CONICET-Universidad Nacional de Misiones, Instituto de Biología Subtropical, Puerto Iguazú 3370, Misiones, Argentina.

⁴Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-UNC), Facultad de Cs. Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

⁵ Amphibian Survival Alliance.

⁶ PPG Biología Animal, Universidad Federal de Rio Grande del Sur, Brasil.

⁷ PPG Ecología, Universidad Federal de Rio Grande del Sur, Brasil.

⁸Laboratorio de Sistemática e Historia Natural – Herpetología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

⁹División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” y Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

Ceratophrys ornata (CO) es un anfibio emblemático de los pastizales templados de Sudamérica extendidos en Argentina, Brasil y Uruguay, aunque la especie no es registrada en estos dos últimos países desde 1982. El estatus de conservación global es NT, mientras que categorizaciones recientes la consideran VU (Argentina y Uruguay) y CR (Brasil). Aunque todas las evaluaciones destacan a la pérdida de hábitat como causa principal del declive de CO, no hay estudios que indaguen sobre el efecto y extensión de esta amenaza. Utilizamos Modelos de Nicho Ecológico (MNE) para obtener la distribución potencial de CO empleando datos de ocurrencia provenientes de colecciones herpetológicas, muestreos a campo y ciencia ciudadana. Posteriormente, en áreas idóneas predichas para la especie y sin registros recientes, realizamos búsquedas activas y monitoreos acústicos pasivos. Luego, empleamos MLG-binomial para evaluar cómo diferentes usos/coberturas de suelo y la

configuración del paisaje influyen la presencia/ausencia de la especie. En las áreas de mayor idoneidad predichas de Brasil y Uruguay no registramos la presencia de CO, así como tampoco en varias localidades de Argentina ubicadas en Pampa Ondulada y Mesopotámica. El MLG evidencia que a mayor agregación de los pastizales naturales aumenta la probabilidad de presencia de CO. Además, cuanto mayor es la proporción de plantaciones forestales y cuerpos de agua (ríos y grandes lagunas) menor es la probabilidad de presencia de la especie. La ocurrencia de CO en superficies de pastizales agregados podría explicar la ausencia de poblaciones en áreas con agricultura intensiva y urbanización. Recomendamos reforzar la búsqueda en localidades específicas de Uruguay y Brasil, y avanzar con acciones de conservación *in situ* en áreas idóneas con presencia actual confirmada en Argentina (Pampa Interior y Deprimida) para garantizar la protección de poblaciones locales de CO y los relictos de pastizales nativos.

Palabras clave: anuros / uso del suelo / pérdida de hábitat

Systematics and diversification processes of Incaspidini, Philodryadini, and Tropidodryadini (Dipsadidae: Xenodontinae) snakes

O. M. ENTIAUSPE-NETO¹⁻², P. G. NACHTIGALL¹, A.D. ABEGG¹, J. C. ARREDONDO¹, A. TIUTENKO³, H. ZAHER⁴ Y F. G. GRAZZIOTIN¹

omarentiauspe@hotmail.com

¹ Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas (LECZ). São Paulo, SP, Brazil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Avenida Bento Gonçalves, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brazil.

³ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Schloßplatz 4, 91054, Erlangen, Germany.

⁴ Universidade de São Paulo, Museu de Zoologia, São Paulo, SP, Brasil.

The South American xenodontine tribes Incaspidini, Philodryadini, Tropidodryadini have an extensive taxonomic history, with conflictual hypotheses, that have been largely impaired by restricted sampling. Here, we provide the most complete phylogenetic analysis which support the recognition of monophyletic *Chlorosoma*, *Incaspis*, *Philodryas*, *Tropidodryas*, and *Xenoxybelis*, reinforcing the recognition of *Pseudablades* as a junior synonym of *Philodryas*. We inferred the ancestral distribution of the MRCA of these tribes in the Northern and Central Andes, dating back to 21 Mya during the Early Miocene. The first cladogenic event among the tribes is coincident with the approximate age for the initial uplift of the Central Andes (20 Mya). Incaspidini was isolated in Northern and Central Andes and the common ancestor of Tropidodryadini and Philodryadini jump-dispersed to cis-Andean tropical rainforests. Also during the Early Miocene, we estimated a cladogenic event between Tropidodryadini and Philodryadini, likely associated with the earliest fluctuations of the Amazon and Atlantic rainforests. The MRCA of Philodryadini was distributed in the Amazon rainforest during the Middle Miocene, with the ancestor of *Philodryas* dispersing to the Atlantic Forest at 15 Mya. This event coincides with the origin of Savannas across the South American Dry Diagonal. From the Late Miocene to the Pleistocene, several dispersal events from forested regions to the Dry Diagonal were estimated within *Philodryas*. Additionally, we inferred a split between the genera *Chlorosoma* and *Xenoxybelis* during the Middle Miocene, coincident with the drainage of Pebas Wetlands (15 Mya), and subsequent shifts in the Amazon Basin. Our habitat use ancestral state reconstruction recove-

red an arboreal MRCA for *Incaspis*, *Chlorosoma*, *Xenoxybelis*, and *Tropidodryas*, with transitions among terrestrial and arboreal habits restricted to *Philodryas*, likely synchronous with the expansion of open areas in South America. Our analyses suggest that the diversification processes in these tribes were likely shaped by biogeographic, habitat and ecological shifts.

Key words: Biogeography / Phylogeny / Serpentes

Respuestas químicas y visuales en la sección de *Liolaemus lineomaculatus* (Squamata: Liolaemidae)

R. GAMARRA-NALLAR¹, M.R. RUIZ-MONACHESI², S. VALDECANTOS¹⁻³ Y F. B. CRUZ⁴

rgamarran@gmail.com

¹Facultad de Ciencias Naturales UNSa-Salta, Argentina.

²Laboratorio de Ecología Evolutiva y Biogeografía, INECONA- Instituto de Ecorregiones Andinas- CONICET- UNJu, Jujuy, Argentina.

³Instituto de Bio y Geo Ciencias del NOA (IBIGEO-CONICET)-Salta, Argentina

⁴INIBIOMA (CONICET - UNComahue) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue -Bariloche, Río Negro, Argentina.

La comunicación animal emplea diferentes sistemas sensoriales y, en general, la morfología de los órganos emisores y receptores de señales comunicativas suele indicar su relevancia. Los lagartos del género *Liolaemus* presentan poros prelocales secretores de feromonas. Éstos, pueden estar presentes sólo en machos; aunque también los poros pueden estar totalmente presentes o ausentes en ambos sexos. Por lo que se establecen tres combinaciones basadas en la presencia de poros. Estudios previos en dos casos extremos, *L. albiceps* (ambos sexos con poros) y *L. coeruleus* (ambos sexos sin poros), sugieren que la presencia de poros estaría asociada una mayor relevancia química, mientras que su ausencia, sugeriría mayor relevancia del canal visual. Sin embargo, las diferencias ecológicas, de historias de vida y filogenéticas entre esas especies no permiten ser conclusivos. En la sección de *L. lineomaculatus*, un grupo de especies patagónicas, se observan las tres las combinaciones de poros prelocales, por lo que representan un modelo ideal para testear hipótesis asociadas a la comunicación intraespecífica. Estudiamos la comunicación química y visual intraespecífica en tres especies de la sección *L. lineomaculatus*: *L. kolengh* -sin poros; *L. kingii*- poros sólo en machos y *L. zullyae*- poros en ambos sexos. Se filmó la respuesta de los individuos a diferentes rastros químicos; propios, de conespecíficos y control. También se midió la respuesta a estímulos visuales (presencia de un conespecífico). Observamos reconocimiento químico de conespecíficos en las especies con poros (*L. kingii* y *L. zullyae*) y autoreconocimiento en las tres especies. Mientras que las respuestas visuales fueron pobres y similares entre especies. Estudios previos sugieren que la ausencia de poros en *L. kolengh* es una innovación evolutiva, acompañada por la pérdida de la función reconocimiento de

conespecífico. Por otra parte, la comunicación visual parece ser poco usada en el grupo, sugiriendo inercia filogenética.

Palabras clave: *Liolaemus* / comunicación / feromonas

Serpientes corales (Elapidae, *Micrurus*) de Argentina, Paraguay y Uruguay: una clave para su identificación

A. R. GIRAUDO

alejagirau@gmail.com

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

Las serpientes corales del género *Micrurus* incluyen más de 80 especies en América, con una taxonomía compleja a causa de la similitud morfológica entre muchas de sus especies. Por ejemplo, en Argentina se reconocían 4 especies en la década de 1990, no obstante, en la actualidad se han confirmado 8 especies, dos de ellas incluidas recientemente en 2015 y 2021. De la misma manera en Paraguay una revisión reciente propone cambios en la composición de especies reconociendo 7 especies, mientras que en Uruguay habita una especie. La identificación de las especies es dificultosa por la superposición de varios de los caracteres utilizados en la taxonomía, y en general, muchos especímenes de museos tienen problemas de determinación. No obstante, poder identificar adecuadamente las especies de este género, que posee uno de los venenos más potentes conocidos en las serpientes, es una necesidad tanto para herpetólogos como para agentes sanitarios. Se presenta una clave dicotómica que permite identificar a 8 especies presentes en estos países (*M. altirostris*, *M. baliocorhyphus*, *M. carvalhoi*, *M. corallinus*, *M. frontalis*, *M. pyrrhocryptus*, *M. silviae* y *M. tricolor*), sobre la base del examen de caracteres externos de coloración de unos 500 especímenes. Los caracteres utilizados incluyen los patrones de coloración de las placas dorsales y ventrales de la cabeza, la cantidad de mónadas o tríadas en el cuerpo, el tamaño del anillo rojo occipital, el tamaño y proporción de las triadas del cuello y del medio cuerpo (medido mediante esca-mas vertebrales que ocupan sus anillos negros y blancos), el tamaño de los anillos rojos que rodean la tríada central del cuerpo, la existencia o falta de manchas negras en los anillos blancos. Esta clave permitirá realizar una determinación más precisa de los especímenes existentes en museos o que provoquen accidentes ofídicos.

Palabras clave: identificación / taxonomía / caracteres diagnósticos

Lista comentada de las serpientes argentinas: una actualización de su distribución por provincias y ecorregiones

A. R. GIRAUDO¹

G. J. SCROCCHI²

alejagirauado@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

²*Unidad Ejecutora Lillo* (CONICET – Fundación Miguel Lillo), Tucumán.

Las listas taxonómicas actualizadas de diferentes grupos de la biodiversidad son elementos esenciales tanto para la investigación como para la gestión y conservación de los recursos naturales. En el caso de las serpientes, por su interés sanitario, es también importante tener información actualizada de la composición de especies para mejorar políticas sanitarias y estrategias de producción y distribución de sueros antiofídicos. Recientemente se publicó (2021) una lista de las serpientes argentinas, pero en el poco tiempo transcurrido se adicionaron en Argentina una especie nueva para la ciencia (*Phalotris illustrator*), se revalidaron otras dos (*P. spegazzinii* y *P. suspectus*), y una nueva serpiente de coral se incluyó en la fauna argentina (*Micrurus tricolor*). Por otra parte, se publicaron trabajos taxonómicos que cambian la nomenclatura de varias especies. Por estas razones, basados en la revisión de la literatura y de ejemplares de museos, realizamos una actualización en la taxonomía y corología de las serpientes argentinas, analizando críticamente su distribución por provincias y ecorregiones. Corregimos errores en la distribución de algunas especies y adicionamos otras especies en varias provincias argentinas, basados en el examen de material verificable. Estas listas actualizadas constituyen información de base para la gestión de recursos por parte de las provincias y la nación, y son esenciales para la categorización del estado de conservación de las especies.

Palabras clave: taxonomía / distribución / Serpentes

Integración entre guardaparques e investigadores para inventariar y conservar la herpetofauna del Parque Natural Loro Hablador

A. R. GIRAUDO¹, E. G. ETCHEPARE², D. CABRERA³, E. PINTOS⁴, E. F. SCHAEFER⁵ Y L. GIRAUDO⁶
alejagirau@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

²CONICET-UTN, Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia, Entre Ríos.

³Administración de Parques Nacionales, P. N. Impenetrable, Chaco.

⁴Parque Natural Provincial Loro Hablador, Chaco

⁵Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI- CONICET-UNNE), Resistencia Chaco.

⁶Dirección de Bosques, Ministerio de Ambiente de Nación, Buenos Aires.

El Chaco Seco incluye los bosques xerófilos más extensos de América con tasas de deforestación muy elevadas mundialmente. En este contexto conocer que biodiversidad contienen las áreas protegidas y sus problemáticas de conservación, es fundamental para planificar su gestión. Realizamos un inventario del Parque Natural Provincial Loro Hablador (Chaco) integrando la experiencia de guardaparques con investigadores que analizaron fotografías, registros de literatura y museos para determinar la composición de la herpetofauna. Adicionalmente se determinaron especies prioritarias para su conservación considerando su grado de amenaza y endemismo. Además, se discutieron desafíos de conservación observados local y regionalmente. La herpetofauna del parque alcanza 60 especies, 16 anfibios y 44 reptiles, de las cuales 28 son consideradas prioritarias para conservación y monitoreo por ser endémicas y/o amenazadas. Otras 38 especies son de presencia potencial por tener registros cercanos y hábitats adecuados dentro del parque. Las problemáticas de conservación incluyen: (1) Efecto del ganado bovino y caprino que consume grandes cantidades de agua desecando las charcas de reproducción de anfibios y modifican la estructura de la vegetación nativa; (2) La deforestación y raleo de madera en los alrededores que genera fragmentación, cambios ambientales y microclimáticos; (3) Cambios climáticos globales que pueden generar eventos extremos de sequías y mayores posibilidades de incendios destructivos; (4) Atropellamientos de individuos en caminos; (5) Remoción definitiva de individuos por captura para comercialización de mascotas y eliminación por temor/repulsión. La integración de

esfuerzos de guardaparques e investigadores posibilita mayor eficiencia en la realización de inventarios de herpetofauna en regiones remotas con climas extremos donde los hábitos secretivos y actividad estacional variable dificultan la obtención de datos en áreas protegidas poco accesibles. Adicionalmente permite discutir y consensuar las problemáticas de conservación para optimizar gestiones y aportar a los planes de manejo de las áreas protegidas.

Palabras clave: Biodiversidad / Áreas protegidas / Conservación

The impacts of DNA sequencing in the systematics of Neotropical snakes

F. G. GRAZZIOTIN

fgrazziotin@gmail.com

Laboratório de Coleções Zoológicas, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil.

More than twenty years have passed since the primal studies on the systematics of Neotropical snakes using sequences of DNA. In the past, many herpetologists considered the evaluation of phylogenetic affinities within snakes based on morphological evidence as an intractable challenge. In this sense, molecular phylogenies based on DNA sequences revolutionized the field, and although several studies have corroborated morphological hypotheses (e.g., monophyly of Caenophidia, polyphyly of solenoglyphous and proteroglyphous snakes, etc.), the understanding of the relationship within Caenophidia has changed considerably. The composition of most of the classical snake families—as defined by morphological characters—was vastly altered by studies based on DNA sequencing. Dipsadidae, the largest and mainly neotropical snake family, is one of the families that has concentrated most of such impacts in the last decades. From the identification of the family's affinity with Asian taxa, passing through the reevaluation of the high-level relationship and composition of the three main groups of dipsadids from North, Central and South America, ending with the rearrangement, description, and corroboration of several smaller groups of species (tribes and genera), the impacts of phylogenetic analyses based on DNA sequences in the systematics of Dipsadidae was overwhelming. In this talk I am going to review the history of these impacts, indicating the stability of some phylogenetic results, and highlighting several unanswered questions about the systematics of Dipsadidae and other groups of Neotropical snakes.

Keywords: Dipsadidae / Phylogeny / Taxonomy

Catálogo de los Anfibios de la Provincia de San Luis

M. B. JOFRÉ¹⁻², M. R. CALDERON¹⁻², N. BACH¹⁻³, B. ESPECHE¹, V. M. PARDO⁴, J. M. PÉREZ-IGLESIAS² Y M. A. VILLEGAS OJEDA¹

marianajofre@gmail.com

¹Departamento de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

²Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET-Universidad Nacional de San Luis).

³Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL-CONICET), Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

⁴Universidad Nacional de Villa Mercedes

Los anfibios constituyen uno de los grupos de vertebrados más amenazados, y a menudo son objeto de prejuicios y maltratos derivados de su desconocimiento. En esta ponencia describimos la metodología seguida para recabar y organizar el contenido científico de un catálogo de la fauna anfibia de la provincia de San Luis, y mostramos su diseño general y organización. Como primer paso, se elaboró un listado de especies a partir de registros de muestreos a campo, datos bibliográficos e información disponible en colecciones herpetológicas de la Universidad Nacional de San Luis. El conjunto de datos final estuvo compuesto por más de 300 registros oficiales, con un total de 22 especies distribuidas en cinco familias. Cada especie del catálogo es descrita a través de una ficha, que incluye sus características morfológicas más conspicuas, una descripción detallada de su hábitat, hábitos y alimentación, reproducción, estado de conservación y un mapa de detección con las localidades en las que se ha registrado. Las fichas, organizadas por familias, incluyen además fotografías originales de alta resolución y un código QR para acceder al registro de vocalizaciones de los machos de cada especie. El lenguaje empleado en las descripciones es muy accesible, aunque mantiene gran rigurosidad científica, lo que permite una lectura muy amena, para estudiantes de diferentes niveles educativos, docentes, profesionales y ciudadanía en general. El catálogo contiene también relatos literarios referidos al folclore de los anfibios y dibujos, ambos originales, que promueven la curiosidad hacia estos animales. La publicación se encuentra en etapa de diseño gráfico para su publicación, en un primer momento digital, en la Nueva Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de San Luis (NEU-UNSL). Consideramos esta publicación como un valioso aporte a la divulgación del conoci-

miento científico sobre los anfibios, que es clave para la concientización sobre la conservación de su biodiversidad.

Palabras clave: anfibios anuros / San Luis / divulgación científica / conservación

Comparación entre dos métodos de identificación de individuos en *Phymaturus palluma*

S. LITERAS¹, G. DEBANDI², J. VICENTE Y V. CORBALÁN¹

sliteras@mendoza-conicet.gob.ar

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA-CCT CONICET-Mendoza)

²INTA -EEA Junín - Mendoza

La identificación de los animales en la vida silvestre es fundamental para estudios que requieran el seguimiento a mediano o largo plazo de los individuos. Existen muchas técnicas de marcado, sin embargo, algunas de ellas han sido discutidas ya que alteran la supervivencia o el bienestar animal. *Phymaturus palluma* es una especie que presenta un patrón con manchas pequeñas en el dorso y dicromatismo sexual. En los machos, el patrón es definido y homogéneo con tonos brillantes verdes y amarillos, mientras que las hembras, se caracterizan por poseer un patrón más irregular con tonos grises, marrones y verdes oscuros. Se evaluaron dos técnicas de identificación, el marcado con mostacillas de colores y el reconocimiento mediante fotografías (fotoidentificación), durante la temporada de verano 2021-2022 en el Parque Provincial Aconcagua. Para ello se realizaron 4 salidas a campo donde se capturaron 45 lagartos en la primera, 58 en la segunda, 57 en la tercera y 67 individuos en la última. En cada salida se les colocó una marca con mostacillas en la base de la cola a aquellos individuos que no poseían marca y se los fotografió. Luego, las fotografías se analizaron con el software I3s Intelligent Individual Identification System (Pattern + v4). Para ello en cada foto se especificaron 3 puntos de referencia y un rectángulo en el dorso como área de identificación general. Los resultados arrojados por fotoidentificación fueron validados a partir de la identificación con mostacillas. Se encontró que las técnicas fueron efectivas, sin embargo, la fotoidentificación fue más precisa en machos que en hembras debido al tipo de patrón que presentan. Aquí se presentan las ventajas y desventajas de cada técnica en cuanto al tiempo y el costo que requieren, la invasividad y la confiabilidad en los resultados, recomendando el uso complementario de ambas técnicas.

Palabras clave: *Phymaturus* / técnica de marcado / fotoidentificación

Variación en la forma de la mordida en *Caiman latirostris*

M. MARSICO FETTOLINI, B. HOLUBICKI FERNÁNDEZ CAMPÓN Y A. IMHOF

marianomarsicofettolini@gmail.com

Proyecto Yacaré - Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (Convenio MAyCC/ UNL) –
Facultad de Humanidades y Ciencias – Santa Fe

Entender la variación de la forma de una estructura es importante para conocer aspectos ecológicos de una especie. En la naturaleza, *Caiman latirostris* es un depredador de ítems alimenticios particularmente resistentes a la compresión, por lo que su mordida debe ejercer la fuerza y presión suficiente para poder ingerir sus presas. El objetivo del trabajo es determinar si existe variación en la forma de la mordida en individuos juveniles y adultos de *Caiman latirostris*. Hasta el momento se utilizaron 22 cráneos pertenecientes al Laboratorio de Zoología Aplicada (FHUC/UNL) y a la colección del Museo Florentino Ameghino. Se tomaron fotos en vista ventral del premaxilar y maxilar, y en vista dorsal del dentario, sobre las mismas se aplicaron landmarks en dientes clave para poder obtener la forma de la mordida utilizando MorphoJ. Se realizó un análisis de componentes principales (PCA) para obtener la forma promedio de la mordida tanto en premaxilar y maxilar, como en dentario. Los resultados mostraron un mayor ensanchamiento de la parte posterior de la mandíbula que se observó en los cráneos de adultos, siendo el dentario el hueso que presentó esta tendencia de forma más acentuada, mientras que en los juveniles la variación se presenta de manera similar, aunque no tan pronunciada como en ejemplares adultos.

Palabras clave: *Caiman latirostris* / morfometría / mordida

La diversidad extinta de *Calyptocephalella*: nueva especie fósil del Mioceno de NorPatagonia

L. NICOLI¹⁻², P. MUZZOPAPPA¹⁻³ Y N. ESPINOZA¹⁻⁴

lnicoli@macn.gob.ar

¹ CONICET

² División Herpetología. Museo Argentino de Ciencias Naturales- CONICET. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

³ Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas – Universidad Maimónides. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁴ Instituto de Ciencias de la Tierra y Ambientales de La Pampa (INCITAP, UNLPam-CONICET), Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

Calyptocephalella actualmente está representado por una única especie, *C. gayi*, restringida a cuerpos de agua de Chile central. El registro fósil del género resulta no obstante mucho más amplio: numerosos restos fósiles colectados al este de Los Andes, en sedimentos entre el Cretácico y el Mioceno, han sido atribuidos a *Calyptocephalella*, habiéndose incluso erigido varias especies extintas. Este registro presenta considerables incertidumbres: muchos de los restos son fragmentarios y su asignación a *Calyptocephalella* no ha sido debidamente justificada. Además, la validez de varias de las especies extintas ha sido cuestionada y su status es aún discutido. En esta contribución se describe un nuevo anuro fósil hallado en la exposición de la Formación El Sauzal en Barranca de los Loros, Río Negro. El mismo ha sido atribuido a *Calyptocephalella* tras analizar la osteología y caracteres compartidos de todas las especies actualmente reconocidas del género. Estos incluyen: amplio proceso nasal contactando la maxila, amplio contacto nasal-frontoparietal, canal de la arteria occipital cerrado, maxila formando el margen orbital, ramas zigomática y ótica del escamoso convergiendo en una placa y cresta ilíaca muy desarrollada. El fósil correspondería a una especie nueva, diferenciándose por las proporciones de las partes de la maxila, proceso postorbital de la maxila triangular, contribución de la maxila al margen orbital reducida y sutura frontoparietal-escamoso oblicua. Esta especie representa así el registro más septentrional y joven conocido de *Calyptocephalella* al este de los Andes. El análisis de la diversidad extinta de *Calyptocephalella*, aun considerando sólo registros cuyas asignaciones se encuentran bien justificadas, sugiere que *Calyptocephalella* representaría un exitoso linaje que habitó la Patagonia Argentina al menos durante gran parte del Ceno-

zoico, cuya diversificación pudo estar relacionada con los enormes cambios ambientales que sufrió el Sur de Sudamérica durante este período y del cual *C. gayi* sería solamente un representante vestigial.

Palabras clave: Anura / Australobatrachia

Un pelito de rana calva: ¿cuánto sabemos sobre la respuesta de anfibios y reptiles a los cambios en el uso de suelo?

J. NORI¹, J. M. CORDIER¹, L. OSORIO-OLVERA² Y J. HORTAL³⁻⁴

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal, IDEA-CONICET y Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

²Departamento de Ecología de la Biodiversidad, Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n anexo al Jardín Botánico, 04500 México DF, México.

³Department of Biogeography and Global Change, Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), Madrid, España.

⁴Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas – ICB, Universidade Federal de Goiás – UFG Campus II, Goiânia, GO, Brasil

Comprender las respuestas poblacionales de las especies a la transformación de la tierra es un paso esencial para alcanzar políticas de conservación precisas. Esto es especialmente urgente en los puntos críticos de deforestación y para aquellos grupos particularmente sensibles a los cambios en la cobertura del suelo. Sin embargo, la falta de datos sobre las tendencias de la población es una de las deficiencias más generalizadas en el conocimiento de la biodiversidad, lo que dificulta el diseño de estrategias de conservación efectivas. Aquí mapeamos el conocimiento (y la ignorancia) global sobre las respuestas de las especies de anfibios y reptiles a los cambios en la cobertura del suelo, con especial énfasis en los puntos críticos de deforestación. Para ello a través de una gran búsqueda bibliográfica recopilamos información sobre los cambios en abundancia de poblaciones en respuesta a un determinado cambio en el uso de suelo, y posteriormente generamos mapas globales sobre la magnitud y distribución de dicha respuesta. Sorprendentemente, en promedio, el 75 % de los anfibios y el 83 % de los reptiles presentes en cada píxel son totalmente desconocidos en cuanto a sus respuestas poblacionales a los cambios en el uso del suelo. Peor aún, esta información es extremadamente escasa en los frentes de deforestación globales y en general los escasos datos disponibles sobre las especies que los habitan proviene de poblaciones externas a estas áreas. Las inversiones estratégicas destinadas a llenar estos vacíos de datos, especialmente en los puntos críticos de deforestación, son un paso necesario y urgente para guiar la formulación de políticas de conservación.

Palabras clave: Frentes de deforestación / Metaanálisis / Abundancia

Uso de herramientas geoinformáticas para el monitoreo ambiental reproductivo de *Caiman latirostris*

R. N. ORTIZ¹⁻⁴, P. ZAMBONI⁴, P. A. SIROSKI¹⁻³, A. LARRIERA² Y M. V. PARACHÚ MARCÓ¹⁻²⁻³

ramirichis81@gmail.com

¹Proyecto Yacaré – Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (FHUC-UNL/MMA), 3000, Santa Fe, Argentina.

²Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral (UNL). Paraje El Pozo s/n Santa Fe, Argentina.

³Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (ICiVet Litoral-CONICET/UNL), S3080HOF, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

⁴Centro Regional de Geomática (CeReGeo) – Facultad de Ciencia y Tecnología (FCyT). Universidad Autónoma de Entre Ríos. Ruta 11 km 10.5 Oro Verde. Entre Ríos, Argentina.

Las condiciones climáticas afectan a la historia de vida de los ectotermos. Entre estas, las precipitaciones condicionan la disponibilidad de alimento y de zonas de nidificación de cocodrilianos. Por otro lado, Google Earth Engine (GEE) alberga un catálogo de datos climáticos con posibilidad de ser utilizados en análisis ambientales. Así, el objetivo de este trabajo fue analizar el efecto de las precipitaciones y la temperatura superficial del suelo (TSS) de los tres meses previos al evento reproductivo sobre algunos parámetros reproductivos de *Caiman latirostris* utilizando GEE. Se analizaron las series temporales de precipitaciones en Global Precipitation Measurement (GPM-NASA/GPM_L3/IMERG_V06) y la temperatura superficial en Surface Temperature (NCEP_RE/surface_temp) disponibles en GEE para obtener las colecciones previo al evento reproductivo de *C. latirostris* en las temporadas transcurridas desde el 2000 al 2018. Como variables biológicas se utilizaron: eclosiones por temporada, éxito de eclosión, total de embriones inviábiles y huevos infértiles, obtenidos del *Proyecto Yacaré*. Analizamos la correlación lineal utilizando el coeficiente de correlación de Spearman debido a que las variables no presentan distribución normal (Test de Lilliefors). Encontramos que cuando se registran mayores precipitaciones previo a la temporada reproductiva, el total de embriones inviábiles y de huevos infértiles disminuyen ($p < 0,05$). Estos resultados podrían deberse a que un aumento en las precipitaciones favorece a la conexión con otras zonas y consecuentemente existe una mayor disponibilidad de alimento, lo que reduce la

competencia por alimento y, por lo tanto, las hembras de la especie presentan una mayor aptitud reproductiva. En cuanto a las eclosiones por temporada y el éxito de eclosión observamos una tendencia al aumento cuando las precipitaciones incrementan, sin embargo, esta relación no llega a ser significativa ($p > 0,05$). En el caso de TSS no encontramos relación con las variables analizadas, posiblemente debido a las características del ambiente y al comportamiento anfibio de la especie.

Palabras clave: yacaré overo / SIG / condiciones climáticas

Actividad acústica y reproductiva en anuros asociados a charcas estacionales en Magdalena, Colombia

J. L. PÉREZ-GONZÁLEZ¹⁻², M. RIVERA-COREA³, F. VARGAS-SALINAS⁴Y L. A. RUEDA-SOLANO¹⁻²

¹Grupo de Investigación en Ecología y Biodiversidad (GIBEA), Universidad del Magdalena, Santa Marta, Magdalena, Colombia.

²Fundación Atelopus, Santa Marta, Magdalena, Colombia.

³Grupo Herpetológico de Antioquia, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

⁴Grupo de Investigación en Evolución, Ecología y Conservación (EECO), Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia.

En ensamblajes de anuros la actividad acústica representa una forma importante de discriminación entre las especies e individuos, siendo un indicador fundamental en los patrones diarios y estacionales de la reproducción. La percepción de señales acústicas también cumple un rol fundamental en la reproducción, defensa de territorio y alimentación. Para el Caribe colombiano se conoce el canto de anuncio de aproximadamente el 50% de las especies y son escasos los estudios sobre actividad acústica. Por lo tanto, investigar la fenología acústica en sistemas de charcas estacionales permitiría evidenciar las estrategias utilizadas por las especies para evitar el enmascaramiento del canto. Esta investigación se realizó en Tucurínca, Municipio: Zona Bananera, ecorregión bajo Magdalena. Los objetivos de este estudio fueron 1) Evaluar la actividad acústica del ensamblaje de anuros en función de las variables ambientales, 2) Describir los parámetros acústicos del canto de las especies registradas y 3) Construir una librería de referencia de vocalizaciones. Para el monitoreo acústico del ensamblaje de anuros se utilizó el dispositivo de grabación automatizada Song Meter SM4 ACOUSTIC RECORDER, con grabaciones de 5 minutos por hora durante todo el día, es decir, 24 grabaciones de 5 minutos diarias y formato de almacenamiento .WAV. Durante dos meses de muestreo se ha grabado el canto de anuncio de 17 especies, lo cual corresponde aproximadamente al 74% de los anuros presentes en tierras bajas del Caribe colombiano. Se encontró que la actividad acústica del ensamblaje de anuros está determinada por la interacción de las variables climáticas y el modo reproductivo. Se registró una superposición del nicho acústico, con una segregación temporal y/o espacial de las variables acústicas entre especies del género *Boana* y *Leptodactylus*. Estos resultados ayudarían a compren-

der las variaciones en los patrones espectrales y temporales de la actividad acústica de especies filogenéticamente relacionadas que se reproducen en los mismos sitios.

Palabras clave: canto / Monitoreo Acústico Pasivo / clima

Factores asociados al inicio de construcción de nidos de *Caiman latirostris*

S. E. PIERINI¹, M. S. SIMONCINI¹⁻², L. J. SCARPA¹, A. LARRIERA³ Y C. I. PIÑA¹⁻²

spierini27@gmail.com

¹CICyTTP, CONICET-Prov. ER-UADER. Diamante, Entre Ríos, Argentina.

²Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. Diamante, Entre Ríos, Argentina.

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

La nidificación de los cocodrilianos es un proceso clave en la determinación de su éxito reproductivo, por lo que resulta relevante conocer los factores asociados al mismo. Para conocer el momento de inicio de construcción de nidos de *Caiman latirostris* y las variables climáticas asociadas a este, realizamos vuelos semanales con drones sobre embalsados entre noviembre y enero 2019-20, 2020-21 y 2021-22. Confeccionamos ortomosaicos georreferenciados para identificar la semana de inicio de construcción de nidos. Para establecer asociaciones entre el inicio de construcción de nidos y el éxito de nidada, seleccionamos nidos construidos al inicio y al final de cada temporada, e instalamos cámaras-trampa en febrero, previo a la finalización de la incubación de los huevos. Se contabilizaron 54, 24 y 8 nidos en total en las temporadas bajo estudio. En 2019-2020 identificamos una construcción de nidos anticipada (15 días) respecto a las temporadas posteriores. El adelanto de la nidificación se asoció con los mayores registros pluviométricos de los meses previos (agosto-octubre). El éxito de nidada solo pudo obtenerse en las primeras dos temporadas (en 2021-22 los nidos fueron destruidos a causa de un incendio). La proporción de nidos exitosos fue superior en la temporada más lluviosa (0,88 en 2019-20 y 0,50 en 2020-21). En 2020-21 todos los nidos monitoreados fueron afectados por hormigas coloradas (*Solenopsis sp.*). Las escasas precipitaciones disminuyen la disponibilidad de hábitats adecuados para las hormigas, que encuentran en los nidos de *C. latirostris* las condiciones óptimas para el desarrollo de huevos y larvas, además de fuentes de alimento. En el marco de los programas de conservación de la especie, que implican cosecha de huevos, incubación artificial y liberación de crías, la cosecha de huevos debería realizarse inmediatamente en temporadas de escasez de precipitaciones.

Palabras clave: reproducción / drones / variables climáticas

Integrando anatomía y comportamiento de la familia Liolaemidae (Squamata) en un contexto filogenético

M. QUIPILDOR, S. RUIZ, S. VALDECANTOS Y F. LOBO

amquipildor@gmail.com

Instituto de Bio y Geo ciencias del NOA (IBIGEO), Salta, Argentina.

Las especializaciones tróficas y en los modos de vida suelen afectar al fenotipo de las especies a distintos niveles simultáneamente, por ejemplo, tamaño corporal, tracto digestivo, disposición y forma de los dientes, musculatura, tamaño relativo de las áreas cerebrales, entre otras. Por esto, los estudios evolutivos en relación a fenotipos fuertemente influenciados por cuestiones adaptativas son importantes para comprender como actúa la evolución a múltiples niveles y en los diferentes linajes. Los liolaémidos, por su alta diversidad morfológica y ecológica resultan un modelo sumamente interesante para el estudio de esta temática. En este estudio preliminar realizamos una aproximación de la morfología de los bulbos olfatorios, ópticos, hemisferios cerebrales y del cerebelo de especies representativas de los géneros *Phymaturus* y *Liolaemus* (Familia Liolaemidae) y las comparamos con especies de otras familias relacionadas filogenéticamente *Tropidurus melanopleurus* (Tropiduridae) y *Diplolaemus leopardinus* (Leiosauridae) con distintos hábitos alimenticios (carnívoros, omnívoros, herbívoros) y modos de vida (por ejemplo, arenícolas, saxícolas estrictos, saxícolas facultativos, arborícolas). La evidencia obtenida hasta el momento nos permite relacionar los hábitos alimenticios y los modos de vida con la morfología, disposición y grado de desarrollo de las distintas partes del encéfalo, y así entender cómo estos complejos sistemas interactúan entre sí. Por ejemplo, las especies carnívoras presentan una disposición y tamaño mayor del lóbulo olfatorio y óptico, las especies que presentan mayor comunicación química presentaron mayor desarrollo de los bulbos olfatorios, las especies saxícolas como *Tropidurus melanopleurus* presentaron mayor desarrollo de encéfalo. Encontramos una correlación entre especies sinópticas y sus posiciones tróficas en distintos ambientes. Esto nos permite entender cuál es el rol de la competencia y de las especializaciones tróficas en la evolución de estas especies, como así también convergencias evolutivas integrando aspectos fenotípicos, filogenéticos y ecológicos.

Palabras clave: encéfalo / Liolaemidae / Evolución

Características inéditas en el desarrollo embrionario de *Oreobates berdemenos* (Anura: Brachycephaloidea)

F. VERA CANDIOTI¹, M. J. SALICA², J. GOLDBERG³ Y M. S. AKMENTINS²

florivc@gmail.com

¹Unidad Ejecutora Lillo, CONICET – FML, San Miguel de Tucumán.

²Instituto de Ecorregiones Andinas, CONICET – UNJu, San Salvador de Jujuy

³Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET, Córdoba

La pérdida de la fase de renacuajo de vida libre en ranas implica modificaciones profundas su en morfología y desarrollo, y resulta en una combinación de rasgos larvales que se reducen o pierden, con la ocurrencia de aspectos exclusivos del desarrollo directo. Dos características destacan como particularmente salientes entre los brachycephaloideos: (1) el desarrollo de los miembros, que, a diferencia de lo conocido en larvas y varios embriones con desarrollo directo, en este clado ocurre muy temprano en la ontogenia y completamente expuesto, y (2) el aparente reemplazo del intercambio gaseoso mediado por branquias, reducidas o ausentes en el grupo, por aletas caudales muy desarrolladas y vascularizadas. En este trabajo reportamos aspectos inéditos del desarrollo de *Oreobates berdemenos* relacionados a estos dos puntos, que complejizan la interpretación de la diversidad morfológica en Brachycephaloidea y ranas con desarrollo directo en general. Son: (1) los miembros anteriores se desarrollan en parte de la ontogenia cubiertos completamente por un opérculo larval, (2) la transformación de la posición de las aletas desde dorsoventrales a laterales respecto al plano sagital que ocurre durante la ontogenia, y (3) la extensión de la cola es un carácter plástico cuya variación parece responder a condiciones individuales de humedad/oxigenación de cada huevo en la puesta. Adenda: la eclosión en este grupo involucra la acción de un diente del huevo; adicionalmente, los especímenes de *O. berdemenos* próximos a la eclosión muestran un tejido especializado en la región rostral, que puede interpretarse como células de eclosión similares a las descritas en especies con desarrollo bifásico.

Palabras clave: aletas caudales / desarrollo directo / opérculo larval

Relato de un caso de estomatitis bacteriana en *Python molurus albina*

C. RUIZ, S. HERNANDEZ Y M. BRUNI

ruizclaudio_vet@hotmail.com

Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam, General Pico, La Pampa

La estomatitis causada por bacterias es una infección frecuente de hallar en la cavidad oral de serpientes en cautiverio. La causa principal se asocia al manejo inadecuado de factores ambientales (temperatura, humedad, luz UVB), que favorecen el desarrollo de patógenos ocasionando lesiones inflamatorias. Se presenta un caso que llega a consulta de un particular con signos clínicos de anorexia y alteración actitudinal. En la exploración general se observó inflamación en la cavidad bucal y cuello, encías edematizadas, y, en la mucosa gingival petequias, eritema, abscesos caseosos y úlceras. Se recogieron muestras para cultivo microbiológico de dichas lesiones con resultados a la mayor brevedad, ya que las bacterias gramnegativas suelen colonizar la vía oral y producir estomatitis grave con un alto porcentaje de mortalidad. La bacteria aislada fue *Pseudomonas aeruginosa*. El tratamiento consistió en desinfección diaria de la cavidad oral con gasas impregnadas de solución diluida de Clorhexidina (0,05%) y antibioticoterapia de espectro anaerobio y gramnegativo vía intramuscular, con frecuencia de ciclos de tres días, que consistió en la aplicación del antibiótico en el día uno y dos y en el tercero descanso, hasta su recuperación total, valorando previamente el estado renal del animal. Se alimentó de manera asistida y se le complementó con vitamina C en forma oral, ya que ésta cumple un papel importante en la síntesis del colágeno y cicatrización de heridas en forma primaria, y en forma secundaria como estimulante de la inmunidad. Se mejoró el intervalo de temperatura óptima preferida, se adecuó el manejo a la especie y se reacomodó el hábitat en su totalidad.

Palabras clave: Estomatitis bacteriana / factores ambientales / tratamiento

Modelado de distribución de especies endémicas del género *Phymaturus* aplicando metodología geológica

S. RUIZ¹, F. LOBO¹, M. QUIPILDOR¹, S. VALDECANTOS¹, C. BIANCHI¹ Y A. GIRAUDO²⁻³

solruiz3112@gmail.com

¹Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO) UNSa-CONICET. 9 de Julio 14. Rosario de Lerma. Salta, Argentina.

²Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de Tetrápodos, Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL). Ciudad Universitaria-Paraje “El Pozo” (3000). Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

³Cátedra de Diversidad Animal II, Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC-UNL). Ciudad Universitaria-Paraje “El Pozo” (3000). Santa Fe, Santa Fe, Argentina.

El género *Phymaturus* representa un grupo de lagartos con distribución restringida y alto grado de endemidad, son estrictamente saxícolas, habitando roquedales y utilizando las grietas como refugios. Dentro de *Phymaturus*, el subclado *mallimaccii* se encuentra formado por nueve especies, dos poblaciones sin status taxonómico definido y se distribuye en las regiones precordilleranas, cordilleranas y puna de Catamarca, La Rioja y San Juan. Delimitar la distribución de una especie es una tarea compleja que involucra muchos factores determinantes. Para ello se desarrollaron técnicas que permiten identificar áreas adecuadas e idóneas para la presencia de especies, así como para identificar las variables bioclimáticas relevantes que predicen su distribución. En organismos cuya distribución está limitada por un tipo de sustrato (rocas), la espectrometría de imagen explota el hecho de que los materiales reflejan, absorben y emiten energía electromagnética de acuerdo a su composición molecular. Esta técnica permite una detección y asociación de sustratos específicos como las rocas que habitan muchos reptiles. En este estudio realizamos modelados de distribución dentro del subclado *mallimaccii*, pero también incorporamos información brindada por análisis utilizados por la geología para comparar las distribuciones. Además de los datos de presencia, utilizamos 19 variables climáticas y elevación (resolución 30s). Evaluamos número y colinealidad de las variables climáticas. Se digitalizaron e incorporaron capas de unidades geológicas, radiación y vegetación (Puna). Empleamos MaxEnt y paralelamente se realizó un análisis de imágenes multiespectrales, combinándolo con las variables de elevación y vegetación. Al comparar los resultados de ambas metodologías podemos deducir que si bien los registros de ocurrencia no son demasiados para las especies

analizadas, las zonas de posible distribución son semejantes. Los modelados serán evaluados en viajes de campo verificando áreas de presencia y ausencia. Esta metodología podría implementarse con aquellos organismos que compartan un sustrato específico dentro de su distribución.

Palabras clave: Phymaturus / Distribución / Análisis espectral

Manejo de juveniles decomisados de *Chelonoidis chilensis* para su liberación en la naturaleza

L. A. SANSEOVIC Y A. IMHOF

sanseoviclaura@gmail.com

Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados (Convenio MAyCC/ UNL) – Facultad de Humanidades y Ciencias – Santa Fe

Chelonoidis chilensis habita en varias provincias de nuestro país, donde sufre el proceso de degradación y fragmentación de su hábitat y de extracción de ejemplares siendo objeto del tráfico ilegal de fauna. Está catalogada como especie vulnerable. En Quelonios es frecuente la utilización del índice de condición corporal para evaluar el crecimiento y la salud de tortugas en cautiverio, como también la condición de tortugas silvestres. Los objetivos de este trabajo fueron relevar el crecimiento de ejemplares de *Chelonoidis chilensis* en cautiverio y determinar el índice de condición corporal. Se evaluó la supervivencia, el crecimiento y la condición corporal de 148 tortugas decomisadas en la ciudad de Rosario (Santa Fe), provenientes de Santiago del Estero. Durante 6 meses las tortugas permanecieron bajo cuidado humano, en el Laboratorio de Zoología Aplicada: Anexo Vertebrados/Convenio MAyCC/FHUC-UNL. La condición corporal de las tortugas fue evaluada con tres índices: Lickel & Edward, Hailey y Jackson. Se llevaron a cabo diversas acciones de manejo para la recuperación de las tortugas y su posterior liberación a la naturaleza. El porcentaje de supervivencia fue del 69 %. La mediana de su peso pasó de 42 a 52 g, la mediana del largo recto del carapax de 54.8 a 57.3 mm, la mediana del ancho del plastrón de 55.2 a 56.3 mm y la mediana del alto del caparazón de 29.8 a 31.5 mm. Se observó un crecimiento en la condición corporal. La liberación de los ejemplares fue realizada en Santiago del Estero. La condición corporal de las tortugas fue evaluada como buena en comparación con estudios realizados por otros autores en ejemplares de vida silvestre. Los problemas de salud que fueron surgiendo durante el período de recuperación se corresponden con los registrados en tortugas cautivas.

Palabras clave: *Chelonoidis chilensis* / manejo / liberación

Nuevo hallazgo de tortugas cretácicas (Pleurodira: Pelomedusoides) en Lago Barreales (Neuquén Argentina)

M. SARDÁ¹, L. M. GUTIÉRREZ¹, J. O. CALVO²⁻³⁻⁴ Y J. E. MANSILLA³

mai.sarda@gmail.com

¹ Escuela de Geología, Paleontología y Enseñanza de las Ciencias, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Estados Unidos 750 (8332), General Roca, Río Negro, Argentina.

² Facultad de Ingeniería, Departamento de Geología y Petróleo, Universidad Nacional del Comahue (UNCo), Buenos Aires 1400 (8300), Neuquén, Argentina.

³ Grupo de Transferencia Proyecto Dino/Escuela de Geología, Parque Geo-Paleontológico Proyecto Dino, Universidad Nacional del Comahue (UNCo), Ruta Provincial 51 Km 65, Neuquén, Argentina.

⁴ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Geología, Universidad Nacional de la Pampa (UNLPam), Av. Uruguay 151 (6300), Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

Durante las exploraciones realizadas en abril del 2022 en el sitio Baal, cerca de Proyecto Dino Parque Geo-Paleontológico en Lago Barreales (Neuquén, Argentina), en rocas de la Formación Portezuelo, Cretácico Superior, se hallaron 4 nuevos ejemplares de tortugas pleurodiras (MUCPv-2218, 2219, 2220, 2221). En este sitio se reportaron anteriormente los hallazgos de 14 tortugas. La mayoría de las tortugas pleurodiras cretácicas registradas en la Provincia de Neuquén pertenecen a la familia Chelidae, a excepción de *Portezueloemys patagonica*, perteneciente a la familia Podocnemididae, *Elkanemys pritchardi*, perteneciente a la familia Bothremydidae, y un podocnemidido indet (MPCA-7049). Los cuatro nuevos individuos representan 4 caparazones casi completos (caparazón dorsal y plastrón), y un cráneo actualmente en preparación para su estudio. MUCPv-2219 y los 3 ejemplares asociados son de tamaño moderado, presentan un caparazón de forma oval, moderadamente alto y con bordes redondeados. El caparazón dorsal preserva completa la serie central, incluyendo nugal, siete neurales, ocho pares de costales. El primer neural es elongado con forma de hexágono irregular y contacta los dos primeros pares de costales, el segundo neural es cuadrangular, a diferencia de MPCA-7049. Los siguientes neurales tienen forma de hexágonos irregulares con sus márgenes anterolaterales más cortos. La placa suprapigal tiene forma de rombo. Las placas se encuentran estrechamente suturadas a diferencia de *Elkanemys*. Los bordes distales de las placas periféricas son de forma semicircular, a diferencia de *Portezueloemys*. El lóbulo plastral anterior no se extiende más allá del margen anterior

del caparazón, tiene forma de "U", y sus márgenes anterolaterales divergen hacia los pilares axilares. Los nuevos ejemplares se asocian a la hiperfamilia Pelomedusoides, aportando nueva evidencia de la presencia del grupo en el Cretácico de Neuquén. Estudios sedimentológicos demuestran que los nuevos ejemplares habitaron un ambiente fluvial de baja energía, conviviendo con otros vertebrados como titanosaurios.

Palabras clave: Pelomedusoides / Cretácico / Neuquén

Estructura y diversidad genética de especies del complejo *Leptodactylus mystacinus* (Anura: Leptodactylidae)

R. G. SCHNEIDER¹, F. BRUSQUETTI², N. G. BASSO¹, F. KOLENC³, C. BORTEIRO³, C. F. B. HADDAD⁴, M. T. RODRIGUES⁵ Y J. D. BALDO⁶

rosioschneider@gmail.com

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

²Instituto de Investigación Biológica del Paraguay (IIBP), Asunción, Paraguay.

³Sección Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay.

⁴Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, Brasil.

⁵Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

⁶Laboratorio de Genética Evolutiva “Claudio Juan Bidau”, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Posadas, Argentina.

El complejo *Leptodactylus mystacinus* presenta una amplia distribución a través de distintas ecorregiones en el sur de América del Sur, y está constituido por dos especies: *L. apepyta*, endémica del Chaco Seco y alrededores, y *L. mystacinus*, de amplia distribución en el centro y noreste de Argentina, este de Paraguay, Uruguay y sur de Brasil. En este trabajo analizamos secuencias de fragmentos de dos genes mitocondriales (Citocromo B y 16s) y cuatro nucleares (Fibrinógeno, CMYC, POMC y RAG1) de ejemplares de gran parte de la distribución de cada especie, para investigar su estructura y diversidad genética. Para cada especie se realizaron análisis de asignación de individuos a poblaciones, seguidos de distintos análisis de diversidad genética (número de haplotipos, diversidad haplotípica y nucleotídica), test demográficos, AMOVA para evaluar la estructura poblacional y test de Mantel para evaluar aislamiento por distancia. Los análisis de delimitación muestran la existencia de estructuración poblacional en tres grupos (Norte, Centro y Sur) para *L. mystacinus*, mientras que para *L. apepyta* no se halló evidencia de estructura genética ni geográfica. Estos resultados coinciden con lo observado en las redes de haplotipos y con lo obtenido en el AMOVA, que señalan estructura y recuperan los mismos haplogrupos para *L. mystacinus*, y no indican estructuración en *L. apepyta*. Para ambas especies se encontraron elevadas diversidades haplotípicas y nucleotídicas para el gen Citocromo B, y valores ligeramente menores para gen 16s y los genes nucleares. Sin embargo, las redes de haplotipos muestran una variación genética relativamente alta para los genes nucleares Fibrinógeno y Rag1, identifi-

cándose haplotipos nucleares compartidos entre las distintas poblaciones de *L. mystacinus*. Además, para esta especie, el coeficiente de correlación en el test de Mantel señala la existencia de aislamiento por distancia, que no fue observado para *L. apepyta*.

Palabras clave: filogeografía / estructura genética / variabilidad

Consideraciones sobre los estudios tróficos en lagartijas: el ejemplo del género *Liolaemus*

R. V. SEMHAN Y M. M. PAZ

romisemhan@gmail.com

Unidad Ejecutora Lillo (UEL - CONICET), Instituto de Herpetología, Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán

En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica sobre la dieta en el género *Liolaemus*, con el fin de generar propuestas a futuro que ayuden a aumentar el conocimiento y mejorar la investigación sobre esta importante temática en los diferentes grupos de lagartijas. Para evitar posibles sesgos asociados al enfoque y a la metodología, se analizó la importancia de los factores ecológicos, y los de diferentes métodos de estudio utilizados, tanto en campo como en laboratorio. Se revisaron más de 200 trabajos, y se registraron datos tróficos de 213 especies, sin embargo, en la mayoría de los análisis se utilizaron menos de 10 ejemplares, ya que no son estudios enfocados principalmente en la dieta, razón por la cual sólo se incluyeron 48 especies en esta revisión. Los factores ecológicos más estudiados e influyentes sobre la dieta de *Liolaemus* son la estacionalidad y el sexo, que a su vez están relacionados a otros factores importantes. La estacionalidad es evidente en la mayoría de las especies, y los autores la atribuyen a los cambios en la disponibilidad de alimento y a los ciclos reproductivos. La influencia del sexo fue menos evidente, y está mayormente relacionada al estado reproductivo y al tamaño corporal. Por lo tanto, son fundamentales los muestreos periódicos y la inclusión del sexo en los análisis. Con respecto a las observaciones, en *Liolaemus* se utilizaron cuatro métodos diferentes, siendo la disección de estómagos el más común. Es esencial el uso apropiado de estas metodologías, y para ello resulta conveniente adecuarse a la situación de cada población o especie. La disección de estómagos podría ser el método más adecuado para trabajar con especies no amenazadas, mientras que el análisis de fecas sería el indicado para estudios de especies con algún grado de amenaza.

Palabras clave: estudios tróficos / revisión / *Liolaemus*

Evaluación del nivel de autorreconocimiento del *Caiman latirostris* utilizando la “Prueba del espejo”

M. TORRES¹⁻², S. HILEVSKI² Y S. SIROSKI²

malecele@gmail.com

¹Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral (UNL)

² Laboratorio de Ecología Molecular y Aplicada (LEMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral (ICIVet-Litoral), Universidad Nacional del Litoral (UNL), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Santa Fe, Argentina.

El objetivo de este estudio fue buscar evidencias acerca de la existencia de auto reconocimiento en juveniles de *Caiman latirostris* realizando la “prueba del espejo”, diseñada por primera vez por Gallup en 1970. Para esta prueba, se expuso individualmente a 11 individuos de *C. latirostris* de 10 meses de edad dentro de una batea plástica (30 cm de alto x 50 cm de largo x 40 cm de ancho) frente a un espejo por 30 minutos. Se registró el comportamiento de cada individuo mediante cámaras de video con el objetivo de capturar cualquier conducta o reacción relacionada con la interacción con su reflejo en el espejo. Cada uno de los animales fue expuesto a cinco tratamientos: sin marca-sin espejo, sin marca-con espejo, marca transparente-espejo, marca naranja-sin espejo, marca naranja-con espejo. La prueba se consideró positiva si al menos uno de los individuos interactúa con la marca al menos una vez. Ninguno de los 11 individuos tocó la marca en su mandíbula al estar enfrentado a un espejo. Sin embargo, se evidenció una marcada interacción con el espejo en las 3 pruebas en donde el elemento estaba presente, en comparación con el control negativo (sin espejo). Se podría concluir que cuando los juveniles de yacaré overo son expuestos a un espejo, muestran un marcado comportamiento que puede ser interpretado como una respuesta social a su reflejo. Aun así, esto no constituye evidencia lo suficientemente sólida para establecer si es debido a auto reconocimiento, por lo que se requieren más estudios a posteriori para investigarlo con mayor profundidad.

Palabras clave: Autorreconocimiento / Evolución / Yacaré overo

Identificando áreas prioritarias de conservación para los reptiles de Tandilia

D. G. VERA¹, D. O. DI PIETRO¹, M. HARKES², M. C. J. ROLÓN¹, G. TETTAMANTI¹, I. BERKUNSKY³ Y F. P. KACOLIRIS¹

¹Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, La Plata. Email: davidgvera@fcnym.unlp.edu.ar

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

³Instituto Multidisciplinario sobre Ecología y Ambientes, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.

La pérdida y fragmentación del hábitat es una de las principales causas asociadas a la declinación global de reptiles. Para enfrentar esta situación es necesario conocer la distribución geográfica de las especies. Desafortunadamente, los factores que determinan la distribución de muchos reptiles son poco conocidos. En este estudio modelamos la distribución de los reptiles de las sierras de Tandilia para: a) explorar que factores ambientales afectan su distribución, y b) determinar cuáles serían los sitios prioritarios de conservación (APC). Para los modelos utilizamos datos de campo, literatura científica, material depositado en el Museo de La Plata, bases de datos online y el proyecto de ciencia ciudadana Reptiles de Tandilia. Seleccionamos 37 variables ambientales de WorldClim y ENVIREM. Los modelos de distribución (MD) y la contribución de las variables se realizaron en Maxent 3.4.4. Las áreas prioritarias de conservación se obtuvieron con el software Zonation, ingresando MD y un índice de influencia humana como *inputs*. Se consideró como mejores sitios a aquellos incluidos en el top 5% de áreas de conservación. Posteriormente cuantificamos la representatividad del sistema de Áreas Naturales Protegidas (ANP) en Tandilia mediante QGIS. Se obtuvieron 20 MD con alta performance. Los MD mostraron dos patrones generales: continuo (cinco especies) y en parches (15 especies). La variable más influyente sobre la distribución de los reptiles fue *growing degree-days below 0°C* en la mayoría de los casos. Se obtuvieron alrededor de 4500 km² de APC, mayormente coincidentes con relictos de pastizales serranos. Las ANPs cubren solo el 0.35% de las APC resultantes. Para alcanzar nuestro objetivo del 5%, se necesita un incremento del territorio destinado a ANPs del 4,65% (4325.55 km²). Este incremento parece poco probable, dado que las sierras de Tandilia están dentro de tierras privadas, cuyo destino depende de las decisiones de manejo de los productores.

Palabras clave: biología de la conservación / modelado de nicho / pastizales

Comiendo al ritmo del tamboreo: parámetros vibracionales del *toetapping* de *Dendrobates truncatus*

N. VERGARA-HERRERA¹ Y L. A. RUEDA-SOLANO¹⁻²

nataliavhbio@gmail.com

¹Universidad del Magdalena, Grupo de Investigación en Biodiversidad y Ecología Aplicada, Universidad del Magdalena, Colombia.

²Fundación Atelopus

El *toe tapping* o tamboreo del dedo del pie es realizado por algunos anuros al momento de consumir sus presas. Este comportamiento ha sido descrito en diferentes familias, con algunas hipótesis aún no probadas sobre su función, entre ellas, la comunicación entre depredador - presa. Para aproximarse a la funcionalidad del *toe tapping* y su potencial relación con el forrajeo en anuros, la presente investigación se enfoca en un análisis descriptivo de los parámetros vibracionales del *toe tapping* producidos durante el forrajeo de *Dendrobates truncatus* (Dendrobatinae). Implementamos una arena experimental de diseño innovador, que permitió grabar las vibraciones del *tapping* mediante un acelerómetro modelo Knowles BU-21771-000, en el instante en el que un individuo de *D. truncatus* forrajea. Como resultado preliminar se tiene registro grabado de 5 minutos continuos del *toe tapping* de dos individuos de *D. truncatus* del sector de Calabazo, Santa Marta, Magdalena. Nuestros resultados muestran patrones de aceleración de *tappings* entre fragmentos (un fragmento es tiempo entre ataques a la presa); y los análisis del promedio poblacional de los parámetros temporales de 12 fragmentos con un tiempo de 13.9 seg \pm 9.1 de grabación para un individuo, un número de *tappings* de 50.5 \pm 32.4, tiempo de *tappings* fue de 1.0 seg \pm 0.018 y el tiempo inter-*tapping* fue de 8.9 seg \pm 18.4. La descripción del *toe tapping* de *D. truncatus* representa una nueva frontera de investigación en el área de comportamiento de forrajeo y abre las puertas a la prueba de hipótesis de su funcionalidad.

Palabras clave: forrajeo / función / presa

Comunicaciones de posters

Nueva especie de *Liolaemus* (Iguania: Liolaemidae) endémica de los nevados del Aconquija, Argentina

C. A. ABDALA¹, M. M. PAZ¹, L. E. GARCÍA², J. F. PAZ², J. MARCANTONIO², C. VICTOREL, M. I. BONAVIDA³ Y C. BARRIONUEVO⁴

¹ Unidad Ejecutora Lillo (UEL)- CONICET –Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina

² Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

³ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMDP-CONICET. Mar del Plata.

⁴ Dirección de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas de Catamarca.

El grupo *Liolaemus montanus*, es hasta el momento el clado con mayor diversidad conocida dentro del género, con más de 75 especies descritas. Se distribuye desde el centro de Perú hasta el oeste de Mendoza, Argentina, ocupando áreas de Bolivia y Chile dentro de esos límites. Las especies de este grupo habitan principalmente áreas de elevada altitud, donde predominan los climas fríos y hostiles. Trabajos filogenéticos recientes indican que el grupo de *L. montanus* está integrado por doce clados monofiléticos. Uno de ellos es el clado de *L. huacahuasicus*, formado por diez especies válidas y varias poblaciones candidatas. En los últimos años, se han descrito varias especies del grupo de *L. montanus*, principalmente en Argentina y Perú y una del clado de *L. huacahuasicus*, *L. tajzara* de Bolivia. En este estudio, describimos una nueva especie del clado de *L. huacahuasicus*, con un marcado endemismo en los Nevados del Aconquija, Catamarca, Argentina. Esta Sierra peripampásica tiene varias cumbres que superan los 5000 m snm, su ladera oriental tiene una exuberante flora, mientras que la occidental es rocosa y desértica. Los Nevados del Aconquija se presentan como un bloque que corre con rumbo noreste-suroeste, conformando el límite natural entre Catamarca y Tucumán. En parte de las laderas occidentales y sobre los 4000 m snm, habita este nuevo *Liolaemus*, que exhibe una combinación de estados de caracteres únicos que permite su descripción como una nueva especie para la ciencia. Las relaciones filogenéticas indican parentesco con *L. huacahuasicus*, *L. fittkaui* y *L. orko*.

Palabras clave: lagartijas / taxonomía / Catamarca

Filogenia de evidência total da tribo Echinantherini (Serpentes, Dipsadidae)

A. D. ABEGG¹⁻², A. P. SANTOS-JR³, H. ZAHER⁴ Y F. G. GRAZZIOTIN²

arthur_abegg@hotmail.com

¹Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Rua do Matão, 321, Travessa 14, 05508-090, São Paulo, SP, Brazil.

²Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas, Avenida Vital Brasil, 1.500, Butantã, 05503-900, São Paulo, SP, Brazil.

³Laboratório de Ecologia e Comportamento Animal, Instituto de Ciências da Educação, Universidade Federal do Oeste do Pará, Rua Vera Paz, s/n, Salé, 68040-255, Santarém, PA, Brazil.

⁴Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Zoologia, Rua José Lourenço Kelmer, s/n. São Pedro, 36036-900, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil.

Echinantherini compreende 16 espécies, arranjadas em três gêneros. Seus constituintes se encontram amplamente distribuídos na América do Sul, desde o norte do Suriname até a porção central da Argentina. Diferentes hipóteses de relacionamento conflitantes têm sido propostas para os representantes de Echinantherini. Nesse estudo, exploramos as afinidades filogenéticas da tribo através de uma análise de evidência total. Nossos objetivos foram testar o monofiletismo de Echinantherini e identificar seu grupo-irmão, e reavaliar as relações entre as espécies da tribo, sobretudo frente à inclusão de *Taeniophallus nebularis* – espécie jamais estudada em perspectiva filogenética. Nossa matriz foi composta por seis genes (três mitocondriais e três nucleares) e 54 caracteres morfológicos. Analisamos nosso conjunto de dados usando Máxima Parcimônia, sob Pesagem Implícita Estendida. Recuperamos Echinantherini como monofilética, suportada por uma sinapomorfia morfológica (linha de pontos claros contínua na lateral do corpo). Recuperamos Caaeteboini como grupo irmão de Echinantherini, arranjo sustentado por quatro sinapomorfias morfológicas (i) 17 fileiras de escamas dorsais no meio do corpo; ii) par de pontos claros nas escamas parietais; iii) máculas arredondadas na lateral das escamas ventrais; e iv) ausência de contato entre o supratemporal e a sutura do parietal-proótico). Para melhor refletir a hipótese de relacionamento resultante e a diversidade morfológica avaliada, remodelamos Echinantherini para incluir o gênero *Caaeteboia*. Portanto, consideramos a tribo Caaeteboini como sinônimo júnior de Echinantherini. Não encontramos suporte para o reconhecimento de *T. nebularis* dentro de Echinantherini, que foi recuperada como táxon irmão da subfamília Dipsadinae. Finalmente, recuperamos *Echinanthera cephalostriata* como

polifilética, com linhagens mais proximamente relacionadas a *E. cyanopleura* e *E. melanostigma* do que com suas contrapartes específicas. É necessária uma amostragem molecular mais densa e aliada à caracterização das formas hemipenianas de espécimes provenientes dos hiatos amostrais para se obter uma compreensão mais nítida da variação dentro desse táxon.

Palavras-chave: Echinanthera / Taeniophallus / sistemática

Ecología trófica de *Vanzosaura rubricauda* (BOULENGER, 1902) del Chaco argentino

J. L. ACOSTA Y M. I. DURÉ

jose Luisacosta_23@hotmail.com

CECOAL – CONICET- UNNE. Corrientes, Argentina

La familia Gymnophthalmidae comprende 45 géneros de lagartijas distribuidas a lo largo de Centro y Sudamérica. En Argentina, está integrado por 6 especies, siendo *Vanzosaura rubricauda* la única representante del género en nuestro país; categorizada como Vulnerable debido a características de su biología y a la pérdida del hábitat. Si bien, esta especie presenta una amplia distribución, siendo reportada para el Cerrado occidental y Chaco de Paraguay, Bolivia y Argentina, numerosos detalles de su historia de vida permanecen aún desconocidos. Con el objetivo de aumentar información referida a su biología, en el presente trabajo se analiza la dieta y se brindan detalles de su ecología alimentaria. Para ello, se realizaron colectas en forma mensual, entre noviembre de 2010 a marzo de 2012 en el Parque Natural Provincial Fuerte Esperanza, ubicado en el noroeste de la provincia de Chaco. Se analizó el contenido estomacal siguiendo la metodología aplicada tradicionalmente al estudio trófico de lagartos. El 79% de los individuos analizados (N=14) presentó contenido estomacal reconocible. Se estimó un promedio de 4,8 ítems/estómago y se identificó un total de 7 tipos de presas, incluyendo artrópodos y vegetales, con un dominio numérico y volumétrico de Araneae (N=44,23%; V=31.53%). La presa consumida con mayor frecuencia fueron los Blattodea (50%). Solo un ejemplar consumió material vegetal (Selaginellales). La amplitud del nicho trófico estandarizado (B_{sta}) fue de 0,43. Considerando el número y tipo de presas consumidas, este saurio presentaría una estrategia de forrajeo más cercana al tipo activa.

Palabras clave: Dieta / *Vanzosaura* / Argentina

Variación estacional de la dieta y registro de canibalismo en *Telmatobius rubigo*

M. S. Akmentins y M. S. Gastón

msakmentins@conicet.gov.ar

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET - UNJu. San Salvador de Jujuy.

La Rana Herrumbrada de Pozuelos, *Telmatobius rubigo* (Anura:Telmatobiidae), es una especie acuática que se encuentra activa durante todo el año en el clima desértico extremo de la Puna. Durante la temporada húmeda, entre enero y marzo, esta rana se alimenta principalmente de presas acuáticas que captura mediante un mecanismo especializado de succión inercial. Para determinar si existe una variación estacional en la alimentación de *T. rubigo*, se estudió la dieta de esta especie durante la temporada seca y se la comparó con resultados previos obtenidos en la temporada húmeda. Los relevamientos se realizaron entre los meses de agosto y noviembre de 2021 en el arroyo Aguadita, departamento Santa Catalina (Jujuy, Argentina). Los contenidos estomacales se obtuvieron mediante la técnica no lesiva de lavado de estómago. Para determinar la contribución de cada ítem presa a la dieta se calculó el índice de importancia dietaria I_p , la amplitud del nicho trófico con el índice estandarizado de Levins y el solapamiento intraespecífico del nicho trófico entre estaciones mediante el índice de Morisita-Horn. Se analizaron 17 contenidos estomacales de la estación seca con 149 ítems presa, que se compararon con 15 contenidos con 71 presas de la estación húmeda. La dieta en la estación seca se basa principalmente en crustáceos (*Hyalella* sp.), larvas de coleópteros (Dytiscidae), hemípteros nadadores (Corixidae), larvas y pupas de dípteros. Durante la estación seca *T. rubigo* reduce notablemente su espectro trófico, lo que resulta en un solapamiento dietario intraespecífico intermedio con respecto a la estación húmeda (Morisita-Horn= 0,55). En la estación seca se registraron dos eventos de anurofagia de renacuajos en ambos sexos, uno de los cuales fue un caso de canibalismo. La información de base es fundamental para entender de cuales recursos depende esta especie amenazada y así plantear estrategias de conservación efectivas.

Palabras clave: anurofagia / ecología trófica / invertebrados acuáticos

Diversidad de anfibios en cuatro ambientes de la cuenca del arroyo Saladillo

C. ALESIO, D. PAIZ, E. SPIAGGI Y P.G. RIMOLDI

cjalesio@gmail.com

Cátedra de Biología y Ecología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR, Casilda, Santa Fe

Las Pampas constituyen el más importante ecosistema de praderas de la Argentina. Esta región ha sufrido grandes transformaciones a causa de la intervención humana y su composición faunística se ha visto reducida drásticamente. Los anfibios están entre los grupos más amenazados producto de la destrucción o modificación de su hábitat. Este trabajo describe la diversidad de anfibios presentes en cuatro ambientes ubicados en la cuenca media del arroyo Saladillo, sur de Santa Fe (paralelos 32° 55' S y 33° 30' S y meridianos 60° 35' O y 61° 55' O). Los ambientes se categorizaron según su grado de simplificación y función dentro de la estructura del paisaje: Corredor (C), Parche (P) y Matriz (M) siendo esta última subdividida en Matriz con alto grado de simplificación (Campos agrícolas) (Mags) y Matriz con bajo grado de simplificación (Campos con producción diversificada) (Mbgs). Los trabajos de campo se realizaron de manera mensual entre enero y diciembre del 2021. El muestreo se realizó mediante transectos de registro visuales y trampas cerco-pozo. La diversidad (intra-ambiente), se determinó mediante el índice de Shannon-Wiener (H'). Se obtuvo una riqueza específica de $S=11$ para el ambiente (C), $S=7$ para (P), $S=6$ para (Mbgs) y $S=4$ para (Mags). Al analizar la diversidad los resultados obtenidos fueron: $H'=2.14$ para (C), $H'=1.68$ para (P), $H'=1.65$ para (Mbgs) y $H'=1.29$ para (Mags). El análisis de similitud de Jaccard (J) arrojó valores máximos de $J=0.85$ para (P-Mbgs) lo que sugiere una composición muy similar y mínimos $J=0.36$ para (C-Mags) mostrándose como los ambientes más disimiles en términos de anfibios relevados. Este trabajo corrobora la importancia que cumplen los relictos naturales y demuestra que los campos diversificados podrían albergar una diversidad similar a la que hoy se encuentra en ambientes que actúan como parches del paisaje.

Palabra clave: Ecología del paisaje / Sur de Santa Fe / Riqueza específica

Valdivian Rain Froglets Initiative: un plan de conservación ex situ para anuros en el sur de Chile

F. E. Angulo¹, K. F. Cabezas¹, D. Hernández-Roco¹, N. I. González¹, L. Perroti², D. Fenolio³, J. Grosso¹⁻⁴ y J. J. Nuñez¹⁻⁴

fernanda.angulo@alumnos.uach.cl

¹Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Roger Williams Park Zoo, Rhode Island, USA.

³Center for Conservation and Research, San Antonio Zoo, Texas, USA.

⁴Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

En un esfuerzo por frenar las disminuciones poblacionales de la anurofauna chilena, desde el Centro de Humedales Río Cruces de la Universidad Austral de Chile, en conjunto con el Zoológico de San Antonio y el Parque Zoológico Roger Williams de Estados Unidos, se presenta una iniciativa de conservación *ex situ* a largo plazo que incluye la instalación de un laboratorio de crianza para algunas especies focales de ranas amenazadas, principalmente de la Región de Los Ríos. Nuestro equipo de trabajo ha mantenido actividades de investigación científica, docencia y educación para la conservación de estos animales y sus hábitats. Por una parte, se están estudiando las características biológicas, ontogenéticas y evolutivas de las especies y, por otra parte, se están analizando cuales son los factores socio-económicos y culturales de la región que afectan a este grupo de animales. Esta iniciativa se embebe en un marco integrativo transdisciplinario y en este sentido, se pretende conocer en mayor detalle la biología de algunas ranas que se encuentran en categoría de amenazadas, y fomentar a través de programas de educación, la valoración y el respeto por estos anfibios. Estamos abocados a aquellos casos en que las poblaciones se encuentren con serias amenazas o evidencias fundadas sobre su desaparición y que pudiesen presentar características únicas a nivel biológico como evolutivo, tales como *Insuetophrynus acarpicus* y *Telmatobufo* sp.

Palabras clave: Biología de la Conservación / Anfibios / Valdivia

Estudios conductuales en larvas de *Physalaemus santafecinus* bajo efecto de un psicofármaco

C. E. ANTONIAZZI¹⁻², V. S. ANDRADE¹, M. F. GUTIÉRREZ¹⁻⁴, J. A. LÓPEZ¹⁻³, R. P. DEMARTÍN¹⁻² Y R. GHIRARDI¹⁻²

caroantoniazzi@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional del Litoral). Ciudad Universitaria, Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina,

²Facultad de Ciencias de la Salud (Universidad Católica de Santa Fe), Echagüe 7151, (CP 3000) Santa Fe, Argentina.

³Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral. Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

⁴Escuela Superior de Sanidad "Dr. Ramón Carrillo". Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (UNL)

Los desechos de productos farmacéuticos que alcanzan el ambiente acuático pueden impactar negativamente sobre la biota. En relación a los psicofármacos, se ha reportado que el clonazepam produce alteraciones en el comportamiento y morfología en peces. En renacuajos la movilidad reducida o baja respuesta antes estímulos táctiles o visuales puede aumentar la susceptibilidad a la depredación. En este trabajo, se realizó un ensayo crónico comportamental para evaluar la movilidad de larvas de *Physalaemus santafecinus* expuestas a clonazepam. Para ello, se utilizaron dos tratamientos: 70 y 350 de $\mu\text{g/L}$ de clonazepam (dosis menores a las indicadas en el prospecto), y un control con agua de red declorada. Se realizaron 13 réplicas por cada tratamiento, utilizando larvas de *P. santafecinus* (estadio 30 Gosner) que fueron expuestas durante 24h a los respectivos tratamientos. Tras la exposición, cada larva fue colocada en una caja de Petri con 250 mL de solución correspondiente, con una profundidad de columna de 1cm (cuatro veces el tamaño del renacuajo, permitiendo su libre nado) y filmada con una cámara durante un minuto antes y un minuto después de realiza un estímulo táctil con una pipeta, simulando un sutil acercamiento de un depredador. La temperatura ambiental fue controlada a 25°C. Las imágenes se analizaron con el programa ToxTrac y las distintas variables de movimiento se analizaron con modelos lineales utilizando el programa R. No detectamos diferencias significativas en la velocidad media, aceleración media y distancia recorrida entre tratamientos tanto en presencia o ausencia del estímulo ($\text{LM} = p > 0,05$). El clonazepam no afectó la movilidad de las larvas.

Palabras clave: Clonazepam / Movilidad / Renacuajos

Cariotipo de *Odontophrynus occidentalis* de la provincia de San Juan

J. ARAGON¹⁻², L. QUIROGA¹⁻², L. GORDILLO¹⁻², F. IRIBAS¹⁻², M. FERRO³, D. CARDOZO³, D. BALDO³
Y E. SANABRIA¹⁻²⁻⁴

aragontjh@gmail.com

¹Instituto de Ciencias Básicas, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan

²Consejo Nacional de Ciencia y Técnica

³Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (IBS), Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones

⁴Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

El género *Odontophrynus* (Reinhart y Lutken, 1862) se distribuye en Sudamérica entre los paralelos 5 y 41, desde el nivel del mar hasta los 2200 msnm. Su taxonomía es compleja, basada principalmente en caracteres morfológicos externos. Sin embargo, el descubrimiento de especies crípticas de distinta ploidía ubicó a la citogenética en un lugar central en la descripción y revisión de especies de este género. En 2018 una revisión molecular del grupo colocó a *Odontophrynus barrioi* como sinónimo de *Odontophrynus occidentalis*, contrastando con anteriores estudios morfológicos. No obstante, el cariotipo de *O. barrioi* no ha sido revisado desde la descripción de la especie por Ceí en 1982. En este trabajo se elaboró el cariotipo de 5 poblaciones de *O. occidentalis* de la provincia de San Juan, y se realizaron análisis de morfología cromosómica. Para ello se tomaron 3 metafases por individuo. Las poblaciones estudiadas corresponden a Huachi (Jáchal, n=4), Quebrada de las Flores (Caucete, n=2), Gualcamayo (Iglesia, n=3), Ischigualasto (n=5) y San Agustín (n=2) (Valle Fértil). Para la obtención de los cromosomas en metafase se siguió el protocolo de Schmid (1978), mientras que para los análisis morfológicos se siguió lo propuesto por Aiassa et al. 2001. El resultado fue $2n=22$ con constricciones secundarias en el par 9. Cromosomas grandes para los pares 1-5, medianos 6-7, y pequeños 8-11. Pares 1-2, 5-9 y 10-11 metacéntricos, y pares 3-4 submetacéntricos. En conclusión, la morfología cromosómica de las poblaciones de San Juan coincide con otras de *O. occidentalis*, reafirmando lo encontrado por estudios moleculares.

Palabras clave: *Odontophrynus* / cariotipo / citogenética

Helmintos parásitos de *Pleurodema borellii* en San Salvador de Jujuy

J. ARIAS¹, S. PALOMAS¹, L. C. PEREYRA¹ Y C. E. GONZÁLEZ²

juli_096_24@hotmail.com

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

² Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL), CONICET, UNNE, Ruta Provincial Número 5, km 2,5, Corrientes, Argentina

Pleurodema borellii (Peracca, 1895) es una especie común y de amplia distribución en el noroeste de Argentina. Es un anfibio tolerante a disturbios, por lo que los machos pueden encontrarse activos cantando semisumergidos en charcos urbanos durante la época de lluvias en verano. El objetivo de este estudio fue conocer la helmintofauna de este hospedador en la ciudad de San Salvador de Jujuy. Se colectaron 11 anfibios entre octubre y marzo de los años 2020 y 2021; se registró peso y longitud hocico-cloaca (LHC) y se analizaron mediante técnicas helmintológicas habituales. Se determinaron la prevalencia y abundancia media de infección y se realizaron regresiones lineales simples entre el número de parásitos que presentó cada individuo con su peso y LHC. El número de helmintos parásitos, la prevalencia y la abundancia media de infección fueron 100, 91% y $9,09 \pm 5,16$, respectivamente (mín.-máx.: 2-19). Los helmintos pertenecieron a 5 grupos: Monogéneos (18%; n=6) y Digéneos (9%; n=3); Cestodes (27%; n=4); Nematodos (100%, n=81) y Acantocéfalos (18%; n=6). El intestino delgado y grueso fueron los órganos más parasitados, principalmente con nematodos. Las infecciones mono-específicas fueron observadas en 4 anfibios (36%), el biparasitismo en 6 (55%) y el triparasitismo en 1 (9%). Se encontró una relación significativa entre el número de parásitos con el peso del hospedador ($t=2,61$, $p=0,03$) pero no con su LHC ($t=1,4$, $p=0,22$). La mayor prevalencia de infección por nematodos puede explicarse por el hábito terrestre que presenta esta especie; por otro lado, la infección con digéneos y monogéneos puede suceder en la temporada reproductiva, cuando los hospedadores se encuentran en el agua. Este estudio aporta al conocimiento de la fauna helmintológica de *P. borellii* para la ciudad de S. S de Jujuy.

Palabras clave: Helmintos / *Pleurodema borellii* / Jujuy

Comparación de parámetros reproductivos de dos especies de Hylidos del río Paraná Medio

A. P. ARMANDO¹, C. ANTONIAZZI², A. VANZETTI⁴ Y R. GHIRARDI²⁻³

andre_armando@hotmail.com

¹Facultad de Humanidades y Ciencias, UNL. Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo (3000) Santa Fe.

²Facultad de Ciencias de la Salud (Universidad Católica de Santa Fe), Echagüe 7151, (3000) Santa Fe.

³Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo (3000) Santa Fe.

⁴Laboratorio de Medicina Reproductiva. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR-CONICET. (2000) Rosario.

La biología reproductiva permite comprender las adaptaciones de los organismos a diferentes ambientes y determinar el estado de conservación de especies de fauna silvestre. El objetivo del trabajo es comparar parámetros reproductivos de *Dendropsophus nanus* y *Dendropsophus sanborni* (Anura: Hylidae) durante la época reproductiva en poblaciones simpátricas de humedales templados de la planicie de inundación del río Paraná Medio, Argentina. Se colectaron 59 ejemplares de *D. nanus* y 41 ejemplares de *D. sanborni* entre septiembre de 2004 y marzo de 2005 en la Isla Sirgadero, Santa Fe. Se determinó el sexo, se evaluó la madurez de las gónadas a través del peso de los ovarios en hembras y el volumen de los testículos en machos; se analizó el grado de desarrollo de reservas energéticas a través del análisis y categorización de los cuerpos grasos y, se compararon entre las especies las variables reproductivas y energéticas analizadas utilizando ANOVAS. Las especies difirieron en su masa corporal y longitud hocico-cloaca ($P < 0,001$), siendo mayores los valores para *D. nanus*. Respecto a las variables reproductivas, las especies difirieron en complemento ovárico, esfuerzo reproductivo y volumen testicular ($P < 0,001$), siendo estas variables mayores en *D. nanus*. No hubo diferencias en su masa ovárica ni en el diámetro de los óvulos ($P > 0,05$) entre las especies. El factor de tamaño ovárico fue mayor para *D. nanus* (FTO=8,58) respecto a *D. sanborni* (FTO=5,69) lo que indica que la primera presentó una mayor inversión reproductiva. Se encontró una diferencia en el grado de desarrollo de los cuerpos grasos entre las dos especies ($P = 0,045$), siendo mayor en *D. sanborni*. Las dos especies estudiadas presentan diferencias en algunos parámetros reproductivos, lo que podría disminuir la competencia durante la temporada reproductiva.

Palabras clave: litoral fluvial / especies simpátricas / reproducción

Determinación sexual por temperatura en *Salvator merianae*

M. B. ARRIETA¹, B. B. ÁLVAREZ Y P. A. SIROSKI²

marrieta@exa.unne.edu.ar

¹Laboratorio de Herpetología-Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura Universidad Nacional del Nordeste. FaCENA-UNNE. Corrientes Argentina.

²Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional del Litoral. ICiVeT-CONICET. Santa Fe Argentina.

La determinación sexual es un proceso biológico fundamental para el desarrollo de individuos y proporción de sexo en poblaciones naturales. La temperatura, como variable, sería un modelador epigenético de la determinación sexual y a su vez, podría actuar en el metabolismo embrionario siendo un factor determinante en el periodo de incubación. El objetivo fue evaluar la influencia de la temperatura, tanto en la determinación sexual como el tiempo requerido de incubación en *Salvator merianae*. Se incubaron 283 huevos de *S. merianae* distribuidos aleatoriamente y equitativamente a diferentes temperaturas: 28°C, 29°C y 31°C (+/- 0,5 °C) con sus respectivas replicas. A su vez, se realizó histología convencional de la gónada para la determinación sexual. Los resultados demostraron que la temperatura de incubación afectó significativa e inversamente al periodo de incubación en *S. merianae*. El aumento de temperatura produjo acortamiento del tiempo en el desarrollo embrionario ($F=92$ $p<0,001$). A 28°C el tiempo de incubación fue de $68,5 \pm 1$ días, $72,5 \pm 0,5$ días a 29°C, $58 \pm 0,8$ días a 31°C. La incubación a 31 °C difiere con la 28 °C en 10 días, siendo la primera la incubación más corta. El análisis histológico de gónadas del tratamiento a 28 °C arrojó en promedio 72,5% sexo masculino y el 27,5 % femenino. A 29 °C fue 55,5% machos y 44,5% hembras. Asimismo, a 31 °C, fue 23% para machos y el 77% para el sexo femenino. Los resultados obtenidos hasta el momento ayudan a interpretar que el periodo de incubación en *S. merianae* depende de las temperaturas elegidas durante el desarrollo como ocurre en otras especies de lagartos. Asimismo, valores elevados de temperatura analizados experimentalmente en *S. merianae* regulan una tendencia hacia el sexo femenino coincidiendo con datos reportados para otras especies de lagartos.

Palabras clave: reptiles / desarrollo embrionario / determinación sexual por temperatura

Cruzar o no cruzar...esa es la cuestión

V. Arzamendia¹⁻², G. P. Bellini¹⁻², C. A. Bessa¹, E. O. Furlan³ y A. A. Ulibarrie¹

andres.ulibarrie@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL), Ciudad Universitaria, Santa Fe (CP 3000), Argentina

²Facultad de Humanidades y Ciencia (UNL), Santa Fe (CP 3000), Argentina.

³ICIVeT (CONICET-UNL), R.P. Kreder 2805, Esperanza (CP 3080), Argentina

Las rutas que atraviesan humedales modifican la configuración espacial y el entorno del paisaje, actuando como barreras comportamentales y físicas para los reptiles. Los atropellamientos se ven afectados espacialmente, tendiendo a agruparse en puntos críticos. Además, la marcada estacionalidad climática influye en la actividad de este grupo ectotérmico en regiones templadas. En este estudio analizamos los atropellamientos de reptiles y su variación estacional en periodo de aguas bajas del río Paraná, en tres rutas con diferente composición del paisaje circundante. Realizamos un muestreo mensual desde julio 2021 a junio 2022, en: Cayasta-Cayastacito (CAY); Rincón-Helvecia (RIN) y Rosario-Victoria (ROS). Por cada sitio estimamos: abundancia (A), abundancia por km (AKm), riqueza (R), frecuencia de ocurrencia por especie (FO%). Realizamos un ANOSIM para comparar los reptiles atropellados en relación al sitio y estación muestreada, y GLM para comparar la abundancia y abundancia/km de reptiles atropellados en relación al sitio y estación de muestreo.

Contabilizamos 159 individuos atropellados: CAY A=65; Akm=1.757; R=11; FO%=91.67, RIN A=57; Akm=0.633; R=12; FO%=91.67 y ROS A=37; Akm=0.411; R=12; FO%=75. La especie *Philodryas patagoniensis* fue más abundante y frecuente en CAY y RIN, mientras que *Salvator merianae* lo fue en ROS. Encontramos diferencias entre los reptiles atropellados de ROS respecto de los demás sitios ($p=0,009$; $R=0,21$), pero no entre CAY y RIN. De acuerdo a los GLM, encontramos diferencias entre la abundancia de reptiles atropellados/km en relación al sitio. Los puntos críticos de atropellamientos fueron detectados en tramos con vegetación nativa o humedales y menor grado de antropización. Estos resultados permiten proponer medidas preventivas para mitigar la mortalidad de reptiles en los distintos tramos de rutas de humedales del río Paraná.

Palabras clave: Reptiles atropellados / Puntos críticos / Estacionalidad

Riesgo genotóxico en *Rhinella arenarum* de ambientes hortícolas y agro-ganaderos periurbanos

M. S. BABINI¹⁻³⁻⁴, C. L. BIONDA¹⁻³, A. L. MARTINO¹ Y P. M. PELTZER²⁻³

sbabini@exa.unrc.edu.ar

¹Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA-CONICET). Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional N° 36-km 601, X5804BYA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

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

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas Técnicas (CONICET). Buenos Aires, Argentina.

La agricultura y la horticultura son actividades antrópicas que producen un alto riesgo ecotoxicológico en los sistemas acuáticos, por la aplicación de agroquímicos y contaminantes de preocupación emergentes. La deriva pluvial-aérea y escorrentía hacia sistemas acuáticos expone a las poblaciones de anfibios durante su desarrollo. El objetivo del estudio fue evaluar la genotoxicidad en eritrocitos de larvas *Rhinella arenarum* que habitan agroecosistemas del cinturón verde periurbano de la localidad de Río Cuarto (Córdoba, Argentina). Se seleccionaron geoespacialmente cuerpos de agua asociados a establecimientos hortícolas (H1 y H2), establecimientos agro-ganaderos (C1 y C2) y dos sitios de referencia (SR1 y SR2). Se determinó la frecuencia de micronúcleos (Mn) y anormalidades nucleares (AN) en eritrocitos de larvas colectadas en dichos ambientes; y se ajustó un modelo generalizado con distribución binomial, para el análisis estadístico de las frecuencias. Se registró diferencias significativas para las frecuencias de Mn y AN entre los distintos ambientes. La frecuencia de Mn fue mayor en sitios hortícolas (Test *a posteriori* DGC $H2 > H1 > C2 = C1 = SR2 = SR1$). La frecuencia de AN fue mayor en sitios hortícolas y agro-ganaderos (Test *a posteriori* DGC: $H2 > H1 > C2 = C1 > SR2 > SR1$), prevaleciendo los eritrocitos binucleados y eritrocitos con núcleos escotados y brotados. La genotoxicidad observada en larvas de anuros que habitan los sistemas hortícolas, alerta sobre la existencia de compuestos que producen daño a nivel celular y que potencialmente pueden producir mutagénesis y carcinogénesis en estos vertebrados expuestos.

Palabras clave: ecotoxicología / cinturón verde / agroecosistemas

Genética del paisaje comparada en anuros de las Yungas del Noroeste argentino

L. I. BACCARO, C. G. GARCÍA, M. S. AKMENTINS Y J. J. MARTÍNEZ

laritabaccaro@gmail.com

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET - UNJu. San Salvador de Jujuy

La gran diversidad de anuros de Yungas representa un modelo adecuado para estudiar el rol del paisaje en la estructuración de la variación genético-poblacional. Para determinar el efecto de la heterogeneidad geográfica-ambiental de las Yungas sobre la estructura genética, se estudió la relación entre modelos de variación espacial y la divergencia genética de cuatro especies de anuros presentes en las Yungas del Noroeste argentino: *Boana riojana*, *Oreobates barituensis*, *O. berdemenos* y *Melanophryniscus rubriventris*. Se trabajó con un total de 187 secuencias de ADNmit cyt-b (105 inéditas, 82 obtenidas de GenBank) correspondientes a 49 localidades. Testeamos cuatro hipótesis: Aislamiento por Distancia (IBD), Aislamiento por Resistencia topográfica (IBRtopo), Aislamiento por Resistencia de adecuación ambiental (IBRsuit), y Aislamiento por Ambiente (IBE). Para cada especie se obtuvo una matriz de distancias genéticas y ambientales entre pares de localidades. Las matrices de distancias extrínsecas fueron: euclidiana para IBD e IBE obtenidas empleando R, y de menor resistencia según la teoría de circuitos para IBR obtenidas empleando Circuitscape. Mediante análisis de MMRR y GDM evaluamos la contribución de cada variable del paisaje a la estructura genético-poblacional. Para *O. berdemenos* ningún modelo resultó significativo, por lo que su estructura genética estaría relacionada a variables extrínsecas o intrínsecas no estudiadas. Para *O. barituensis* y *M. rubriventris*, IBRsuit fue el modelo que mejor explicó la divergencia genética entre las poblaciones. En el caso de *O. barituensis* también resultaron significativos IBRtopo e IBE. Para *B. riojana*, IBD fue el que mejor explicó la estructura genética, resultando también significativo IBRsuit. Estos resultados indican que la heterogeneidad ambiental de las Yungas actúa como promotor de diversidad genética, demostrado en la existencia de respuestas evolutivas idiosincráticas por parte de las especies estudiadas, posiblemente relacionadas a rasgos de su historia natural.

Palabras clave: biodiversidad / variación genética / heterogeneidad ambiental

Registros novedosos de Testudines en la provincia de Misiones, Argentina

B. Bagutte Pereiro¹⁻², F. González Táboas³, R. Fariña⁴, L. Palacio⁵ y D. Di Nucci⁵

bbaguttepereiro@buenosaires.gob.ar

¹ Ecoparque, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

² Fundación Caburé-í, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

³ Administración de Parques Nacionales, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

⁴ Aves Argentinas, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

⁵ Refugio de Animales Silvestres Güirá Oga – Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Puerto Iguazú Misiones, Argentina

Trachemys dorbigni se distribuye en Argentina a lo largo de los ríos Paraná y Uruguay en las provincias de Buenos Aires, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, y Santa Fe. También cuenta con un reciente registro para la provincia de Córdoba. Además, se ha reportado el hallazgo de una cría atropellada en los caminos internos del Parque Nacional Iguazú, aunque nunca se registraron individuos adultos. *Phrynops hilarii* presenta una amplia distribución en Argentina, en las provincias de Buenos Aires, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Mendoza, Misiones, Santa Fe, San Juan, Santiago del Estero y Tucumán. Aunque para la provincia de Misiones su presencia no está debidamente documentada. Sin embargo, para *Mesoclemmys vanderhaegei*, se conocen solamente cuatro registros en nuestro país, en el noreste de la provincia de Corrientes y el suroeste de Misiones. El presente trabajo confirma la presencia de *P. hilarii* y *T. dorbigni* para la provincia de Misiones, y además reporta a *M. vanderhaegei* para el norte de dicha provincia. Un ejemplar adulto de *P. hilarii* (CFA 105) y uno de *T. dorbigni* (CFA 106), ambos de sexo indeterminados, se registraron asoleándose en el arroyo Itá, departamento Capital (27°21'37.9"S - 55°54'38.8"O) el 16 de agosto de 2021. Un individuo adulto, sexo sin determinar, de *M. vanderhaegei* se encontró caminando sobre la ruta nacional 101 dentro del Parque Nacional Iguazú (25°42'53,9"S - 54°26'58,6"O) el 6 de marzo de 2022. Además, el día 13 de abril del mismo año una persona encontró en la localidad de Puerto Iguazú en un barrio aledaño al río Paraná, un ejemplar de esta especie y procedió a acercarla al Refugio de Animales Silvestres Güirá Oga, donde puso 2 huevos y hasta la fecha de la redacción de este documento continúa su proceso de rehabilitación.

Palabras clave: *T. dorbigni* / *P. hilarii* / *M. vanderhaegei*

Caracterización bioquímica del veneno de *Crotalus durissus terrificus* de diferentes regiones de Argentina

D. DE J. BEBER¹, S. BUSTILLO¹, A. DE ROODT², C. C. CALAMANTE³ Y L. S. FUSCO¹

biruelitas@outlook.com

¹Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino (IQUIBA-NEA).

²Instituto Nacional de Producción de Biológicos, Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán", Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

³Laboratorio de Herpetología-Dpto. Biología. Fa.C.E.N.A-UNNE

El envenenamiento provocado por *Crotalus durissus terrificus*, causa principalmente efectos neurotóxicos y frecuentemente coagulopáticos y miotóxicos. La composición del veneno puede variar por diversas causas, como la localización geográfica de los ejemplares estudiados. En el presente trabajo se estudiaron las actividades enzimáticas y citotóxicas de mezcla de venenos de especímenes adultos provenientes de 4 regiones de Argentina; 4 de Chaco húmedo (Corrientes y Formosa), 2 de Monte de sierras y bolsones (La Rioja y Catamarca) y 2 de la Selva paranaense (Misiones), para analizar si la variación geográfica influye en su composición y en sus propiedades. La caracterización bioquímica de los venenos se realizó evaluando su actividad fosfolipasa, L-aminoácido oxidasa (LAAO), fosfodiesterasa (PDE), coagulante y su efecto sobre células de cultivo de la línea celular de músculo esquelético C2C12. Si bien las muestras analizadas presentaron una AHI elevada, se destacan en este aspecto las provenientes de especímenes de la Selva Paranaense. La menor actividad enzimática de PLA₂ se registró en venenos de especímenes de monte de sierras y bolsones. En los ensayos para detectar LAAO se destaca la ausencia de actividad para las variantes de coloración blanca del veneno crotálico. A su vez presentó una menor citotoxicidad (3h) y actividad PDE comparado con las otras muestras analizadas. Por otro lado, las muestras de veneno de Selva Paranaense y Chaco húmedo fueron las de mayor citotoxicidad. Todas las muestras analizadas presentaron una elevada actividad coagulante a excepción de una muestra proveniente del chaco húmedo con la que se obtuvo un elevado tiempo de coagulación. Los resultados obtenidos en este análisis corrobora lo hallado por Boldrini França y colaboradores (2010) que señala una variación en la composición de los venenos crotálicos de acuerdo a su localización geográfica, sin embargo esto podría ser solo el

resultado de variaciones intraespecíficas por lo que se requieren mayores estudios para confirmarlas.

Palabras clave: Crotalus durissus terrificus / variaciones intraespecíficas / enzimas

Creciendo en islas de calor: los nidos de espuma como aislantes térmicos

ANA G. BOGGIO¹ Y LAURA C. PEREYRA²

boggioana@mail.com

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy, Argentina

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

La supervivencia de los anuros puede verse afectada por las altas temperaturas ambientales, como las presentes en ambientes urbanos (islas de calor). *Pleurodema borellii* es una especie tolerante a la urbanización; sus nidos de espuma cumplen diversas funciones, como la regulación térmica. En este estudio evaluamos si los nidos de espuma de esta especie son aislantes térmicos, y el efecto de sol y sombra sobre el tiempo de desarrollo embrionario. Se relevaron nidos bajo sol directo y sombra en ambientes urbanos, desde el primer día de puesta hasta su desaparición. Se registraron las temperaturas del agua, centro del nido y del aire a 1 cm por encima del nido, dos veces por día (mañana, tarde); se fijaron embriones diariamente. Las temperaturas fueron comparadas mediante el método de Wilcoxon para muestras apareadas, teniendo en cuenta el día y el momento en que fueron tomadas. Ambas situaciones presentaron embriones en estadio 7 el primer día; y 22 en su último día, con una duración de los nidos de 2 días al sol y entre 3 a 5 días a la sombra. Considerando una significancia de $\alpha = 0.05$, se obtuvo que los nidos al sol presentaron valores más altos para las tres temperaturas durante la tarde, la temperatura del nido fue mayor que la del agua, y menor que la del aire durante los dos días. En la sombra, la diferencia entre la temperatura del nido y el aire fue significativa durante el primer día y durante la tarde. Los nidos de espuma de *P. borellii* aíslan a los embriones de las altas temperaturas urbanas, aun así la tasa de desarrollo es más rápida en ambientes con sol. El arbolado en la ciudad podría mitigar las altas temperaturas y sus potenciales efectos sobre los anfibios.

Palabras clave: ecología urbana / *Pleurodema borellii* / San Salvador de Jujuy

Desempeño locomotor de dos especies de lagartijas endémicas bonaerenses

M. I. BONAVIDA¹, C. VICTOREL¹, J. E. DAJIL¹, J. F. PAZ², L. E. VEGA¹, C. BLOCK¹ Y O. A.

STELLATELLI¹

maurobonavita1@gmail.com

¹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMDP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

² Unidad Ejecutora Lillo (UEL), Centro Científico Tecnológico CONICET NOA Sur (CCT NOA SUR), CONICET.

El desempeño locomotor afecta la eficiencia de forrajeo, la evasión de depredadores y, en consecuencia, la adecuación biológica. Existe una integración funcional entre el desempeño locomotor, la termorregulación y la morfometría. Se estudió el desempeño térmico locomotor de las especies sintópicas *Liolaemus tandiliensis* y *Liolaemus absconditus*. Se compararon intraespecíficamente (*L. tandiliensis*: $n=28$, *L. absconditus*: $n=10$) los parámetros de las curvas de rendimiento térmico locomotor: velocidad máxima (V_{max}), temperatura óptima (T_o) y amplitud de rendimiento locomotor a 80% (B_{80}) de la V_{max} . En laboratorio, cada individuo corrió en una pista lineal de 150 cm equipada con sensores led vinculados a una computadora, cada uno corrió a cinco temperaturas corporales (22, 26, 30, 34 y 38°C) logradas en incubadora. Se construyeron curvas de rendimiento utilizando TableCurve 2D. La curva de desempeño térmico locomotor de cada individuo se ajustó a un modelo gaussiano modificado. No se hallaron diferencias en V_{max} en función de sexo ni de la especie (Media~2,6 m/s; ANOVA de dos vías: $F_{1;34}=0,159$; $p=0,693$). La V_{max} difirió entre las temperaturas experimentales (ANOVA de dos vías de medidas repetidas: $F_{1;4}=11,558$; $p<0,001$). Las V_{max} a 22 y 26°C resultaron 32% menores que aquellas alcanzadas entre 30 y 38°C (prueba de Tukey a post hoc: $P<0,05$). La B_{80} difirió interespecíficamente ($F_{1;34}=7,244$; $p<0,05$), *L. tandiliensis* ($B_{80}=9,72^{\circ}C$) mostró un rango de temperaturas de desempeño locomotor óptimo 18% más amplio que *L. absconditus* ($B_{80}=7,96^{\circ}C$), lo que sugiere que *L. tandiliensis* tendería al generalismo térmico. La T_o no difirió entre *L. tandiliensis* (Media=34,60°C) y *L. absconditus* (Media=35,27°C, $F_{1;34}=0,711$; $p=0,405$). En ambas especies las T_o se aproximaron a los rangos de temperaturas preferidas, a la vez, se alejaron de las temperaturas críticas máximas medidas en laboratorio. Estos hallazgos su-

gieren una correspondencia entre la termorregulación y el desempeño fisiológico, en concordancia con la Hipótesis de Coaptación Térmica.

Palabras clave: *Liolaemus* / Variación interespecífica / Velocidad de carrera

Termorregulación de dos especies de lagartijas sintópicas de las Sierras de Tandilia

M. I. BONAVIDA¹, C. VICTOREL¹, J. E. DAJIL¹, J. F. PAZ², L. E. VEGA¹, C. BLOCK¹ Y O. A.

STELLATELLI¹

maurobonavita1@gmail.com

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMDP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

²Unidad Ejecutora Lillo (UEL), Centro Científico Tecnológico CONICET NOA Sur (CCT NOA SUR), CONICET.

Las lagartijas utilizan mecanismos fisiológicos y conductuales para intercambiar calor con el medio externo y mantener su temperatura corporal dentro de un rango adecuado para el desempeño fisiológico-funcional. El grado de solapamiento interespecífico entre los parámetros de la termorregulación puede variar en función de las características biológicas (dieta, modo de vida, reproducción), de los costos ecológicos asociados a la termorregulación (depredación, competencia) y de la filogenia. En las Sierras de Tandilia de la provincia de Buenos Aires habitan en sintopía las lagartijas *Liolaemus tandiliensis* y *Liolaemus absconditus*. Se estudiaron los parámetros termorregulatorios de 28 ejemplares de *L. tandiliensis* y 10 de *L. absconditus*. Se midieron la temperatura corporal a campo (T_b), la temperatura corporal preferida (T_{sel}) y el rango de temperaturas preferidas (T_{set}) en laboratorio utilizando un gradiente térmico lineal (20-45°C). *Liolaemus tandiliensis* termorreguló más eficientemente ($E=0,46$) que *L. absconditus* ($E=0,37$), el 80% de los individuos de *L. absconditus* y el 68% de *L. tandiliensis* presentaron temperaturas corporales a campo por debajo del rango de temperaturas preferidas en el laboratorio. Estos resultados señalan que para ambas especies el ambiente impondría limitantes a su capacidad termorregulatoria. Los valores medios de T_b no difirieron interespecíficamente (*L. tandiliensis*: 32,8°C; *L. absconditus*: 31,99°C), tampoco los de preferencia térmica (T_{sel} : *L. tandiliensis*: 35,93°C; *L. absconditus*: 35,42°C). El alto grado de solapamiento interespecífico en los parámetros de la biología térmica podría explicarse por la filogenia, dado que ambas integran el grupo *L. alticolor-bibronii*, y por cuestiones climáticas locales. La coexistencia en sintopía de estas dos especies podría verse favorecida por el hecho que presentaran diferencias en el desempeño térmico de los parámetros fisiológicos. Sería necesario abordar múltiples aspectos fisiológicos, ecológicos y biogeográficos a fin de lograr una mayor comprensión so-

bre los mecanismos que promoverían la coexistencia de estas dos especies endémicas.

Palabras clave: Endemismos / *Liolaemus* / Temperatura

Lo que el fuego se llevó: sobre incendios y anfibios del P.N.N.H.

M. F. BONINO¹, I. BARBERÁ² Y J. NIELSEN³

boninom@gmail.com

¹Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos INIBIOMA (CONICET-UNCo). Bariloche

²Laboratorio de Ecología de Bosques, INIBIOMA (CONICET-UNCo). Bariloche

³Parque Nacional Nahuel Huapi, Administración de Parques Nacionales. Bariloche

Los anfibios son los vertebrados tetrápodos más amenazados a nivel global debido a su sensibilidad a los cambios en su ambiente. Los incendios forestales, cada vez más severos y frecuentes, son una de las amenazas asociadas al cambio climático global, no solo por su acción directa sino también a través de los cambios profundos en la dinámica de los ecosistemas. En este trabajo evaluamos en qué magnitud las áreas de distribución potencial de 8 especies de anfibios de valor especial de conservación fueron afectados por los incendios forestales de las últimas tres décadas dentro del Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH). Se calculó el solapamiento de los polígonos de incendios, obtenidos mediante índices de vegetación a partir de imágenes Landsat, y las áreas de adecuación climática obtenidas por modelización de nichos ecológicos (MNEs) para cada especie. Desde el año 1987 a la fecha fueron afectadas más de 15000 ha del parque, siendo el gran incendio del Complejo Lago Martín (2021/2022) responsable aproximadamente del 50% de ésta área. El porcentaje del área de distribución potencial afectado por los incendios dentro del PNNH para las especies oscila entre 2.3% (*Nannophryne variegata*) y 5.4% (*Batrachyla antartandica*). Si bien estos valores no parecen alarmantes en términos absolutos, llama la atención que, en el transcurso del último año (2021/2022) el área afectada dentro del parque llegó a quintuplicarse para una de las especies (*B. antartandica*). Trabajos recientes estiman que la probabilidad histórica de incendios se duplicará o triplicará para mediados de siglo XXI, y será entre siete y ocho veces mayor para fines de siglo. La baja resiliencia de los ambientes afectados y la escasa vagilidad de los anuros, ponen de manifiesto la necesidad de celeridad en la toma de medidas que garanticen la conservación de estos organismos en las áreas protegidas.

Palabras clave: anfibios / incendios / amenazas para la conservación

Historia taxonómica de *Xenodon pulcher* (Jan, 1863) (Serpentes, Dipsadidae)

H. CABRAL¹⁻²⁻³ Y D. SANTANA³

huguitocabral@gmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Universidade Estadual Paulista, 15054-000, São José do Rio Preto, SP, Brazil.

²Instituto de Investigación Biológica del Paraguay. Del Escudo 1607, Asunción, 1425, Paraguay

³Mapinguari – Laboratório de Biogeografia e Sistemática de Anfíbios e Répteis, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 79002-970, Campo Grande, MS, Brazil

Xenodon pulcher (Jan, 1863) es una especie con hábitos fosoriales, distribuida en Argentina, Bolivia, Brasil y Paraguay en la ecorregión chaqueña. La especie fue descrita como *Heterodon pulcher* con localidad tipo “Bolivia”, sin otras especificaciones. Luego fue puesta en la sinonimia de *X. semicinctus* y revalidada posteriormente. La especie fue descrita mediante ejemplares enviados por el Dr. Luigi Narducci a Giorgio Jan (Museo Nacional de Historia Natural de Milan), que fueron destruidos en la segunda guerra mundial. En este trabajo, analizamos la historia taxonómica de la especie, y mediante una revisión de las cartas entre Luigi Narducci y Giorgio Jan, localizamos la localidad tipo de la especie y designamos un neotipo. También realizamos una comparación de la descripción original con ejemplares de *X. semicinctus*, *X. pulcher* y *X. matogrossensis* para conocer la variación existente entre las especies. Encontramos y discutimos diferencias entre lo que fue descrito como *X. pulcher*, y lo que está siendo llamado de *X. pulcher* actualmente.

Palabras clave: Chaco / Sudamérica / Xenodontinae

La personalidad y su relación con los rasgos fisiológicos de *Phymaturus palluma*

R. CARRABAL¹, P. SASSI²⁻³, MASSARELLI⁴, C. LINARES³ Y N. VICENZI²⁻³

renzocarrabal678@gmail.com

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

²Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CCT-CONICET. Mendoza, Argentina.

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

⁴Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza. Mendoza, Argentina.

Los animales constantemente se enfrentan a estímulos ambientales, y las diferencias individuales en sus respuestas a ellos determinan su éxito biológico. La hipótesis del Síndrome del ritmo de vida (Pace of Life Syndrome: POLS), postula que existe una integración entre los rasgos comportamentales, fisiológicos y de historia de vida de un individuo. Así, se espera que individuos que presenten personalidades exploradoras, agresivas y con menor aversión al riesgo presenten mayores capacidades fisiológicas (i.e. altas tasas metabólicas, mayor velocidad). En este trabajo evaluamos si existe una covariación entre rasgos metabólicos y comportamentales en individuos de *Phymaturus palluma* (N=17), que habitan los Andes Centrales de Mendoza. Para cada individuo registramos la tasa metabólica estándar (TME) utilizando un circuito de respirometría abierta, a dos temperaturas corporales (20°C y 30°C), la aversión al riesgo considerando como variables el tiempo de latencia luego de la simulación del ataque de un depredador y tiempo total fuera del refugio, y la temperatura preferida en un gradiente heliotérmico. Los resultados preliminares sugieren estrategias diferentes entre machos y hembras. En machos encontramos que a mayor tiempo de latencia, menor tiempo fuera del refugio y en hembras encontramos que a mayor metabolismo mayor tiempo de latencia. El acoplamiento entre rasgos conductuales en machos indica tipos de personalidad definidos: en un extremo del gradiente un tipo de personalidad aversa al riesgo y en el otro un tipo osado. En hembras, la asociación conducta-metabolismo contradice las predicciones del POLS, posiblemente dando cuenta de un presupuesto energético acotado que podría comprometer el tiempo de exposición y actividad fuera del refugio. Nuevos estudios podrían explorar el impacto de la estrategia reproductiva en las vinculaciones entre comportamiento-fisiología entre sexos.

Palabras clave: comportamiento / POLS / reptiles

Dieta de anuros de un agroecosistema en Salta, Argentina

S. CASTRO CAVICCHINI¹⁻², R. VERA¹, A. NÚÑEZ¹, N. GONZÁLEZ TURU¹, M. GORDILLO BASSO¹ Y R. ACOSTA¹

soficaastro2594@gmail.com

¹Cátedra de Introducción a la Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

El objetivo de este trabajo fue describir la dieta de la comunidad de anuros que habita en un agroecosistema de Salta, Argentina. Los individuos analizados fueron capturados durante el periodo: septiembre del 2020 a marzo del 2021, en predio del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) que se encuentra en la localidad de Cerrillos, Salta. *In situ* se realizó el procesamiento de los individuos detectados que luego fueron liberados en el lugar de su captura. Los contenidos estomacales se obtuvieron mediante la técnica *stomach flushing* y los mismos fueron almacenados en tubos eppendorf en alcohol al 70%. En laboratorio, los contenidos fueron analizados bajo lupa estereoscópica, determinado los ítems alimenticios llegando hasta la categoría de orden o familia, cuando fue posible. Luego, se midió el largo y el ancho de los ítems para la estimación de su volúmen. Además, para cada ítem de presa se estimó la frecuencia y el índice de importancia relativa (IRI). Se capturaron un total de 253 individuos, pertenecientes a 14 especies de anuros, de los cuales se obtuvieron 102 contenidos estomacales (66,6%). Se identificaron un total de 22 tipos de presa, siendo las de mayor Importancia Relativa: Hymenoptera (Formicidae) (IRI=19,49), Coleoptera (IRI=8,81) y Diptera (IRI=5,17). Las especies de anuros mayormente representadas fueron *Leptodactylus latinasus*, *Pleurodema borelli* y *Rhinella arenarum*, acumulando un 80,4% del total de los ítems consumidos. De la comunidad de anuros estudiada se podría establecer que estas tres especies presentan una dieta generalista.

Palabras clave: ecología trófica / INTA / Formicidae

Efectos del difenoconazol y su formulado Janfry® en renacuajos de *Rhinella arenarum*

M. Y. CERVANTES, P. M. DEMETRIO Y G. S. NATALE

melaniayaelcervantes@gmail.com

Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM) (CONICET – UNLP), La Plata, Buenos Aires. Argentina.

Las formulaciones comerciales (F) de plaguicidas consisten en cocteles de uno o más ingredientes activos (i.a.) y otras sustancias que se añaden para mejorar la dilución, estabilidad, absorción y acción de los i.a. En este trabajo, investigamos los efectos letales y subletales en renacuajos de *Rhinella arenarum* que fueron expuestos durante 96 h a diferentes concentraciones (entre 0,01 y 50 mg.L⁻¹) de la formulación comercial a base de difenoconazol (DFZ) (Janfry®, F), así como al i.a. DFZ correspondiente. Se evaluaron la mortalidad, las alteraciones natatorias (natación irregular, flotación o inmovilidad), las anormalidades morfológicas y las vinculadas a crecimiento y desarrollo; y se las compararon con controles positivos (Cr(VI) 18 mg.L⁻¹) y negativos (agua declorinada). Los resultados indican que existe diferencia entre los efectos del F y el i.a. tanto al evaluar la mortalidad como las alteraciones natatorias, siendo en ambos casos el F más tóxico que el i.a. (LC₅₀ a 96 h de 1,33 mg.L⁻¹ y EC₅₀ a 96 h de 0,20 mg.L⁻¹ vs. LC₅₀ a 96 h de 2,07 mg.L⁻¹ y EC₅₀ a 96 h de 0,72 mg.L⁻¹, respectivamente). Las diferencias asociadas al crecimiento y desarrollo no siguieron ningún patrón evidente para ninguno de los dos compuestos. Se observó una relación significativa entre la presencia de anormalidades morfológicas (anormalidades del cuerpo – ACU: cuerpo cóncavo ventralmente, cuerpo asimétrico, hidropesía o hinchazón por edema; y anormalidades de la cola – ACO: flexión, curvatura, quiebre, y pliegue) y la concentración de exposición al DFZ, sin diferencias entre i.a. vs F; indicándonos que por cada unidad de mg/L⁻¹ que aumente nuestra concentración, tendremos una probabilidad casi tres veces mayor de encontrar anormalidades en las larvas expuestas. Nuestro estudio evidencia que el formulado comercial tiene una toxicidad mayor que el i.a. para renacuajos de sapo común.

Palabras clave: plaguicidas / ecotoxicología / toxicidad

Primer estudio de reconocimiento químico recíproco madre-cría en *Liolaemus*

V. CHOCOBAR¹, R. GAMARRA² Y S. VALDECANTOS¹⁻³

vaneachocobar616@gmail.com

¹Cátedra de Anatomía Comparada, Universidad Nacional de Salta.

²Cátedra de Zoología, Universidad Nacional de Salta

³Instituto de Bio y Geo Ciencias del Noroeste Argentino-IBIGEO (CONICET-UNSa)

El reconocimiento madre-cría podría ser indicativo de cuidado parental, además de incrementar la probabilidad de supervivencia y el éxito reproductivo de individuos relacionados ya que evita la exogamia y la competencia entre parientes. Estudiamos si hay reconocimiento químico recíproco en las hembras y crías de *Liolaemus zullyi*. Además, se estudió si las crías reconocen sus propios estímulos de un control. Luego de nacer, las crías fueron retiradas de la caja de la madre y colocadas en otra caja. Las cajas de mantención fueron usadas como tratamientos donde se colocaron las lagartijas y se filmaron por siete minutos luego del primer lengüetazo. Las madres fueron colocadas en la caja de una cría propia y la caja de una cría ajena. Las crías fueron colocadas en la caja de la madre propia, la caja de una madre ajena, la caja propia y un control (caja limpia). A partir de las filmaciones se registraron el tiempo desde que se coloca a la lagartija focal hasta que realiza el primer lengüetazo, el tiempo durante el cual la lagartija focal refriega el hocico contra las paredes de la caja y el número de lengüetazos que realiza a la pared, a la arena y al aire. El tiempo de refriego de las crías fue significativamente mayor contra la pared de la caja de una madre ajena que la propia. En el resto de las variables, a pesar de que no fueron significativas, se observó en las madres que la primera latencia fue muy baja en las cajas de sus propias crías respecto a una ajena lo que podría indicar que reconocen los olores de sus familiares. Las crías dieron más lengüetazos y refregaron más el hocico en sus propias cajas que en un control lo que indicaría que reconocen sus propios olores.

Palabras clave: comunicación / recién nacidos / madres

Efectos de la competencia entre larvas de *Lithobates catesbeianus* y *Rhinella arenarum*

A. R. CÓCERES¹⁻², M. BERTONI VIZCAINO¹⁻², A. G. POZZI¹⁻² Y L. D. JUNGBLUT¹⁻²

araceli.coceres@hotmail.com

¹Laboratorio de Neuroendocrinología y Comportamiento de Peces y Anfibios, Dpto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

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

La competencia entre los individuos de una o más especies por un recurso limitante puede ser por interferencia o explotación. En las larvas de anuros existen dos factores principales que determinan sus capacidades competitivas, el tamaño del animal y/o sus niveles de actividad. Las larvas de la especie invasora, *Lithobates catesbeianus*, pueden estar hasta 3 años en el ambiente alcanzando un gran tamaño, lo que les puede otorgar una ventaja sobre larvas de otras especies de anfibios. Sin embargo, poco se sabe de las habilidades competitivas y sus efectos sobre la fauna nativa de anfibios de Argentina. En este trabajo, realizamos experimentos de competencia intra e interespecífica, utilizando larvas *L. catesbeianus* y *Rhinella arenarum*. Los resultados mostraron que las larvas de *R. arenarum*, en competencia interespecífica, disminuyeron la tasa de crecimiento y desarrollo, mostrando un retraso en el tiempo hasta alcanzar el clímax metamórfico y metamorfosis, y un menor peso en comparación con las larvas de *R. arenarum* en competencia intraespecífica. También, se analizaron los niveles de actividad para ambas especies. Las larvas de *L. catesbeianus* presentaron, en general, menores niveles de actividad en comparación con *R. arenarum*. Sin embargo, a las 2 semanas de interacción, las larvas de *L. catesbeianus* mostraron un aumento significativo en sus niveles de actividad, evidenciando una plasticidad comportamental que podría explicar sus efectos sobre *R. arenarum* en la competencia por los recursos. Estos hallazgos demuestran que las larvas de *L. catesbeianus* tienen efectos negativos sobre otras especies de anfibios nativas. Determinar los mecanismos de estos competidores resulta importante para la conservación de los ecosistemas nativos.

Palabras clave: Rana toro / comportamiento / desarrollo

Efecto de la configuración del paisaje sobre la abundancia de *Liolaemus multimaculatus*

J. E. DAJIL, C. BLOCK, M. I. BONAVIDA, C. VICTOREL, L. E. VEGA Y O. A. STELLATELLI

juanestebandajil@gmail.com

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), FCEyN, UNMdP-CONICET. Mar del Plata. Argentina.

Los patrones espaciales del paisaje son potenciales modeladores de la abundancia de reptiles. El objetivo del trabajo es identificar las variables de paisaje que explican la abundancia de *Liolaemus multimaculatus*, una lagartija arenícola especialista y endémica de las dunas costeras bonaerenses y del norte rionegrino. El área de estudio abarcó la Barrera Medanosas Oriental de la provincia de Buenos Aires. Se realizaron conteos mensuales de individuos en 60 transectas lineales de recorrido fijo (100x6 m) durante primavera (2021) y verano (2021, 2022) distribuidas entre cinco sitios a lo largo de 124 km. Mediante el procesamiento de imágenes satelitales, se realizó un mapa temático de ambientes del área de estudio. Utilizando el programa Fragstats v4.0, se obtuvieron las siguientes métricas de paisaje en ventanas circulares de 300 m de radio: área total de forestaciones exóticas (FE), dunas vivas (DV), dunas semifijas (DS) y bajos interdunales (BI); longitud de bordes de dunas vivas (TE_DV); índice de dimensión fractal de dunas vivas (FRAC_DV), el cual estima la forma del parche en base a la relación perímetro-área; densidad de parches de dunas vivas (DP_DV); e índice de agregación de los parches de dunas vivas (PLDJ_DV). Toda la información fue compilada en un Sistema de Información Geográfica. La relación entre las variables de paisaje y la abundancia de lagartijas fue analizada mediante Modelos Lineales Generalizados utilizando como variable respuesta la abundancia máxima de cada una de las transectas. La abundancia se asoció negativamente con FE y DS, y positivamente con BI. Estos resultados concuerdan hallazgos previos donde la probabilidad de ocurrencia de *L. multimaculatus* aumentó en paisajes compuestos por dunas vivas con porcentajes bajos a nulos de dunas semifijas y forestadas. La presencia de bajos interdunales podría incrementar la disponibilidad de recursos vitales para *L. multimaculatus*, como alimento y refugio.

Palabras clave: Paisaje / *Liolaemus* / Abundancia

Cuantificación del patrón de coloración ventral en *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae)

F. DEFOREL¹ Y F. GIRI²⁻³

facundo.deforel@gmail.com

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

²Instituto Nacional de limnología (CONICET-UNL), Santa Fé, Santa Fé.

³Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC-UNL), Santa Fé, Santa Fé.

Los sapos de vientre rojo sudamericanos (*Melanophryniscus* sp.) comprenden 31 especies de bufónidos neotropicales que habitan Argentina, Uruguay, Brasil, Paraguay y parte de Bolivia. Como su nombre común insinúa, sus representantes presentan diferentes tonos de rojo, amarillo o incluso blanco, al menos en su superficie ventral. Generalmente estas manchas de color contrastan con una pigmentación de fondo oscura o parduzca, y de esta manera definen patrones determinados que han sido empleados en la clasificación y diagnóstico de muchas especies.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar la variación de la coloración ventral presente en ocho especies de *Melanophryniscus* a partir de dos técnicas de segmentación: *k-means clustering* y *watershed transformation* (ambas disponibles en el paquete de R “patternize”). Para tener la mayor representatividad posible de la diversidad del género, se fotografiaron ejemplares de nueve especies de *Melanophryniscus* pertenecientes tanto a dos de los tres linajes principales (grupos de *M. tumifrons* y *M. stelzneri*) como a un linaje basal.

Los resultados demuestran que, si bien ambas técnicas representan herramientas de segmentación para el estudio de la distribución espacial del color, el método de *watershed transformation* y su tolerancia a las variaciones en las condiciones fotográficas permite la extracción de patrones binarios fieles al patrón original, y con ello el aprovechamiento de imágenes que no han sido obtenidas bajo estrictos protocolos de captura de imagen.

Estos resultados representan una instancia preliminar y exploratoria de un trabajo que pretende nutrirse de un muestreo más amplio, e integrarse a un análisis más abarcativo que contemple otras variables presuntamente asociadas al aposematismo (e.g., datos comportamentales, índices de complejidad del patrón de coloración, entre otras).

Palabras clave: k-means clustering / watershed transformation / pigmentación

Descripción de la musculatura posterior de *Melanophryniscus* (Anura, Bufonidae)

F. DEFOREL¹ Y J. FRATANI¹

facundo.deforel@gmail.com

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

El género *Melanophryniscus* comprende 31 especies de bufónidos sudamericanos de tamaño pequeño a mediano. Si bien los estudios miológicos en el género no son escasos, se han enfocado en su mayoría en la descripción de la musculatura de la extremidad posterior (principalmente en la sección pélvica - femoral), y en particular en aspectos de importancia taxonómica de uso tradicional (e.g., origen y aspecto del tensor fasciae latae, disposición de los tendones del semitendinosus y el sartorius, etc.). Se han propuesto además algunos caracteres miológicos como diagnósticos del género (e.g., ausencia de adductor longus, tensor fasciae latae corto y ancho, etc.).

En este trabajo se disecaron 31 músculos correspondientes a la sección posterior del esqueleto axial, y de las secciones femoral y tibiofibular de la extremidad posterior de cuatro especies de *Melanophryniscus* (*M. rubriventris*, *M. atroluteus*, *M. krauczuki* y *M. affinis devincenzii*) y dos especies de *Rhinella* (*R. arenarum* y *R. azarai*), con el fin de estudiar en detalle la anatomía muscular de la sección posterior, y describir su variación no solo dentro del género sino también con respecto a otros representantes de bufónidos.

Todas las especies de *Melanophryniscus* observadas carecen de adductor longus reconocible. En lugar de ello, este músculo forma una única masa con el pectineus. Comparado con *R. arenarum* y *R. azarai*, el tensor fasciae latae se origina más posteriormente en el ilion, y se une al cruralis aproximadamente hacia la mitad de la extensión de este último. El flexor tarsi posteriori es pequeño y se inclina en sentido tibial; está espacialmente muy asociado al extensor cruris brevis. Dentro del género, las variaciones son principalmente cuantitativas, y se observan por ejemplo en el alcance y la extensión de la superficie de inserción de algunos músculos (e.g., inserción del pectineus en el fémur).

Palabras clave: miología / inserción muscular / miembro posterior

Morfogénesis gonadal de *Caiman yacare* (Crocodylia: Alligatoridae)

A. R. DELSSIN¹, M. T. SANDOVAL¹ Y P. A. SIROSKI²

pablo.siroski@icivet.unl.edu.ar

¹Embriología Animal. Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Calle Libertad 5470, CP 3400, Corrientes, Argentina.

²Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA-ICIVET-CONICET - Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral, Calle Kreder 2805, CP 3080, Esperanza, Argentina.

En los reptiles el desarrollo gonadal comienza en la etapa media de la organogénesis, mientras que la diferenciación de ovarios y testículos se inicia en estadios (E.) avanzados del desarrollo completándose previo a la eclosión o en etapa juvenil. En el orden Crocodylia, la diferenciación gonadal depende de la temperatura de incubación, aunque su morfogénesis es poco conocida. En este trabajo, caracterizamos el desarrollo ovárico y testicular de *Caiman yacare*. Se analizó el sistema reproductor de embriones y neonatos provenientes de huevos incubados a 33°C (masculinizante) y 29°C (feminizante). Las observaciones se realizaron con lupa estereoscópica y se obtuvieron preparados histológicos siguiendo el protocolo convencional. A nivel macroscópico, las gónadas fueron visibles a partir del E. 19 como estructuras alargadas y blanquecinas en posición ventromedial anterior al mesonefros. No se observaron diferencias entre ovarios y testículos, incluso en los neonatos donde las hembras se reconocieron por la presencia del conducto de Müller. A nivel histológico, los testículos presentaron túbulos seminíferos con células de Sertoli y células germinales rodeados por escaso tejido intersticial. Los ovarios presentaron una corteza bien desarrollada con numerosos nidos germinales y algunos folículos primordiales y primarios, y una médula con tejido conjuntivo y numerosas lagunas. Estos resultados evidencian que en *C. yacare*, al igual que lo reportado para *C. latirostris* y *Alligator mississippiensis*, la diferenciación gonadal se completa antes de la eclosión. Sin embargo, en la especie estudiada el grado de desarrollo ovárico fue más avanzado que en *A. mississippiensis*. Este estudio destaca diferencias interespecíficas en cuanto a la morfogénesis gonadal y servirá de base para futuros estudios comparativos.

Palabras clave: yacarés / ovarios / testículos

Grupos funcionales de anfibios urbanos de Santa Fe

R. P. DEMARTIN¹⁻², C. A. ANTONIAZZI¹⁻², R. GHIRARDI¹⁻² Y J. A. LÓPEZ¹⁻³

rociodemartin@hotmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional del Litoral). Ciudad Universitaria, Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

²Facultad de Ciencias de la Salud (Universidad Católica de Santa Fe), Echagüe 7151, (CP 3000) Santa Fe, Argentina.

³Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral. Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

Para evaluar los procesos del ecosistema es necesario tener en cuenta los rasgos funcionales de las especies presentes. Nuestro objetivo fue identificar grupos funcionales (GF) de anfibios del área metropolitana de Santa Fe y relacionarlos con características de urbanización. Se realizaron 45 muestreos en 14 sitios agrupados en cinco ambientes diferentes: barrios periféricos (BP), barrios residenciales (BR), costaneras (C), parques (P) y reservas urbanas (RU). Los muestreos implicaron búsquedas activas visuales y auditivas por un tiempo de 40min. En campo registramos características morfométricas, tróficas, variables reproductivas, período de actividad y uso del hábitat de los ejemplares registrados, aquellos capturados fueron devueltos al sitio de coleta tras el registro de las variables. Se realizó un dendograma con 13 rasgos utilizando el método de Ward y las distancia de Gower para determinar los GF. Se caracterizó la urbanización de cada sitio mediante el análisis de imágenes en el Software QGIS. Se determinó el porcentaje de estructura gris y verde en un buffer de 500m y se calculó la distancia al centro urbano. En campo se registró la presencia de cuerpos de agua permanentes/temporales. Para analizar la relación de los GF con los diferentes ambientes y las características de urbanización se utilizó el grafico de ordenación NMDS y la función envfit del paquete vegan. Se registraron 24 especies, pertenecientes a 13 géneros y 6 familias, que se agruparon en 10 GF. La distancia al centro no se correlacionó significativamente con el ordenamiento NMDS de los GF ($r^2=0.282$; $p=0.168$). Sin embargo, el ambiente ($r^2=0.586$; $p=0.004$), los porcentajes de estructura gris ($r^2=0.509$; $p=0.025$), de estructura verde ($r^2=0.456$; $p=0.031$) y lo cuerpos de agua permanentes/temporales ($r^2=0.431$; $p=0.046$), sí se correlacionaron significativamente con el ordenamiento NMDS

de los GF. El mayor porcentaje estructura verde y la presencia de cuerpos de agua reúnen la mayor cantidad de GF.

Palabras clave: anuros / urbanización / grupos funcionales

Evolución del ojo pineal de *Stenocercus*

A. DEMAYO¹, M.R. RUIZ-MONACHESI² Y A.S. QUINTEROS¹⁻³

demayoandrea@gmail.com

¹Cátedra de Sistemática Filogenética, Facultad de Ciencias Naturales UNSa-Salta, Argentina.

²Laboratorio de Ecología Evolutiva y Biogeografía, INECOA- Instituto de Ecorregiones Andinas- CONICET- UNJu, Jujuy, Argentina.

³Instituto de Bio y Geo Ciencias del NOA (IBIGEO-UNSa-CONICET)-Salta, Argentina.

Diversos tetrápodos presentan órganos fotosensibles en el cráneo. Dentro de ellos, los reptiles exhiben un complejo pineal formado por la glándula pineal y el ojo parietal o “tercer ojo”, el cual se aloja debajo del foramen parietal en el cráneo. Estas estructuras se asocian con la función endocrina de la glándula pineal. El género *Stenocercus* es uno de los grupos de reptiles con mayor distribución geográfica y diversidad de microhabitats en Sudamérica, distribuyéndose principalmente sobre la cordillera de los Andes alcanzando los 4000 msnm, desde el centro de Argentina, hasta el norte de Sudamérica. Dentro del género encontramos varias especies con el tercer ojo evidente, mientras que en otras está ausente. Es por ello que estudiamos la ocurrencia y evolución del mismo dentro del género *Stenocercus*. Se realizó una filogenia empleando parsimonia e inferencia bayesiana, basada en datos moleculares de 40 especies. Adicionalmente se recabaron datos ecológicos y ocurrencia de la glándula pineal para las 40 especies. Se puso a prueba si los patrones observados presentan correlato filogenético o se deben a características altitudinales y climáticas (humedad, precipitación, velocidad de los vientos, temperatura, radiación solar) asociadas a los puntos de ocurrencia de las especies. Nuestros resultados mostraron que la presencia y ausencia del ojo pineal tiene baja señal filogenética y tasa de evolución lenta. Mientras que, por otro lado, la humedad, radiación y temperatura, explicarían los patrones de presencia y ausencia del mismo, siendo más significativa la radiación. En general las especies que habitan en lugares de mayor radiación presentan ojo pineal evidente, mientras que en las especies donde está ausente ocupan ambientes menos expuestos a la radiación solar. Nuestros resultados parecen soportar un correlato ambiental y la presencia del ojo parietal en especies expuestas a mayor radiación podría actuar en la regulación de sus ritmos circadianos y de actividad diurna.

Palabras clave: Evolución / *Stenocercus* / Correlato Ambiental

Sitios prioritarios de conservación para los reptiles microendémicos del pastizal pampeano, Argentina

D. O. DI PIETRO¹, D. G. VERA¹, S. VIVANI¹, D. FORTUNATO¹, G. TETTAMANTI¹, M. ROLÓN¹, S. JONES¹, I. BERKUNSKY², M. A. VELASCO¹, M. L. ARELLANO¹, M. R. CABRERA³, J. D. WILLIAMS¹ Y F. P. KACOLIRIS¹

dipietro@fcnym.unlp.edu.ar

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

² Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, CONICET-Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil

³ Universidad Nacional de Córdoba, FCEfYN, Museo de Zoología, e Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA) CONICET/UNC, Córdoba

En este trabajo analizamos sitios prioritarios para la conservación de los reptiles microendémicos del pastizal pampeano, una región con elevada influencia humana en el centro-este de la Argentina. Empleamos registros de ejemplares colectados y de museos combinados con variables ambientales de alta resolución para conocer patrones de distribución comunes y las variables que mejor los explican, estimar el hábitat adecuado para las especies mediante el programa Maxent, identificar los sitios prioritarios de conservación con el programa Zonation y, finalmente, desarrollar una propuesta de conservación en relación con las áreas protegidas (AP). Los modelos de distribución divergieron en dos patrones de distribución: hábitat adecuado en los pastizales de altura del ambiente serrano, y hábitat adecuado en los pastizales de las dunas costeras. El índice térmico fue la variable ambiental más informativa, seguida de la evapotranspiración potencial y la estacionalidad de la temperatura. Comparamos dos propuestas de conservación basadas en diferentes algoritmos: (1) la función de beneficio aditivo, que favorece los ambientes serranos y de dunas, priorizando áreas con una alta riqueza de especies microendémicas; (2) la zonificación del área núcleo, que prioriza la ocurrencia de todas las características de la biodiversidad, indicando además sitios fragmentados con bajo índice de influencia humana. Independientemente del algoritmo, nuestros resultados mostraron que las AP existentes en la región no son efectivas para preservar los reptiles microendémicos. Estableciendo un umbral de protección de, al menos, el 5% de los sitios prioritarios con mayores valores de conservación, las AP representaron solo el 12,75% de estos sitios. Por lo tanto, las AP necesitan un 18,40% adicional de pastizal pampeano para resguardar los sitios prioritarios de conservación seleccionados

para los reptiles microendémicos. Nuestros hallazgos son en gran parte consistentes con los estudios previos en la región Neotropical, destacando la necesidad de asignar un área mayor para propósitos de conservación.

Palabras clave: biodiversidad / hábitat potencial / selección de reservas

Diversidad genética en especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri*

E. G. DIAZ HUESA¹, R. G. SCHNEIDER¹, D. A. BARRASSO¹, L. COTICHELLI¹, C. BORTEIRO², F. KOLENC², N. G. BASSO¹ Y J. D. BALDO³

ediaz@cenpat-conicet.gob.ar

¹Instituto de Diversidad y Evolución Austral – CONICET, Puerto Madryn.

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

³Instituto de Biología Subtropical – CONICET, Posadas.

El género *Melanophryniscus* (Bufonidae) constituye un grupo de pequeños sapos que se distribuye en el centro y norte de Argentina, sur de Bolivia y Brasil, Paraguay y Uruguay. Se caracterizan por presentar reproducción explosiva y coloración aposemática. Las especies de distribución más austral del género son *M. cupreuscapularis*, *M. diabolicus*, *M. estebani*, *M. montevidensis*, *M. nigricans* y *M. stelzneri*, y han sido recuperadas en análisis filogenéticos previos como un clado bien definido (clado pampeano), pero con divergencias genéticas muy bajas en los fragmentos mitocondriales de los genes 16S y citocromo b. En este trabajo nos propusimos evaluar la variabilidad genética de cinco especies del clado pampeano empleando secuencias del marcador mitocondrial citocromo oxidasa I (COI). Se analizaron secuencias de 41 individuos asignados a *M. cupreuscapularis*, *M. diabolicus*, *M. estebani*, *M. montevidensis* y *M. stelzneri*. Se obtuvieron 15 haplotipos, los cuales se encontraron separados por escasos pasos mutacionales. Adicionalmente a su baja diversidad nucleotídica, no se observó una marcada estructura geográfica. Ninguno de los taxones estudiados resultó monofilético en la genealogía obtenida con COI. La escasa divergencia entre todas las muestras analizadas y la ausencia de un patrón geográfico claro enfatizan la necesidad de profundizar los estudios empleando fuentes de información complementaria (*e.g.*, nuevos marcadores moleculares y evidencia fenotípica).

Palabras clave: divergencia genética / COI / taxonomía

Una nueva amenaza para la Rana Marsupial de Baritú (*Gastrotheca chrysostricta*)

J. E. DOPAZO¹, M. BOULLHESEN², C. CERIANI³, A. KRÜGER³, I. BERKUNSKY¹ Y M. S. AKMENTINS²
juditdopazo@gmail.com

¹Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable - Centro Asociado CICPBA, UNCPBA. Tandil.

²Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), UNJu-CONICET. San Salvador de Jujuy.

³Facultad de Ciencias Veterinarias, CIVETAN (UNCPBA-CICPBA-CONICET). Tandil.

La Rana Marsupial de Baritú (*Gastrotheca chrysostricta*) fue redescubierta en el año 2018, luego de 25 años sin registro en la naturaleza. Como parte de las actividades del proyecto de conservación apoyado por el Stiftung Artenschutz, nos propusimos evaluar las amenazas que enfrenta esta especie en el Parque Nacional Baritú, provincia de Salta, Argentina. En un relevamiento realizado el 27/02/2019 en el PN Baritú (22°33'46.8" S; 64°45'7.8" W; 1468 msnm), aplicamos a 10 renacuajos de *G. chrysostricta* el protocolo de hisopado propuesto por Fisher *et al.* (2018) para evaluar la presencia de *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*). Los renacuajos fueron liberados en el mismo sitio de colecta y los hisopos fueron almacenados en tubos criogénicos hasta el procesamiento en el laboratorio. Para la extracción de ADN utilizamos el kit DNeasy Blood & Tissue (Qiagen) y amplificamos el ADN en un termociclador SteapOnePlus (Applied Biosystems) siguiendo el protocolo de Boyle *et al.* (2004). Cuantificamos la concentración inicial de ADN de hongo quitridio en cada muestra con el software StepOne v2.3 (Applied Biosystems). Detectamos *Batrachochytrium dendrobatidis* (menos de 1 equivalente de zoosporas) en la muestra obtenida de uno de los renacuajos. Este trabajo reporta el primer registro de *Batrachochytrium dendrobatidis* en la Rana Marsupial de Baritú, lo que representa el segundo registro para una especie del género *Gastrotheca* en la ecorregión de las Selvas Yungas del noroeste de Argentina. La presencia de *Bd* representa una nueva amenaza para la conservación de *G. chrysostricta*, que se encuentra categorizada como En Peligro en las listas rojas nacionales y de la IUCN. Es deseable la implementación de un programa vigilancia de *Bd* junto con monitoreo del estado de las poblaciones de anfibios endémicos y amenazados de las Yungas, para evaluar el posible impacto de esta enfermedad infecciosa emergente.

Palabras clave: *Batrachochytrium dendrobatidis* / qPCR / Yungas

Monitoreando la desecación en sitios reproductivos del Sapito de las Sierras (*Melanophryniscus nigricans*)

J. E. DOPAZO¹, C. TROFINO-FALASCO¹, M. F. ARANGUREN¹, M. G. PIZZARELLO¹, M. SANTIAGO¹, J. SANTIAGO², T. MAGRINI³, M. ACHAGA³, C. B. MARINELLI¹, R. E. CEPEDA¹, G. MORÁN¹, M. V. SIMOY¹, A. CORTELEZZI¹, F. P. KACOLIRIS⁴ Y I. BERKUNSKY¹

juditdopazo@gmail.com

¹Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable - Centro Asociado CICPBA, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.

²Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.

³Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.

⁴Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, CONICET-Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Las charcas temporarias dónde el Sapito de las Sierras se reproduce suelen secarse por completo durante la temporada reproductiva. Si esto ocurre cuando aún hay huevos o renacuajos estos no logran sobrevivir. Con el objetivo de evaluar la dinámica hídrica de los sitios de reproducción, entre el 14 de diciembre de 2021 y el 7 de abril de 2022, monitoreamos seis sitios de reproducción que fueron utilizados por el Sapito de las Sierras en los últimos cinco años en la Reserva Natural Sierra del Tigre. Nuestra hipótesis de trabajo es que algunas de las charcas utilizadas se desecan antes de que los renacuajos completen la metamorfosis. En cada visita registramos el volumen de agua del sitio mediante una combinación de medidas de profundidad y perímetro. Analizamos la diferencia entre las medias de estas variables utilizando Kruskal-Wallis. Los seis sitios de reproducción estuvieron completamente secos durante la primera quincena de enero de 2022. A pesar de contener agua durante diciembre, ninguna de las tormentas disparó eventos de reproducción. Solamente dos tormentas provocaron eventos de reproducción, una el 19 de enero de 2022 y otra el 5 de marzo de 2022, y en ambos casos estuvieron asociadas a elevados niveles de agua de los sitios de reproducción. En la primera tormenta registramos actividad en tres sitios y en la segunda tormenta en dos sitios, siendo uno de los sitios común a ambas. En los sitios con actividad reproductiva el agua permaneció durante al

menos 26 días. Este tiempo sería suficiente para que al menos algunos renacuajos alcancen a completar la metamorfosis.

Palabras clave: Sapito de las Sierras / Pastizal Serrano / Sierra del Tigre

Parafalanges: desdibujando la independencia entre los dígitos en *Uroplatus fimbriatus* (Gekkota: Gekkonidae)

A. S. DUPORT BRU¹, G. FONTANARROSA², J. FRATANI³ Y A. P. RUSSELL⁴

anasofia.db.90@gmail.com

¹Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN; CONICET-UNT). San Miguel de Tucumán, Tucumán.

²Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN; CONICET-UNT). Yerba Buena, Tucumán.

³Unidad Ejecutora Lillo (UEL; CONICET-FML). Yerba Buena, Tucumán.

⁴Department of Biological Sciences, University of Calgary. Calgary, Alberta, Canadá

Los Geckos del género *Uroplatus* (geckos cola de hoja) presentan numerosas particularidades morfológicas, encontrándose entre los reptiles más emblemáticos de Madagascar. *Uroplatus* es uno de los escasos 15 géneros de geckos que posee parafalanges, elementos esqueléticos pareados localizados medial y lateralmente a determinadas articulaciones inter-falangeales y metapodio-falangeales. En esta investigación empleamos redes anatómicas para analizar los autopodios de la especie más conocida y extravagante del género, *Uroplatus fimbriatus*. Comparamos los resultados con los de un gecko (*Gekko gecko*) y un iguánido (*Iguana iguana*) que carecen de parafalanges, para analizar la influencia de estos elementos en la anatomía y el patrón de conectividad en los miembros. Nuestros resultados indican que, pese a que las parafalanges están relativamente desconectadas del resto del autopodio, parecen modificar la centralidad y la modularidad de los autopodios en *U. fimbriatus*. En comparación con *G. gecko* e *I. iguana*, los elementos que exhiben mayor centralidad en *U. fimbriatus* se encuentran desplazados distalmente desde los carpales y tarsales hacia las falanges. En las manos de todas las especies la modularidad tiende a coincidir anatómicamente con los dígitos individuales. En las patas, nodos de dedos vecinos tienden a pertenecer al mismo módulo, sugiriendo la conformación de ‘dedos virtuales’. Este patrón es más marcado en *U. fimbriatus*, y se observa incluso en los dígitos 3 y 4 de la mano. El concepto de dedos virtuales fue propuesto inicialmente en el contexto de la prensilidad en humanos y hace referencia a la presencia de complejos funcionales. Si bien hasta el momento no existen testeos concretos sobre la funcionalidad de las parafalanges, han sido asociadas con mejorar el desempeño en autopodios prensiles. En *U. fimbriatus* esto tendría especial relevancia por tratarse de una de las especies de geckos arborícolas de mayor tamaño conocidas.

Palabras clave: autopodio / conectividad / modularidad

Redescripción del canto de advertencia de *Melanophryniscus klappenbachi* Prigioni y Langone, 2000

M. I. DURÉ Y C. E. GONZÁLEZ

martadure@yahoo.com

CECOAL – CONICET- UNNE. Corrientes, Argentina.

El análisis del repertorio acústico en anuros reviste gran importancia tanto etológica como taxonómica. *Melanophryniscus klappenbachi* se distribuye en las provincias de Chaco, Formosa, noreste de Santa Fe y Santiago del Estero en Argentina; los departamentos de Alto Paraguay, Ñeembucú y Presidente Hayes en Paraguay y, en el estado de Mato Grosso do Sul, en Brasil. En 2013, Kurth y colaboradores describen el repertorio acústico de la especie y especifican que la estructura general del canto de advertencia de *M. klappenbachi* difiere de los cantos reportados para el resto de las especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri*. Con el objetivo de verificar esta información, se analizaron grabaciones obtenidas en el departamento Primero de Mayo en la provincia de Chaco, Argentina, el 9 de abril de 2022. Las señales se grabaron en formato .wav, con una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz y 16 bits de resolución, utilizando una grabadora manual Zoom H1n y micrófono direccional externo Audio-technica ATR6550. Los análisis bioacústicos, se realizaron en Raven Pro 1.6. Se obtuvo un total de 49 cantos correspondientes a 5 machos. A diferencia de lo propuesto por Kurth y col., nuestros datos muestran que *M. klappenbachi* presenta un canto de advertencia del tipo complejo con una duración promedio entre los 0,97 a 5,15 segundos y frecuencia dominante promedio que fluctúa entre los 2200 y 2500 Hz. El mismo está conformado por dos segmentos claramente diferenciados, el primero compuesto de emisiones aisladas, con un promedio de 7 (2-27) notas cortas, seguidas por un segundo segmento conformado por un trino de duración altamente variable (0,19-1,95 segundos; tasa de pulsos promedio= 71,86; número promedio de pulsos= 42, Máx=144, Mín=13). Teniendo en cuenta los parámetros temporales y espectrales de las vocalizaciones, el canto de *M. klappenbachi* comparte similitudes con el resto de las especies del grupo *Melanophryniscus stelzneri*.

Palabras clave: Bioacústica / *Melanophryniscus* / Argentina

Unexpected conservatism in toxin expression revealed by venom-gland transcriptome of the *Phalotris lemniscatus* species complex

O. M. ENTIAUSPE-NETO¹⁻², P. G. NACHTIGALL¹, M. B. BORGES-MARTINS², I. L. JUNQUEIRA-DE-AZEVEDO¹, A. TIUTENKO³ Y F. G. GRAZZIOTIN¹

omarentiauspe@hotmail.com

¹ Instituto Butantan, Laboratório Especial de Coleções Zoológicas (LECZ). São Paulo, SP, Brazil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Instituto de Biociências, Departamento de Zoologia, Avenida Bento Gonçalves, 91501-970, Porto Alegre, RS, Brazil.

³ Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Schloßplatz 4, 91054, Erlangen, Germany.

Although "non-front fanged" snakes account for almost two-thirds of snake diversity, most studies on venom composition focus exclusively on "front-fanged" species, which account for most of the clinically relevant snake accidents. Reports on venom composition and accidents caused by "non-front fanged" snake species are scarce or rare. In this work, we evaluate the case of a medically relevant and taxonomically unstable Neotropical snake species complex, *Phalotris lemniscatus*, using phylogenomics and venom-gland transcriptomes to evaluate venom transcriptome gene composition and expression, as well as inferring their phylogenetic relationships from phylogenomic data. We generated venom-gland transcriptomes for three putative Operational Taxonomic Units of *P. lemniscatus*, herein identified as "Lineage A" for the Araucaria Pine forests populations, "Lineage B" for the Pampa Grasslands populations, and "Lineage C" for the Coastal sand dunes populations. Furthermore, we also evaluate the distinctiveness of toxin expression among these populations, testing the influence of individual and ontogenetic variation (using SVL as a proxy to age), sexual dimorphism, or lineage identity upon toxin expression, and attempt to infer divergence times among lineages, also aiming to improve taxonomic stability and provide grounds for further taxonomic works on the identity of these evolutionary entities. We uncover unexpectedly similar profiles for major expressed toxin transcripts families among evaluated lineages, which share Kunitz-type inhibitors, snake venom metalloproteinases, C-type lectins and C-type natriuretic peptides, despite their different morphology and distribution.

Key words: Neotropical / phylogeny / Serpentes

¿Sexo y clima: afectan la supervivencia y el reclutamiento en *Liolaemus xanthoviridis*?

P. C. ESCUDERO Y L. J. AVILA

avilacnp@gmail.com

Grupo de Herpetología Patagónica, Instituto Patagónico para el Estudio de Ecosistemas Continentales (IPEEC), CCT-CONICET CENPAT Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Puerto Madryn.

Los parámetros demográficos tales como la supervivencia, el reclutamiento y la inmigración pueden tener diferente impacto sobre la dinámica de las poblaciones. Un conocimiento profundo de la dinámica poblacional de una especie requiere una comprensión detallada de la variación de estos parámetros y de los factores (endógenos y exógenos) que causan dicha variación. Aquí, estimamos la tasa de supervivencia y reclutamiento en una población de *L. xanthoviridis* y su relación con el sexo y el clima (temperatura media, humedad específica y velocidad del viento). Para ello, utilizamos datos colectados en campo entre 2012 y 2022 en Bahía Isla Escondida, Chubut. Las estimaciones de los parámetros se llevaron a cabo bajo el enfoque de los modelos de captura marcado recaptura, a través del modelo de Pradel. La tasa de supervivencia varió temporalmente y con efecto aditivo del sexo. La supervivencia promedio fue alta (0.82 ± 0.23 para las hembras y 0.78 ± 0.24 para los machos), aunque entre 2020-2022 la sobrevivencia disminuyó considerablemente, se mantuvo la diferencia entre los sexos (0.73 ± 0.32 para las hembras y 0.69 ± 0.33 para los machos). El reclutamiento solo varió en función del sexo, los machos presentaron un reclutamiento ligeramente superior que las hembras. Las variables climáticas no mostraron ser importantes al momento de las estimaciones de estos parámetros demográficos. La diferencia en la supervivencia entre los sexos podría estar asociado con las tasas de movimiento diferencial; los machos no solo ocupan áreas más grandes, que patrullan sino también presentan un “comportamiento de custodia” hacia las hembras con las que se aparean, lo que podría generar que estén más expuestos y por ende el riesgo de depredación sea mayor. Desconocemos las causas de la disminución de la sobrevivencia en los últimos años en esta población, pero creemos que está asociada a los cambios y consecuente pérdida del hábitat disponible.

Palabras clave: Modelos de captura marcado recaptura / Patagonia / dinámica poblacional

Herpetofauna del Parque Nacional El Impenetrable: Aportes al conocimiento de su biodiversidad

E. G. ETCHEPARE¹, E. F. SCHAEFER², L. D. AGUIAR³, A. Y. S. PALOMAS⁴, C. E. GONZÁLEZ⁵, J. J. VALDÉS^{3, 6}, M. ORTIZ⁶ Y J. L. ACOSTA⁶

eduardoetchepare@hotmail.com

¹CONICET-UTN, Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia, Entre Ríos.

²Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI- CONICET-UNNE), Resistencia Chaco.

³Instituto de Botánica del Nordeste, Universidad Nacional Del Nordeste, Corrientes, Capital.

⁴Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA – UNJu - CONICET), Av. Bolivia 1711, Jujuy

⁵Laboratorio Ecología-Herpetología, Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL)

⁶Laboratorio de Herpetología, Facena, UNNE, Capital, Corrientes.

Conocer las especies presentes en un área y el estado de conservación de sus poblaciones, resulta fundamental para diseñar acciones que permitan el manejo adecuado del ecosistema. El Parque Nacional El Impenetrable es un área protegida de 128.000 ha recientemente creada, que representa una muestra significativa de la región chaqueña, uno de los ambientes más degradados del mundo. Esta reserva representa un sitio único y de gran importancia para la conservación del ecosistema chaqueño, tanto por su tamaño, ubicación y grado de conservación de sus ambientes, como por encontrarse en un sitio de transición entre la región chaqueña húmeda y semiárida. El objetivo principal del presente trabajo es contribuir al conocimiento de la fauna de anfibios y reptiles en esta región transicional del Gran Chaco Argentino, determinando su composición y diversidad. Se realizaron 4 viajes de campo y se instalaron trampas de caída con cercos de deriva en 7 de los ambientes más representativos de la reserva con tres replicas cada uno. Además se realizaron búsquedas en forma activa. Como resultados se obtuvieron un total de 72 especies: 24 anuros, distribuidos en 7 familias, siendo Lepidodactylidae (10) e Hylidae (6) las mejor representadas. En cuanto a los reptiles aparte, se registraron 48 especies incluidas en 18 familias. Entre las serpientes, Dipsadidae (18) fue la familia con mayor número de especies, mientras que Teiidae (6), lo fue para los lagartos. Este listado permite profundizar el conocimiento sobre la diversidad de herpetozoos para la región, y si bien se espera sumar nuevos registros, representa un aporte preliminar significativo para un área poco estudiada de manera sistemática.

Palabras clave: Conservación / áreas protegidas / Gran Chaco

Tamaño, edad y crecimiento de tres especies sintópicas del género *Boana*

E. FASSETTA¹, D. M. ALBERTO², R. GHIRARDI²⁻³ Y J. A. LÓPEZ¹⁻²

emiliafassetta@gmail.com

¹Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral. Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

²Instituto Nacional de Limnología (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional del Litoral). Ciudad Universitaria, Paraje el Pozo, (3000) Santa Fe, Argentina.

³Facultad de Ciencias de la Salud (Universidad Católica de Santa Fe), Echagüe 7151, (CP 3000) Santa Fe, Argentina.

El estudio de características de historia de vida como tamaño y edad a la madurez sexual, estructura de edades, longevidad y patrones de crecimiento en anfibios es relativamente escaso, particularmente entre especies de hílidos o pertenecientes al género *Boana*. En este trabajo se estudiaron estas variables en poblaciones de *B. pulchella*, *B. punctata* y *B. raniceps* del valle aluvial del río Paraná Medio. La madurez sexual se estableció mediante el análisis de madurez de gónadas y caracteres sexuales secundarios. La edad de los individuos se determinó por esqueletocronología. Se contaron las líneas de crecimiento detenido (LCD) en 17 individuos de *B. pulchella*, 26 de *B. punctata* y 11 de *B. raniceps*. Finalmente, se utilizó el modelo de von Bertalanffy para construir las curvas de crecimiento. El largo hocico-cloaca a la madurez sexual registrado para los machos de *B. pulchella* fue de 31,09 mm y presentaron 2 LCD mientras que para las hembras fue de 36,46 mm y presentaron 3 LCD. En el caso de los machos de *B. punctata* fue de 27,08 mm y en las hembras fue de 24,03 mm, tanto para machos como para hembras se encontraron ejemplares sexualmente maduros con 2 LCD o más. Por último, para los machos de *B. raniceps* el largo hocico-cloaca a la madurez sexual fue de 50,36 mm y 2 LCD, en tanto se registró solo una hembra con ovarios maduros cuyo largo fue de 68 mm y con 3 LCD. La edad máxima observada fue de 4, 5 y 6 años para *B. pulchella*, *B. punctata* y *B. raniceps*, respectivamente. El número de LCD más frecuente en *B. pulchella* fue 2, mientras que en *B. punctata* y *B. raniceps* fue de 3. El coeficiente *K* de las curvas de crecimiento difirió entre especies.

Palabras clave: anfibios / historia natural / esqueletocronología

Estimación de estrés en *Boana pulchella* a través de índice heterófilo/leucocitario

G. FERNÁNDEZ MARINONE¹, M. A. VILLEGAS-OJEDA² Y M. B. JOFRÉ¹

guidofm@gmail.com

¹Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia-Universidad Nacional de San Luis, ²IMIBIO-UNSL, San Luis.

El índice heterófilo/leucocito (H/L), es una herramienta utilizada para medir estrés en vertebrados. La ranita del zarzal, *Boana pulchella*, habita espejos de agua serranos, y otros cuerpos de agua urbanizados de la región central de San Luis. El objetivo de este estudio fue determinar estrés en individuos de *Boana pulchella* de cuerpos de agua impactados por urbanización en San Luis. Se colectaron adultos en: un sitio de referencia del río Potrero de los Funes (S1); tres sitios del río Volcán (S2A, S2B y S2D); en un sitio del río Chorrillos en la ciudad de San Luis (S3) y en una fuente localizada en la rotonda de estancia grande (S4). A los ejemplares capturados se les extrajo sangre para realizar extendidos, que fueron teñidos con May-Grünwald-Giemsa y observados con objetivo de inmersión para cuantificar el número de heterófilos y leucocitos. Se tomaron las siguientes medidas: longitud hocico-cloaca (LHC), longitud de miembro posterior (LMP) y dedo mayor de miembro posterior (LDM). Se compararon los valores de H/L y longitudes entre organismos de los diferentes sitios utilizando ANOVA. Los valores de H/L variaron de 0,04 a 0,72 y no hubo diferencias significativas entre sitios ($F=2,463$ y $p=0,84$); se observó una tendencia a mayor estrés (menor H/L) en individuos de los sitios S2D y S4. Se evidenciaron tendencias significativas entre sitios para LHC ($p=0,058$), siendo los ejemplares de S4 significativamente más grandes que los de S2A. La reducción en H/L encontrada en S2D y S4 tiene sentido, ya que los individuos fueron capturados en una zona con abundante tránsito vehicular en la época de la colecta.

Palabras clave: estrés / perturbación / antropización / *Boana pulchella*

Caracteres potenciales de interés taxonómicos y sistemático para el género *Contomastix* (Squamata: Teiinae)

M. G. FERNÁNDEZ¹ Y F. J. ARIAS¹

¹Catedra de Diversidad Biológica IV- Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

Harvey et al. (2012) en un análisis taxonómico y filogenético de la Familia *Teiidae*, propone elevar a nivel de género al grupo lacertoides antiguamente perteneciente al género *Cnemidophorus*, denominándolo *Contomastix*, el cual se diferencia del resto de los teidos por caracteres morfológicos como la longitud de la cola de los relativamente corta (Harvey et al., 2012; Borteiro et al., 2013). Otras características que distinguen el género del resto de Teiinae son la presencia de la lengua bilobada en la región posterior, generalmente con 10 hileras longitudinales de escamas ventrales y carencias de semicírculos suborbitales granulares (Ceí, 1993; Arias et al., 2013).

Desde el punto de vista taxonómico, *Contomastix* ha sufrido algunos cambios en su composición; Harvey et al. (2012) incluye a las especies *Contomastix lacertoides*, *C. leachei*, *C. serranus*, *C. vacariensis* y *C. vittata*. En el 2019, Cabrera et al., describe una nueva especie para el género, llamada *Contomastix celata*. Sin embargo, estos cambios evidencian la falta de caracteres diagnósticos en el grupo, y entre las especies que lo componen. Además de la falta de las resoluciones en las relaciones filogenéticas entre las mismas ya que en los trabajos de Harvey et al. (2012), *Contomastix* no se obtiene como un grupo monofilético mientras que en el trabajo de Cabrera et al (2019) no incluye todas las especies en su análisis filogenético.

En este trabajo, se presenta potenciales caracteres que ayudan a diagnosticar el género; entre ellos se encuentran caracteres osteológicos como la cintura pélvica y escapular, ubicación de la abertura de canal de Meckel en la mandíbula inferior, entre otros. También se incluyen caracteres de lepidosis y morfometría como número de hileras de escamas ventrales dispuestas transversalmente, número de escamas dorsales, SVL de machos y hembras, y morfología de hemipenes, entre otros.

Palabras clave: Teiidae / *Contomastix* / taxonomía

Variación geográfica del tamaño corporal en el género Neotropical *Pleurodema* (Anura: Leptodactylidae)

D. P. FERRARO¹, R. MEDINA², J. S. BARRIONUEVO³, S. D. ROSSET⁴ Y D. B. MACIEL⁵

daianapf@gmail.com

¹División Limnología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET), Buenos Aires, Argentina.

²Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Chile.

³Unidad Ejecutora Miguel Lillo (FML, CONICET). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

⁴Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁵Departamento de Vertebrados, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Museu Nacional, Quinta da Boa Vista, Rio de Janeiro, Brazil.

La variabilidad del tamaño corporal (VTC) y su relación con factores ambientales es fundamental para comprender patrones de biodiversidad y ha sido el foco en estudios macroecológicos. En los anuros, animales ectotermos, aún no hay una explicación general para la VTC debido a resultados contrastantes. El género *Pleurodema* habita una gran diversidad de ambientes en el Neotrópico, en un amplio rango latitudinal (~ 6°N – 47°S) y altitudinal (0 – 5400 m s.n.m.), por lo que su VTC puede estar relacionada con la heterogeneidad ambiental y geográfica. En este trabajo estudiamos 1451 individuos de las 15 especies del género *Pleurodema* midiendo la longitud hocico-cloaca (LHC). Esta medida es considerada un buen estimativo del tamaño corporal en anuros. Realizamos un análisis de mínimos cuadrados filogenéticos (PGLS) con el paquete de R *nlme* para probar una asociación entre LHC (máximo) de cada especie y latitud, altitud, precipitación y temperatura media anual (media, valor máximo, mínimo y rango). Para tener en cuenta la influencia filogenética se incluyó una filogenia de *Pleurodema* recientemente propuesta. Encontramos que aquellas especies que se distribuyen en un gradiente altitudinal mayor (rango, *pendiente*: 0.03, *p*= 0.01) tienden a tener un tamaño corporal más grande, mientras que con el aumento del mínimo altitudinal el tamaño corporal disminuye (*pendiente*= -0.03, *p*= 0.01). Además, a medida que disminuye la latitud media, el tamaño corporal aumenta (*pendiente*= 0.20, *p*= 0.01). También se encontraron relaciones positivas entre el tamaño del cuerpo y el rango de temperatura (*pendiente*= 0.06, *p*= 0.04), la media (*pendiente*= 0.13, *p*= 0.04), el máximo (*pen-*

diente= 0.11, $p= 0.01$) y el rango (*pendiente*= 0.03, $p= 0.02$) de la precipitación anual. Por el contrario, las especies que se distribuyen en zonas con temperaturas mínimas mayores (*pendiente*= -0.12, $p= 0.02$) y temperaturas medias mayores (*pendiente*= -0.20, $p= 0.04$) tienden a tamaños corporales menores.

Palabras clave: Altitud / Latitud / Temperatura

Ontogenia postmetamórfica de la columna vertebral de *Scinax fuscovarius* (Anura - Hylidae)

H. FOLLY¹, J. FRATANI¹, ABDALA VIRGINIA²⁻³ Y M. L. PONSSA¹

mlponssa@hotmail.com

¹Área Herpetología, Unidad Ejecutora Lillo (UEL), CONICET-Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

²Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, 4000, Tucumán, Argentina.

³Instituto de Biodiversidad Neotropical, UNT-CONICET, 4107, Yerba Buena, Tucumán, Argentina.

Los anuros presentan una particular morfología de la columna relacionada al modo locomotor saltador. En las especies bifásicas, al completar la metamorfosis y comenzar la fase terrestre, algunas estructuras necesarias para una óptima función locomotora aún no han completado su desarrollo. En este trabajo describimos el desarrollo postmetamórfico de la columna vertebral de *Scinax fuscovarius*. Utilizando morfometría geométrica se analizó los patrones de cambio alométrico de 13 individuos incluyendo juveniles y adultos con tamaños corporales entre 16 y 47 mm. Marcamos 14 landmarks en el atlas, 22 en las vértebras II-VIII, 18 en el sacro y 7 en el urostilo. El análisis de componentes principales mostró una gran contribución de los dos primeros componentes, que resumieron más del 80% de la variación de forma en todos los conjuntos de datos. Encontramos que las vértebras no son estructuras estáticas y la alometría juega un papel importante en la definición de sus formas. Para todas las vértebras, con excepción del urostilo, la variación de la forma se relaciona positivamente con el tamaño del individuo ($P < 0,005$). Los individuos de mayor tamaño adquieren: cóndilos del atlas orientados hacia adelante; cuerpos vertebrales más angostos; procesos laterales de las vértebras II y VIII más expandidos; procesos vertebrales de vértebras II, VII, VIII orientados hacia adelante y; cresta del urostilo más desarrollada. Los resultados sugieren que después de la metamorfosis, durante los estadios juveniles, las vértebras continúan desarrollando la morfología apropiada para una óptima función de sostén y locomoción del adulto. Sin embargo, la forma (dorsal) postmetamórfica del urostilo ya sería definitiva, diferenciándose del urostilo adulto sólo en la escala.

Palabras clave: desarrollo postmetamórfico / vértebras / morfometría geométrica

Reproducción de un lagarto del desierto cálido de Argentina

G. GALLARDO¹ Y F. CRUZ²

ggallardo@undec.edu.ar

¹Dpto. de Cs Básicas y Tecnológicas & Inst. De Ambientes de Montaña y Zonas Áridas (IAMRA).

Universidad Nacional de Chilecito. Ruta Los Peregrinos s/nº. CP (5360). La Rioja, Argentina.

²Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA). CONICET –

Universidad Nacional de Comahue. Quintral 1250. CP (8400). Rio Negro, Argentina

Se estudió el efecto de la temperatura y las precipitaciones sobre el ciclo reproductivo y de los cuerpos grasos en la lagartija *Liolaemus laurenti*. Dicho estudio fue realizado en dos años consecutivos siguiendo la actividad de estas lagartijas en el desierto del Monte (La Rioja, Argentina). El estudio se llevó a cabo mediante captura y disección de los ejemplares. Se observó que diferentes parámetros reproductivos difirieron según el año de actividad. Las precipitaciones afectaron significativamente tanto, la proporción de individuos en condición reproductiva como la duración de dicha actividad. Además, se encontró que la variación en el peso de los cuerpos grasos abdominales no fue igual. Las reservas lipídicas fueron significativamente más pesadas en el periodo más húmedo. Nuestros resultados proporcionan evidencia de que en años inusualmente lluviosos *L. laurenti* mejora la eficacia reproductiva como consecuencia del incremento de los recursos que se transfiere a la reproducción.

Palabras clave: reproducción / *Liolaemus* / ambiente

Alometría interespecífica de segmentos del miembro posterior de lagartijas

G. GALLARDO¹ Y M. J. TULLI²

ggallardo@undec.edu.ar

¹Dpto. de Cs Básicas y Tecnológicas & Inst. De Ambientes de Montaña y Zonas Áridas (IAMRA).

Universidad Nacional de Chilecito. Ruta Los Peregrinos s/nº. CP (5360). La Rioja, Argentina.

²Unidad Ejecutora del Lillo (UEL). CONICET –Fac. de Cs. Nat. e Inst. M. Lillo. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205. CP (4000). Tucumán, Argentina

La alometría contribuye a la diversificación morfológica de los organismos; se ha propuesto que los clados con alometrías más variables tienden a ser más diversos fenotípicamente. El objetivo de este trabajo fue analizar la alometría de la tibia, pata y fémur en *Teius teyou*, *Liolaemus cuyanus*, *L. koslowskyi*, *L. laurenti*, *Tropidurus etheridgei* y *Aurivela tergoaevigata*. Realizamos una regresión de las medias de las especies de todas las variables para cada sexo por separado frente a la longitud del hocico y la cloaca. Los datos se transformaron en log₁₀. Los coeficientes de variación del largo de la tibia y del largo del fémur son similares en teideos; entre iguánidos hay diferencias; el coeficiente de variación del largo de la tibia es similar en las especies más chicas de *Liolaemus* y *T. etheridgei*, en tanto es más bajo en *L. cuyanus*. El patrón de crecimiento del largo del fémur es isométrico en los teideos y en *T. etheridgei*. El patrón de crecimiento de la pata es similar en las especies más pequeñas del ensamble y en *L. cuyanus*. Las similitudes entre teideos podrían resultar del uso de hábitats abiertos, en tanto las tibias más cortas de *L. cuyanus* en relación a los otros iguánidos podría estar correlacionada a sus hábitos arenícolas, así como también el pequeño tamaño de sus patas en relación a las otras especies grandes del ensamble.

Palabras clave: crecimiento / fémur / tibia / hábitats

Reproducción de una lagartija de las cumbres calchaquíes, provincia de Tucumán

N. E. GARCÍA, M. M. PAZ, R. V. SEMHAN Y C. S. ABDALA

romisemhan@gmail.com

Unidad Ejecutora Lillo (UEL), CONICET-Fundación Miguel Lillo; San Miguel de Tucumán.

La viviparidad evolucionó al menos en tres eventos independientes en *Liolaemus*, generando aproximadamente un 50% de especies vivíparas en el género. Entre estas encontramos a *Liolaemus calchaquí*, especie de la cual no se conocen datos precisos sobre biología reproductiva. Por este motivo, el objetivo del presente trabajo fue describir el ciclo sexual de esta especie y el ciclo de sus cuerpos grasos abdominales para estimar la inversión energética destinada a reproducción. Se estudiaron 69 ejemplares adultos, colectados entre los años 2018 y 2021, provenientes de las Sierras Calchaquíes, en las localidades Punta de Agua (3600 msnm) y Abra de Lara (3300 msnm), Tucumán. El tamaño promedio de camada estimado fue 5.65 ± 1.37 crías. En términos de longitud hocico-cloaca, el tamaño mínimo reproductivo femenino fue 50.49 mm, y el masculino 44.94 mm. El volumen ovárico sufrió variaciones mensuales significativas (GLM, $n=34$, estimado=0.004, E.E.=0.554, $T=3.121$, $p=0.004$), alcanzando dos picos; el máximo en septiembre (4949.53 ± 1620.79 mm³), otro menor en junio (3017.45 ± 2608.76 mm³), y un período refractario entre ambos, alcanzando su valor mínimo en noviembre (26.36 ± 2.62 mm³). El volumen testicular también presentó variaciones mensuales significativas (ANOVA, $n=35$, $F_{6,29}=4.88$, $p=0.0015$). Fue elevado en octubre (120.88 ± 77.40), alcanzó su valor máximo en noviembre (205.29 ± 51.74 mm³) y mínimo en mayo (7.18 ± 1.52 mm³). Los cuerpos grasos abdominales experimentaron variaciones mensuales significativas en hembras (GLM, $n=34$, estimado=-6.044, E.E.=0.558; $T=10.835$, $p<0.0001$) y machos (GLM, $n=35$, estimado=-6.017, E.E.=0.555, $T=-10.850$, $p<0.0001$), presentando en ambos sexos patrones de variación de características inversas a los patrones temporales gonadales. Esto sugiere que la energía almacenada en estos órganos es utilizada en gran proporción para la reproducción. El patrón reproductivo de *L. calchaquí* es similar a otras especies vivíparas de altura, exhibiendo cópulas a finales del verano. Posiblemente las hembras almacenan esperma e ingresan en brumación. La preñez ocurre en el invierno y los partos en primavera.

Palabras clave: *Liolaemus calchaquí* / viviparidad / ciclo reproductivo

Datos preliminares sobre las variaciones morfológicas y geográficas entre poblaciones de *Leptodactylus laticeps* (Anura: Leptodactylidae) del Chaco paraguayo

E. E. GÓMEZ¹⁻² Y R. I. AVILA¹

bioedgardo@gmail.com

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Programa de Iniciación Científica. Campus universitario, San Lorenzo, Paraguay.

²Dirección de Investigación Biológica / Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay (DIB/MNHNP). Ruta Mcal. Estigarribia, Km 10,5, San Lorenzo, Paraguay.

Leptodactylus laticeps es un anfibio raro, endémico del Gran Chaco Americano y cuyas relaciones evolutivas permanecen desconocidas. Los patrones interespecíficos de variación en el tamaño corporal y su relación con la ecología y el éxito reproductivo, podría evidenciar patrones de divergencia adaptativa. Este trabajo tiene como objetivo la caracterización morfológica y geográficas de *Leptodactylus laticeps*. Las muestras proceden de la colección herpetológica del Museo Nacional de Historia Natural y del Instituto de Investigación Biológica del Paraguay. Se midieron 12 variables morfológicas en un total de 28 individuos adultos pertenecientes a diez localidades del Chaco paraguayo. Las medidas se obtuvieron mediante el uso de calibre digital Stanley, con una resolución de 0,01 mm. Los datos micrométricos fueron registrados en tablas, y se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk, con un nivel de confianza de 95%. Se empleó el software estadístico IBM SPSS STATISTICS 21. El análisis comparativo mostró que las hembras adultas de *Leptodactylus laticeps* presentan una longitud promedio de 91,18 mm \pm 8,17 (79,78 - 108,29 mm), mientras que los machos presentan 100,33 mm \pm 7,28 (89,86 - 112,40 mm), por otro lado, se observaron caracteres secundarios de dimorfismo sexual en los ejemplares. El estudio demostró que las poblaciones estudiadas varían en su morfometría, lo que puede deberse a variaciones geográficas. Estas variaciones geográficas en la morfometría de *Leptodactylus laticeps* se podrían atribuir a las diferencias ambientales, atendiendo que el Chaco paraguayo es una región con altos índices de cambios de uso de la tierra, como también la edad de los individuos. Por las razones mencionadas se deben profundizar los estudios en relación a las variaciones ambientales locales

e incorporar estudios de osteología cronológica para determinar la edad de los individuos.

Palabras clave: Morfometría / espacio geográfico / Chaco paraguayo

Fenología reproductiva acústica de un ensamble de anuros en el Parque Nacional Baritú

W. J. GONZALEZ RAFFO¹, M. BOULLHESEN² Y M. S. AKMENTINS²

javiergonzalezraffo@gmail.com

¹Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN-CONICET), Yerba Buena, Tucumán.

²Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET - UNJu. San Salvador de Jujuy.

El Parque Nacional Baritú (Salta, Argentina) se encuentra dentro de la ecorregión de Yungas y abarca alrededor de 72.000ha. Es una de las áreas protegidas con mayor biodiversidad de anuros y se destaca por la gran riqueza de especies y por su alta proporción de especies endémicas. A pesar del valor de las Yungas en términos de conservación, sus especies de anfibios se encuentran con un elevado grado de amenaza de extinción que en el resto de las ecorregiones de Argentina. Por ello, el estudio de la fenología y turnos de vocalización de los ensambles de anuros resulta uno de los factores claves a abordar a la hora de monitorear el efecto de las perturbaciones ambientales, y generar estrategias de conservación y manejo. En este estudio se analizó la vocalización de las especies de anuros a través de un monitoreo acústico pasivo (MAP) desde septiembre del 2019 a febrero del 2020. A partir de 4283 grabaciones de 1 minuto (71hs en total) escuchadas se detectaron 3 especies pertenecientes al ensamble de anuros. *Gastrotheca chrysosticta* fue la especie más activa vocalmente (430 detecciones.) seguida por *Oreobates berdemenos* (374) y *Melanophryniscus rubriventris* (43). *G. chrysosticta* tuvo picos en su esfuerzo diario durante los meses de septiembre/octubre (0,28) y un patrón diario nocturno (01:00hs, 20:00hs y 21:00hs) al igual que *O. berdemenos* (00:00hs, 20:00hs y 21:00hs) sin embargo este último tuvo su pico de esfuerzo durante octubre (0,43). El esfuerzo máximo para *M. rubriventris* ocurrió durante el mes de noviembre (0,11) pero en cambio su actividad fue marcadamente diurna (12:00hs y 14:00hs).

Palabras clave: Anuros / Fenología acústica / MAP

Inventario de anuros de la Reserva Parque Natural de la Ciudad, Salta

González Turu N¹, R. Vera¹, S. Castro Cavicchini¹, A. Núñez¹, J. Resina Pastori¹
M. Gordillo Basso¹ y R. Acosta¹

ngonzalezтуру.biologia@gmail.com

¹Consejo de Investigación. Universidad Nacional de Salta

Las poblaciones de anfibios son vulnerables a diversos factores tales como la contaminación, la radiación, las prácticas agrícolas, la presencia de patógenos y el aumento de las urbanizaciones, etc. En este sentido, la creación de reservas y/o parques naturales urbanos ofrecen ambientes con las condiciones necesarias para el refugio y la reproducción de las comunidades de anuros. La Reserva Parque de la Ciudad está ubicada al Noreste de la ciudad de Salta, formando parte del tramo central de las Sierras de Mojotoro. Se trata de un ambiente típico de Chaco Serrano y contiene un cuerpo de agua semipermanente. El objetivo del presente trabajo fue realizar el inventario de las especies de anuros presentes en la reserva natural de la ciudad de Salta, tomando en consideración su complejidad estructural y la cercanía de barrios periféricos. Para el relevamiento de las especies (2020-2021) se empleó técnicas de transectas auditivas y de encuentro visual aplicadas durante recorridos al azar de 30 minutos, tanto en la laguna como en los senderos aledaños. Se registraron 14 especies de anuros pertenecientes a 6 familias siendo Leptodactylidae la mejor representada con 7 especies (50%), *Leptodactylus latinasus*, *L. fuscus*, *L. mystacinus*, *L. gracilis*, *Pleurodema borellii*, *Physalaemus biligonigerus* y *P. cuiqui*, seguida de Hylidae: *Scinax fuscovarius* y *Boana riojana*, Bufonidae: *Rhinella arenarum* y *R. dypticha* (14,28%), Odontophrynidae: *Odontophrynus americanus*, Ceratophryidae: *Ceratophrys cranwelli* y Phyllomedusidae: *Phyllomedusa sauvagii* con una sola especie cada una (7,14%). Esto indica que la reserva alberga una alta diversidad de anuros ya que cubre 87,5 % del total de registros establecidos para la unidad geoestructural del Valle de Lerma. Podemos concluir que esta reserva cumple un rol importante como refugio de las comunidades de anuros en ambientes antropizados.

Palabras clave: anfibios / urbanizaciones / biodiversidad

Determinación de variaciones ontogénicas en *Bothrops diporus* nacidas en cautiverio

K. Y. GONZÁLEZ, M. L. BUSTOS, M. N. SÁNCHEZ, S. L. MARUÑAK, S. N. KONONCHUK, M.

ESCOBAR Y G. P. TEIBLER

muak92@gmail.com

Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE, Corrientes.

El registro herpetológico es una herramienta muy útil en el estudio de la biodiversidad de la fauna en diversos ambientes. El presente trabajo hace mención al nacimiento en cautiverio de serpientes *Bothrops diporus* y al registro de datos ontogénicos. En diciembre del año 2021 ingreso al Centro Interactivo de Serpientes Venenosas de Argentina, dependiente de la cátedra de Farmacología y Toxicología de la FCV-UNNE, una serpiente adulta proveniente del Departamento capital de Corrientes. A los dos meses, posteriores a su ingreso, febrero, se produjo la parición de 15 crías vivas. Para un mejor control se los distribuyó en recintos acondicionados en forma individual. Al quinto día pos nacimiento se procedió al registro del peso, longitud total y longitud hocico-cloaca (LHC) y se extrajo veneno con el objetivo de determinar la concentración proteica total utilizando el método de Biuret, repitiéndose estos parámetros a los 5 meses. Los resultados promedio obtenidos próximos al nacimiento fueron de 12 gramos de peso corporal, longitud total de 27 cm y LHC 24 cm. En tanto los valores obtenidos promedios a los 5 meses fueron de 30,14 gramos de peso corporal, longitud total de 37,28 cm, LHC 33,14 cm. El contenido proteico promedio por miligramo de veneno pesado fue $0.92 \pm 0,06$ mg y $1,08 \pm 0,07$ mg de venenos extraídos a los 5 días y a los 5 meses pos nacimiento respectivamente. En cuanto al sexado se realizó a través de la técnica del sondeo arrojando como resultado 7 hembras y 8 machos. Teniendo en cuenta que las serpientes en cautiverio tienen como objetivos la producción de suero antiofídico y la utilización del veneno para el desarrollo de moléculas bioactivas con actividad farmacológica, consideramos importante el registro y conocimiento de los cambios morfológicos y fisiológicos orgánicos producidos durante su etapa de crecimiento.

Palabras clave: cautiverio / yarará chica / veneno

Helmintos parásitos en *Leptodactylus podicipinus* (Cope, 1862) (Anura: Leptodactylidae) de Corrientes, Argentina

M. A. GONZÁLEZ, C. E. GONZÁLEZ Y M. I. DURÉ

marisaanaliagonzalez@gmail.com

CECOAL – CONICET- UNNE. Corrientes, Argentina.

Leptodactylus podicipinus es una especie de anuro que presenta una amplia distribución geográfica; ha sido reportada en Paraguay, Argentina, Bolivia, noroeste de Uruguay y centro de Brasil. En cuanto a su biología, presenta hábitos terrestres y vive en pastizales bajos; en su dieta predominan los insectos y se reproducen en cuerpos de agua temporarios. En nuestro país, poco se conoce sobre la comunidad de helmintos que lo parasita; reportándose, hasta el momento, solo nematodos. El objetivo de este trabajo fue ampliar la información acerca de la composición de la comunidad de helmintos de este hospedador. Para ello, se analizaron 9 individuos (3 hembras, 6 machos), colectados en la localidad de San Cosme, Corrientes, durante los meses de marzo, abril, octubre y diciembre del 2011. Para el examen de los hospedadores y el análisis de los parásitos se siguieron las técnicas habituales en parasitología. Los resultados a nivel comunidad fueron: abundancia total: 49; prevalencia total= 88,8% (8/9 anfibios parasitados); abundancia media: $5,44 \pm 2,78$; intensidad media: $6,12 \pm 5,02$. Los taxones identificados pertenecieron a los géneros: *Cosmocerca* (Nematoda; n= 30) y *Catadiscus* (Digenea; n= 18) hallados en intestino grueso y delgado y, además, se halló un cistacanto (Acanthocephala; n=1) en la pared del estómago. En nuestro país, se identificaron previamente en este hospedador, larvas de Seuratoidea y adultos de *Rhabdias*, *Cosmocerca parva* y *C. podicipinus* por lo que este estudio adiciona dos nuevos registros, un digeneo y un acantocéfalo, a la helmintofauna del mismo. Se pretende continuar con el estudio de los helmintos en este hospedador, con el fin de ampliar el conocimiento referido a su diversidad parasitaria. Esto permitirá entender las relaciones entre los taxones de parásitos hallados y diferentes características de la historia de vida de *L. podicipinus* como así también las relaciones con diferentes factores ambientales.

Palabras clave: helmintos / anuro / comunidad

Tolerancia al calentamiento global de larvas de anuros del desierto

L. GORDILLO¹⁻², L. QUIROGA¹⁻², J. ARAGÓN¹⁻², F. IRIBAS¹⁻², E. SANABRIA¹⁻² Y M. TEJEDO³

sanabria.eduardoa@gmail.com

¹Instituto de Ciencias Básicas- FFHA-UNSJ- San Juan, Argentina-

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- CONICET.

³Estación Biológica Doñana- España

En las últimas décadas los anfibios se han posicionado como el grupo de ectotermos más amenazado y con mayor sensibilidad a los cambios en las condiciones térmicas ambientales. Dada su estrecha relación con el ambiente acuático y su limitada capacidad para buscar sitios favorables, las larvas se consideran el estadio con mayor riesgo térmico. Un índice de vulnerabilidad fundamental para la estimación de la susceptibilidad al calentamiento global, se conoce como Tolerancia al Calentamiento (TC) y se define como la cantidad de calentamiento ambiental que un organismo es capaz de tolerar antes que su desempeño caiga a niveles fatales. El objetivo de esta investigación fue determinar la TC en larvas de anuros de la porción central del desierto del Monte, y establecer comparaciones a micro-escala (sitios temporales vs permanentes) y a macro-escala (ecorregión Monte vs Chaco). Para ello, se estimó la temperatura crítica máxima (TCmax) en 25 poblaciones de larvas de anfibios, se registró la temperatura ambiental máxima (Tmax) en cada uno de los sitios muestreados y finalmente se calculó la TC como la diferencia entre TCmax y la Tmax. El índice de vulnerabilidad mostró variación a micro-escala (ANCOVA: $F_{(1, 368)} = 44.13, p < 0.05$), de modo que las poblaciones que habitan en sitios temporales alcanzaron valores de TC bajos e incluso negativos. Esto significa que presentan menor tolerancia a las altas temperaturas, y por lo tanto, estarán en mayor riesgo cuando las mismas incrementen. Del mismo modo, la TC mostró variación a macro-escala (ANCOVA: $F_{(1, 368)} = 14.6, p < 0.05$). Las poblaciones de la ecorregión del Monte exhibieron TC más bajas y los cuerpos de agua presentaron temperaturas máximas mayores. Estos datos sugieren que las larvas que habitan en el Chaco, tienen mayor capacidad para tolerar aumentos sustanciales en la temperatura antes de sufrir impactos en su persistencia poblacional.

Palabras clave: desierto / larvas / tolerancia al calentamiento

Desarrollo temprano en *Neoaustararana*

J. GROSSO¹⁻², D. BALDO³, D. A. BARRASSO⁴, A. F. SABBAG⁵, C. F. B. HADDAD⁵, J. J. NUÑEZ¹⁻² Y F. VERA CANDIOTI⁶

jime.grosso@gmail.com

¹Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Centro de Humedales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

³Laboratorio de Genética Evolutiva, IBS-CONICET, Posadas, Argentina.

⁴Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET), Puerto Madryn, Argentina.

⁵Laboratório de Herpetologia, Centro de Aquicultura, Departamento de Biodiversidade, Instituto de Biociências, UNESP, Rio Claro, Brasil.

⁶Unidad Ejecutora Lillo (CONICET-FML), San Miguel de Tucumán, Argentina.

Neoaustararana es un linaje de ranas que habitan Sudamérica, compuesto por las familias Alsodidae, Batrachylidae, Cycloramphidae e Hylodidae. Las especies de este clado muestran una notable diversidad, con oviposturas en pequeñas depresiones, bajo la hojarasca, en cavidades de árboles, en cuerpos de agua lénticos, adheridas a la superficie de piedras o en cámaras subterráneas asociadas a sistemas lóticos. La mayoría de las especies presenta un desarrollo exotrófico con renacuajos acuáticos, pero también dentro del grupo existen especies con desarrollo endotrófico o de renacuajos semiterrestres. En este trabajo describimos la ontogenia de siete especies de Alsodidae y Cycloramphidae, entre los estadios 17–27 de Gosner. Adicionalmente analizamos sus secuencias de desarrollo en un contexto filogenético, junto con aquellas disponibles en la literatura para Batrachylidae. Nuestros resultados muestran que los embriones de *Neoaustararana* tienen una provisión vitelina que varía entre 40 y 60% del área total del cuerpo, en los primeros estadios. El análisis de las secuencias ontogénicas arroja que aquellas especies que superan el 50% de vitelo, presentan un desarrollo intestinal y alimentación activa tardía. El desarrollo branquial es en general pobre, excepto en las especies de Cycloramphidae. La glándula adhesiva está solo presente en especies de Batrachylidae, *Limnomedusa* y *Alsodes*, con al menos tres tipos que difieren morfológica y heterocronicamente. La eclosión ocurre tardíamente y con cierta plasticidad en Cycloramphidae y *Batrachyla*. En las especies de Cycloramphidae la glándula de eclosión esta presente hasta estadios avanzados, pero en *Batrachyla* parece estar muy reducida o ausente. Esto sugeriría que a diferencia de la mayoría de los anuros, la eclosión en *Batrachyla* es preponderantemente mecánica. Por su parte, el desarrollo ocular en *Thoropa* ocurre tempranamente con la aparición del elygium cuan-

do las branquias externas aún no completan su regresión. Un mayor muestreo nos permitirá dilucidar mejor la diversidad ontogénica de este clado.

Palabras clave: larvas / Alsodidae / Cycloramphidae

Ensamble *de novo* y análisis del transcriptoma de *Telmatobufo australis* (Calyptocephalellidae)

D. HERNÁNDEZ-ROCO¹, J. H. GRAU²⁻³ Y J. J. NUÑEZ¹⁻⁴

damian.hernandez@alumnos.uach.cl

¹Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

²Amedes Genetics, Amedes Medizinische Dienstleistungen, Berlin, Germany.

³Museum für Naturkunde Berlin, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt Universität zu Berlin, Berlin, Germany.

⁴Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

Telmatobufo Schmidt 1952, es uno de los géneros más primitivos de Neobatrachia y endémico del sur de Chile. Muchos autores han señalado que este género, junto a *Calyptocephalella* Strand 1928, puede constituir un linaje relicto de origen Gondwánico, ya que estas ranas están evolutivamente más relacionadas con las ranas australianas que con cualquier otro grupo de ranas sudamericanas.

Telmatobufo australis Formas 1972, es la única especie de este grupo que habita tanto en las cordilleras andinas como costeras del sur de Chile y cuyo estado de conservación sigue siendo conflictivo, siendo declarada Vulnerable (VU) por el Ministerio del Medio Ambiente de Chile y en Preocupación Menor (LC) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Esta especie ha sido considerada por muchos como extremadamente rara y se desconocen muchos aspectos de su historia evolutiva, dinámica de población y diversidad genética. Dada esta situación, los esfuerzos de conservación han sido difíciles de alcanzar y el estado de su población, aunque se supone que está disminuyendo aún no se logra comprender del todo. En este trabajo presentamos el ensamblaje y posterior análisis del transcriptoma de esta especie, permitiendo que un organismo no modelo con muy pocas muestras disponibles cuente con un recurso genómico que pueda ayudar a revelar varios aspectos desconocidos de su biología e historia evolutiva, los que además podrían ser relevantes para su conservación.

Palabras clave: transcriptoma / Calyptocephalellidae / conservación

La vida secreta de los escuerzos: Área de acción de *Ceratophrys ornata*

I. A. IBÁÑEZ^{1,2}, R. SCARDAMAGLIA³, C. DEUTSCH^{1,2}, S. M. PERRONE^{1,2}, D. BILENCA^{1,3} Y M. G. AGOSTINI^{2,3}

isisagostina97@gmail.com

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

²Conservación de Anfibios en Argentina, La Plata, Argentina

³Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

Ceratophrys ornata es un anfibio emblemático de la Región Pampeana, una de las ecorregiones más amenazadas de Argentina. El estatus de conservación a nivel nacional es Vulnerable y se ha recomendado la necesidad de implementar acciones concretas que garanticen la viabilidad de las poblaciones en aquellas áreas identificadas como prioritarias para la conservación de la especie. Sin embargo, es escaso el conocimiento sobre aspectos básicos de su historia natural, lo cual resulta fundamental para llevar adelante acciones de conservación exitosas. Nos propusimos analizar y delimitar el área de acción de *C. ornata* estudiando poblaciones locales de la porción norte de la Costa Atlántica Bonaerense (Partidos de La Costa y Gral. Lavalle). Los ejemplares fueron capturados mediante búsquedas activas realizadas durante tres temporadas reproductivas (Septiembre-Abril) en el período 2019-2022. Se instrumentaron con radiotransmisores TELENAX®TXC-007T, 17 individuos (7 hembras y 10 machos). Las búsquedas posteriores se efectuaron con un receptor y una antena Yagui de tres elementos tres veces al día (mañana, tarde y noche) registrándose la ubicación del ejemplar con GPS. Los análisis para definir el área de acción se realizaron con los datos obtenidos durante las búsquedas del turno noche. Mediante el cálculo del Mínimo Polígono Convexo (MPC) se obtuvieron las áreas de acción medias en software R. Los resultados indican que las hembras poseen un área de acción media de 6957 ± 2426 m² (media \pm ES) mayor a los machos cuyos valores fueron 4617 ± 2044 m² (media \pm ES). Estos valores indican áreas de acción comparativamente superiores a otros anuros. La relación positiva entre el tamaño corporal de los individuos y el área de acción, sugerida por varios autores, podría explicar estos resultados. Finalmente, estos resultados guiarán futuras acciones de con-

servación en el área de estudio y posibilitarán la implementación de acciones de manejo *ex situ* para conservar poblaciones locales de *C. ornata*.

Palabras clave: anuros / telemetría / conservación

Alometría acústica en anuros: Cuantificando su efecto en la variación de la frecuencia dominante

P. P. I. IGLESIAS¹, A. J. ELÍAS-COSTA², D. BALDO¹ Y M. O. PEREYRA¹

patricia.p.iglesias@gmail.com

¹Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET), Universidad Nacional de Misiones – CONICET, Félix de Azara 1552, N3300LQH, Misiones, Argentina.

²División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” – CONICET, Av. Ángel Gallardo, 470, C1405DJR Buenos Aires, Argentina

La alometría acústica permite estudiar cómo las vocalizaciones de los animales están restringidas por el tamaño corporal. En anuros, se ha documentado ampliamente una relación inversa entre el tamaño corporal y la frecuencia de los cantos de anuncio. Esta relación se conserva a nivel interespecífico, ya sea considerando la frecuencia fundamental o la dominante, sugiriendo la existencia de una correlación entre las dimensiones de las estructuras productoras de sonido (e.g., cuerdas vocales, laringe, entre otras), el tamaño del cuerpo y la frecuencia del canto. Sin embargo, el impacto en términos de variación explicada permanece en gran parte inexplorado. En el modelo alométrico analizado en escala logarítmica ($\log(Y) = \log(a) + b \cdot \log(X)$), la varianza en la media de un carácter es el resultado de cambios en el intercepto y una interacción entre los cambios en el tamaño del cuerpo y la pendiente alométrica. En este trabajo, estimamos varianzas condicionales para evaluar cuánto de la evolución en la frecuencia dominante puede explicarse por cambios en los diferentes parámetros alométricos (intercepto y pendiente), así como por cambios en el tamaño corporal. Para ello, hemos relevado de literatura datos de frecuencia dominante del canto de anuncio y la longitud hocico-cloaca para 1633 especies. Basados en la filogenia de Jetz & Pyron (2018), estimamos la pendiente alométrica, el intercepto, el tamaño corporal medio y la frecuencia dominante media en diversos grupos monofiléticos con un mínimo de cinco especies. Utilizando estas estimaciones evaluamos la disminución relativa en la varianza de la frecuencia dominante al mantener constante cada uno de los parámetros alométricos y sus posibles combinaciones para conocer hasta qué punto los cambios en dichos parámetros y el tamaño corporal han sido importantes para generar diversidad en la frecuencia dominante entre clados.

Palabras clave: Canto de anuncio / Clados / Varianzas condicionales

***Orientattractis* sp. (Atractidae) from yellow-spotted river turtle, *Podocnemis unifilis* (Testudines: Podocnemididae)**

R. F. JESUS, S. C. G. O. GOMES, B. NANDYARA, L. M. O. SILVA, J. N. SANTOS Y F. T. V. MELO
ronald.jesus@icb.ufpa.br

Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Augusto 10 Correa, 01, 66075-110, Belém, Pará, Brasil

Podocnemis unifilis Troschel, 1848 is a freshwater turtle of great economic importance for Brazilian Amazonian populations and found widely distributed in South America. Most studies with *P. unifilis* are focused on food, ecological and reproductive analysis of the species, however, there is still a huge gap in knowledge about the parasitic diversity of this chelonian. The present study characterizes nematodes of the genus *Orientattractis* Petter, 1966, from the stomach of *P. unifilis*. The specimens were collected from Tocantins and Xingu rivers, Pará State, Brazil, between 2018 and 2019. Nematodes were washed in 0.9% saline, fixed and stored in 70% ethanol. For morphological and morphometric analyses, the parasites were clarified in 20% Amann's lactophenol, mounted on temporary slides and examined under an Olympus BX41 microscope with an attached drawing tube. For ultrastructural analysis, some specimens were post-fixed in 1% osmium tetroxide (OsO₄), dehydrated in an increasing series of ethanol (30-100%), dried in a CO₂ critical point chamber, coated with gold-palladium, mounted on metallic supports and analyzed under a Vega3 scanning electron microscope at the Federal University of Pará. The nematodes have a small and thin body, lateral wings absent, the anterior extremity has a mouth surrounded by six lips and four well-sclerotized cuticular formations; esophagus divided into the muscular corpus, elongated isthmus and valvular bulb; they have a long, pointed tail. Currently, the genus *Orientattractis* allocates 10 valid species, distributed in the Neotropical (5), Oriental (3), Australian (1) and Ethiopian (1) regions. The specimens described herein differ from the known species of the genus mainly due to the distribution of caudal papillae (4 pre-cloacal and 5 post-cloacal) and the presence of a short right (smaller) spicule. Thus, *Orientattractis* n. sp. is the second species of the genus in *P. unifilis* and the third recorded for the Amazon region.

Key-words: *Podocnemis unifilis* / nematodes / *Orientattractis*

Caracteres morfológicos de *Micrurus*. Utilidad para la atención primaria de la salud

L. C. LANARI¹, C. J. I. DE ROODT¹, E. LÉRTORA¹⁻², S. J. NENDA⁵, J. FAIVOVICH⁵, G. REATI[†], J. C. STAZZONELLI-SADIR³, G. SCROCCHI³, J. WILLIAMS⁴, S. ROSSET⁴ Y A. R. DE ROODT¹⁻²

[†]In memoriam

aderoodt@anlis.gob.ar

¹Instituto Nacional de Producción de Biológicos, ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Ministerio de Salud, CABA, Argentina.

²Primera Cátedra de Toxicología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.

³Sección Herpetología, Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

⁴Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁵División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" - CONICET, CABA, Argentina.

En 600 ejemplares del género *Micrurus* (*M.*) de diferentes colecciones herpetológicas (n= 587) y de animales vivos (n=13) se determinó: el largo total (LT), largo hocico-cloaca (LHC), ancho de la cabeza (AC) y separación entre dientes inoculadores de veneno (SID). Se midieron 269 ejemplares de *M. pyrrhocryptus* (*Mp*), 155 *M. altirostris* (*Ma*), 66 *M. corallinus* (*Mc*), 62 *M. balyocoriphus* (*Mb*), 20 *M. silviae* (*Ms*), 13 *M. frontalis* (*Mf*), 8 *M. tricolor* (*Mt*) y 7 *M. lemniscatus* (*Ml*). Los ejemplares en general mostraron las siguientes medidas (Md, [mín. y máx.]) LT= 66cm [22-133cm], LHC= 61cm [18-123,8cm), AC= 9,7 mm [3,8-23,68mm] y la media de la SID fue de 4.9±1,47mm (4,8mm [1,1-9,3]). La relación entre la SID y el LT resulta en r² 0.68 (p<0,0001). No se encontraron diferencias en la SID y relaciones entre los ejemplares vivos y los de museo (p>0,1). Las medidas determinadas por especie fueron: *Mp*: LT= 67,25 cm [22-133], AC= 10,23mm [3,8-23,68], SID= 5,2±1.48mm; *Ma*: LT= 63 cm [23-104], AC= 8.8mm [4,2-15,7], SID= 4,74 ± 1,34mm; *Mc*: LT= 62cm [22-88,7), AC= 8,2mm [4,2-13,5], SID= 3,9±0,9mm; *Mb*: LT=75,3 cm [31,3-116cm], AC= 10,96mm [4-18], SID= 5.3±1.6mm; *Ms*: LT= 104,5cm [31-128], AC= 14,53mm [5,26-19,71), SID= 5,9±1,64mm; *Mf*: LT=70 cm [48,2-117], AC= 9,5 cm [6-16), SID= 5,52± 1.58; *Mt*: LT= 80,5 cm [63,5-100], AC= 11,9 cm [10,4 -15,3], SID= 6,25±0,8; y *Ml*: LT= 81 cm [25,5-104,5 cm], AC= 9,7 cm [5,6-14,9], SID= 4,7± 1,56. La SID se relacionó en todas las especies con el LT (p <0,05). En ningún caso la SID superó 9,88 mm, observándose sólo en 11 casos SID superiores a 8 mm (1,8%) y 35 (5,8%) superiores a los 7 mm. Los datos de SID en

la impronta de una mordedura son de utilidad para inferir el tamaño del animal responsable.

Palabras clave: *Micrurus* / caracteres morfológicos / impronta de mordedura

Vulnerabilidad al cambio climático en una lagartija microendémica de los Andes centrales

A. LASPIUR¹⁻², J. C. SANTOS³, J. E. PIZARRO⁴, E. A. SANABRIA⁵, M. MEDINA⁶, N. VICENZI⁷, B. SINERVO⁸ Y N. IBARGÜENGOYTÍA¹

laspiursaurus@comahue-conicet.gob.ar

sanabria.eduardoa@gmail.com

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INIBIOMA-CONICET) – San Carlos de Bariloche.

²Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de San Juan (EUCS-UNSJ) – San Juan

³Department of Biological Sciences, St. John's University, Queens, New York

⁴Programa de Posgrado, FCEFYN, Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) - San Juan

⁵Instituto de Ciencias Básicas, FFHyA, Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) - San Juan.

⁶Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIEMEP-CONICET) - Chubut

⁷Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IADIZA-CONICET) – Mendoza

⁸Department of Ecology and Evolutionary Biology, Coastal Sciences Building, University of California - Santa Cruz

Dada la actual pérdida de biodiversidad como consecuencia del cambio climático, un mayor conocimiento de los caracteres ecofisiológicos e historia natural, es crucial para determinar qué factores ambientales inducen estrés e impulsan el declive de las especies amenazadas. *Liolaemus montanezi* (Liolaemidae), una lagartija adaptada a ambientes xéricos que se encuentra únicamente en un pequeño rango geográfico en el centro-oeste de Argentina, constituye un excelente modelo para el estudio de las amenazas del calentamiento global en especies microendémicas. En este estudio describimos los patrones de actividad, uso de microhábitat, termorregulación y fisiología para producir modelos de distribución de especies (SDMs) basados en datos climáticos y ecofisiológicos. *Liolaemus montanezi* habita en un ambiente riguroso caracterizado por temperaturas extremas que impactan notablemente en su actividad y termorregulación. La especie muestra un patrón de actividad diaria de tipo bimodal, y generalmente, está limitada a ocupar microhábitats sombreados la mayor parte del día. Aunque los individuos termorregulan a temperaturas corporales por debajo de su preferencia térmica, evitan los microambientes de alta temperatura probablemente para evitar el sobrecalentamiento. La

población, de vagilidad limitada, está confinada en su rango de distribución por la presencia de dos ríos que la limitan al sur, y actualmente persiste debido a su estrecha dependencia con la fisonomía del hábitat, más que por la búsqueda de nichos térmicos. Encontramos evidencia de oportunidades de hábitat apropiado en el rango actual y áreas adyacentes para el año 2070, lo que refuerza la relevancia de conservación de la llanura aluvial del río para evitar la extinción de la especie.

Palabras clave: Liolaemus montanezi / Liolaemidae / calentamiento global

Asimetría en el cráneo de anuros

C. LOBO TERÁN¹, J. FRATANI², F. ARIAS¹ Y M. L. PONSSA²

carito.lob095@gmail.com

mlponssa@hotmail.com

¹Universidad Nacional de Salta. Salta, Argentina.

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

La asimetría puede definirse, en un organismo bilateral, como la diferencia en la expresión del lado derecho e izquierdo de una característica. Esta desviación de la simetría esperada en los organismos puede deberse tanto a alteraciones endógenas como ambientales. En este trabajo comparamos el grado de asimetría en cráneos de anuros. Las hipótesis planteadas son: (i) las mismas regiones del cráneo en diferentes especies tendrán equivalentes grado de asimetría; (ii) regiones del cráneo con mayor asimetría serán las que se forman tempranamente en el desarrollo (sujetas durante períodos más prolongados a factores ambientales que pueden alterar su simetría). Además, empleamos un índice de asimetría con el fin de hipotetizar la tendencia evolutiva de este rasgo en diferentes grupos. A través de morfometría geométrica, utilizando 33 landmarks y 8 semilandmarks, analizamos la región dorsal del cráneo de 20 especies pertenecientes a 7 familias. Las regiones del cráneo con mayor asimetría fueron, en todas las especies, la región póstero-lateral (áreas del maxilar y pretygoides de la articulación mandibular) y el área anterior de los nasales y cartílagos nasales. Un grado intermedio de asimetría resultó ancestral para el grupo. *Physalaemus santafecinus* (Leptodactylidae) fue la especie que presentó mayor grado o índice de asimetría, mientras que los valores más bajos se encontraron dentro de la familia Telmatobiidae, principalmente en *Telmatobius atacamensis*. La mayor asimetría en la región mandibular y región anterior del cráneo no se relacionaría con un desarrollo temprano. Más bien estos resultados inducen a indagar si la asimetría en estas áreas estaría condicionada por las demandas funcionales (i.e. áreas sensoriales y de alimentación) de los elementos que la constituyen. La menor asimetría en los telmatóbidos podría estar relacionada con la estabilidad que brinda el medio acuático, donde se desarrollan y viven las especies de este grupo aun después de la metamorfosis.

Palabras clave: simetría / anfibios / esqueleto

Análisis morfométrico del dimorfismo sexual en juveniles de *Salvator merianae* (Squamata: Teiidae)

A. Machado¹, D. Costamagna²⁻³, D. Eusebi¹ y M. V. Parachú Marcó¹⁻⁵

amacha.020@gmail.com

¹Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC), Universidad Nacional del Litoral (UNL), Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo, Colectora Ruta Nacional 168, 3000, Santa Fe, Argentina.

²Centro de Investigaciones Científicas y Transferencia de Tecnología a la Producción (CICYTTP, CONICET- Prov. ER-UADER). Materi y España. CP 3105. Diamante, Entre Ríos, Argentina.

³Laboratorio de PaleoVertebrados. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Entre Ríos (FCyT-UADER). Tratado del Pilar 314, Sede Diamante. CP 3105. Diamante, Entre Ríos.

⁴Instituto de Agrobiotecnología del Litoral (IAL-CONICET/UNL).

⁵Laboratorio de Ecología Molecular Aplicada (LEMA), Instituto de Ciencias Veterinarias del Litoral - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (ICiVet Litoral-CONICET/UNL), S3080HOF, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

Determinar el sexo de las crías de lagartos es un requisito necesario para muchos campos de la biología. Si bien existen métodos seguros y eficaces para la determinación del sexo en lagartos adultos, estos resultan riesgosos en individuos juveniles. Esto hace necesario la búsqueda de rasgos diagnósticos sobre la morfología externa, que permitan identificar el sexo de los neonatos con perturbaciones mínimas para el animal. En este trabajo, se realizó un seguimiento de la ontogenia de 52 neonatos de *Salvator merianae* en un periodo de 12 meses. Durante este período, se identificó la presencia del botón nupcial, se pesaron y realizaron diferentes mediciones lineales con la finalidad de evaluar sus masas, tamaños craneales y corporales. Adicionalmente, se digitalizaron 4 *landmarks* y 10 *semilandmarks* sobre el plato postanal. La sobreposición de las configuraciones medias se realizó mediante un análisis de procrustes generalizados. Se analizó el efecto alométrico en las configuraciones; en caso de alometría se utilizaron los residuos de la regresión. Se evaluó la forma mediante un análisis de componentes principales y las relaciones de éstas en función del sexo y ontogenia. Nuestros resultados evidenciaron diferencias significativas (valor $p < 0,05$) entre ambos sexos, donde los machos presentaron mayores tamaños y masas a lo largo de su ontogenia. Además, se evidenció un mayor aumento de tamaño y masas en ambos sexos en coincidencia con las estaciones cálidas. La presencia del botón nupcial se dio solamente en los machos. Se observaron variaciones de la forma del plato postanal con respecto al sexo, evidenciándose una

forma más corta y robusta en los machos. Ambos sexos presentaron formas homogéneas durante su ontogenia. La diferencia de masas y tamaños, la presencia del botón nupcial y las variaciones de forma del plato `postanal, serían buenos indicadores para la determinación sexual en etapas tempranas del desarrollo de *Salvator merianae*.

Palabras clave: dimorfismo sexual / morfometría geométrica / botón nupcial

Parasitofauna de la Boa Curiyú (*Eunectes notaeus*) en Formosa. Estudios preliminares

M. B. MAÑEZ¹, E. PALUMBO¹, J. F. DRAQUE², M. BARROS² Y J. I. DIAZ¹

marianemanez@cepave.edu.ar

¹ CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) CONICET-UNLP.

² Fundación Biodiversidad.

La boa Curiyú o anaconda (*Eunectes notaeus*) (Boidae) es una de las cuatro especies de serpientes del género *Eunectes* presente en Argentina. Las anacondas poseen hábitos tróficos generalistas y por su posición dentro de las cadenas tróficas, juegan un rol muy importante en el mantenimiento de la diversidad parasitaria del ambiente que habitan, constituyéndose en hospedadores intermediarios y definitivos de diferentes grupos parásitos. Entre los años 2019 y 2021 se analizaron 60 boas Curiyú provenientes del Programa para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la boa Curiyú en el Bañado La Estrella, Formosa. A cada individuo se le extrajo sangre para detección de hemoparásitos. Las vísceras fueron extraídas y conservadas en alcohol 70% o formol para su posterior análisis en el laboratorio. La cavidad celómica de cada individuo fue inspeccionada. Además, se tomaron muestras de materia fecal que fueron analizadas mediante técnicas de sedimentación (Ritchie) y flotación (Willis). Los parásitos hallados fueron colectados, identificados y cuantificados. Se calcularon las prevalencias (P) de infección para cada grupo parásito. Se registró la presencia de larvas de *Hexametra* sp. (Nematoda) en la serosa del estómago (P=26,66) y ninfas de Pentastomidae gen. et sp. indet. en mesenterio y músculos intercostales (P=38,36). Además, se hallaron *Crepidobothrium* sp. (Cestoda) (P=98,33) y *Telorchis* sp. (Digenea) (P=88,33) parasitando el intestino. En los frotis sanguíneos se halló *Hepatozoon* sp. (Apicomplexa) (P=72,72). En la materia fecal se detectaron huevos pertenecientes a los mismos grupos parásitos encontrados en el intestino. Esta es la primera vez que se registran ninfas de pentastómidos parasitando boas Curiyú. Los hallazgos corroboran la necesidad de continuar analizando la parasitofauna de las boas Curiyú asumiendo que la información obtenida no solo provee información acerca de la salud de los hospedadores, sino que también constituye una herramienta más para la evaluación del estado de salud del ambiente.

Palabras clave: *Eunectes notaeus* / reptiles / parasitología

Las ranas más viejas silban mejor (Anura: Leptodactylidae)

F. MARANGONI¹⁻², F. STĂNESCU³⁻⁴, R. MÁRQUEZ⁵ Y D. COGĂLNICEANU⁶

fedemarangoni@gmail.com

¹Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, Departamento de Biología, Corrientes, Argentina.

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

³Ovidius University Constanța, Black Sea Institute for Development and Security Studies, Constanța, Romania

⁴Ovidius University Constanța, Center for Morphological and Genetic Studies of Malignant Pathology (CEDMOG), Constanța, Romania

⁵Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, Departamento de Biodiversidad y Biología Evolutiva, Fonoteca Zoológica, Madrid, Spain

⁶Ovidius University Constanța, Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Constanța, Romania

Presentamos una descripción cuantitativa de los cantos de anuncio en la rana de las vizcachera (*Leptodactylus bufonius*) del norte de Argentina, y evaluamos los efectos del tamaño corporal, edad individual, temperatura y la humedad del aire sobre las principales características acústicas de los cantos: duración del canto, inter canto, la frecuencia dominante y la modulación de la frecuencia dominante. Los cantos consistieron en silbidos formados por notas cortas (media \pm EE= 0,163 \pm 0,004 s), con estructura armónica. La frecuencia dominante (1381,7 \pm 16,2 Hz) tuvo una modulación ascendente de 456,4 \pm 11,0 Hz que incrementó con la edad ($\chi^2= 4,7012$, df= 1, p= 0,030). El periodo entre cantos fue el parámetro acústico más dinámico, mientras que la duración de las llamadas y la frecuencia dominante fueron los más estáticos, lo que indica su función en el reconocimiento individual. La temperatura y la humedad influyeron los parámetros acústicos temporales, mientras que la frecuencia dominante también se vio afectada por el tamaño corporal. La estructura del canto de anuncio en la población analizada no corresponde totalmente con las descripciones encontradas en la literatura, lo que sugiere que el repertorio acústico de esta especie es más amplio de lo que actualmente se conoce. En conjunto, nuestros resultados sugieren que las características acústicas del canto de anuncio en *L. bufonius* podrían promover la selección sexual en relación con el tamaño y la edad, y abren nuevas preguntas para futuras investigaciones: ¿las hembras prefieren a los machos de mayor edad (es decir, que produ-

cen silbidos más modulados), y si es cierto, ¿cuáles son los costes y beneficios específicos?

Palabras clave: Corrientes / parámetros acústicos / esqueletocronología

Protocolo de inspección de trampas de caída herpetológicas: Previniendo enfermedades zoonóticas

M. MAROLI¹ Y L. C. SANCHEZ²⁻³

lauracecillas@gmail.com

¹ Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER-FCYT), Cátedra de Mastozoología. Diamante, Entre Ríos.

² Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción, CICYTTP (CONICET – Prov. de Entre Ríos - UADER), Laboratorio de Herpetología. Diamante, Entre Ríos.

³ Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER-FCYT), Cátedra de Ecología de Comunidades y Ecosistemas. Diamante, Entre Ríos.

Las trampas de caída son uno de los métodos de muestreo pasivo más utilizados para el registro de anfibios y reptiles. Se consideran una forma eficiente de capturar especies de tamaño pequeño a mediano, de hábitos terrestres, fosoriales y semi-fosoriales, tales como sapos, escuerzos, ciertas especies de ranas, lagartijas, serpientes y lagartos. Pero en las *pitfall* no solo caen herpetozoos, sino también otros animales no *target* de nuestras investigaciones, como artrópodos y micromamíferos. La captura accidental de ciertos roedores puede ponernos en riesgo de contraer enfermedades zoonóticas. En la región del centro-este de Argentina las trampas de caída pueden capturar al ratón colilargo chico, *Oligoryzomys flavescens*, que actúa como el reservorio del hantavirus en la naturaleza, el cual produce el Síndrome Pulmonar por Hantavirus (SPH). El SPH es una enfermedad endémica de baja incidencia pero alta letalidad, que se transmite por inhalación de excretas o saliva aerosolizada de los roedores reservorio de hantavirus. En la citada región, específicamente en el P.N. Islas de Santa Fe (Santa Fe) y en la Reserva J.B. Alberdi (Entre Ríos), realizamos muestreos herpetológicos con trampas de caída en las cuales se capturaron accidentalmente roedores, con 0,15% y 0,28% de éxito de captura, respectivamente. En este contexto, el objetivo del presente trabajo es brindar un protocolo de acción para la inspección y limpieza de las trampas cuando detectamos en ellas la presencia de roedores. El protocolo consiste en la descripción del equipo de protección personal necesario, su uso, instrucciones para la desinfección de las trampas de caída y del equipo al terminar la extracción de los roedores. Además se mencionan

signos clínicos de alerta ante SPH, que se deben tener en cuenta hasta seis semanas después del trabajo de campo.

Palabras clave: trampas de caída herpetológicas / protocolo de bioseguridad / prevención de zoonosis

Comparación de métodos de delimitación de especies en el grupo *Homonota horrida*

A. C. MILLÁN LUGO¹, K. I. SÁNCHEZ KI², L. J. AVILA², J. W. SITES JR³ Y M. MORANDO¹⁻²
avilacnp@gmail.com

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

²Grupo de Herpetología Patagónica, Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IPEEC-CONICET), Puerto Madryn, CT U9120ACD, Argentina.

³ Department of Biology, Austin Peay State University, Clarksville, Tennessee, USA.

Homonota es un género de geckos (Squamata: Gekkota: Phyllodactylidae) nativo de América del Sur que actualmente incluye 14 especies distribuidas en 3 grupos. Entre ellos se encuentra el grupo *horrida*, que debido a modificaciones realizadas por estudios recientes, cuenta con 5 especies descritas. Estos cambios pueden atribuirse a que en los geckos en general, al igual que en otros grupos de lagartijas, la diferenciación morfológica puede ser escasa y cuando se emplean herramientas moleculares se revela diversidad críptica. En este trabajo estudiamos la diversidad dentro del grupo *horrida* contrastando métodos de delimitación de especies. Para ello analizamos secuencias del gen mitocondrial Citocromo-b de 33 ejemplares de las tres especies del grupo (28 especímenes de *H. horrida*, dos de *H. marthae* y tres de *H. septentrionalis*) y de dos individuos de sus taxa hermano *H. underwoodi* empleado como grupo externo. Posteriormente se construyeron genealogías para contrastar dos métodos de delimitación de especies, GMYC y mPTP. Ambos métodos coinciden en reconocer un nuevo linaje diferenciado dentro de *H. horrida*, sin embargo, se requiere realizar un estudio integral que incorpore el análisis de datos de genes nucleares y datos morfológicos con el fin de evaluar el soporte de estos resultados.

Palabras clave: delimitación de especies / *Homonota horrida* / GMYC

Los reptiles del Parque Nacional Traslasierra (Pinas), Argentina. Lista comentada

J. C. MONGUILLOT¹, M. R. CABRERA², D. DI PIETRO³ Y J. D. WILLIAMS³

jmonguillot@apn.gob.ar

m.cabrera@unc.edu.ar

¹Intendencia Parque Nacional Traslasierra, Villa de Soto, Córdoba.

²Universidad Nacional de Córdoba, FCEFN, Museo de Zoología, e Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA) CONICET/UNC, Córdoba.

³Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, y CONICET, La Plata.

El Parque Nacional Traslasierra (PNTr), creado en base a lo que fuera la histórica Estancia Pinas al oeste de la provincia de Córdoba, es un enclave notable por su gran extensión, buen estado de conservación, biodiversidad presente e importantes valores histórico-culturales. La fauna de vertebrados que habita el Parque es la típica del chaco árido, con poblaciones de sus especies más amenazadas. No existe a la fecha un relevamiento formal y completo de la herpetofauna del Parque. El objetivo del presente trabajo es dar a conocer una lista comentada de los reptiles de presencia comprobada en esta nueva área protegida. También se incluye una lista de especies expectables, no observadas en el Parque pero registradas en sectores de fisonomía similar lindantes con éste. Los registros de las especies proceden principalmente de observaciones por el autor residente y personal del PNTr a lo largo de recorridos de control, vigilancia y desarrollo de tareas cotidianas en los distintos sectores del Parque desde el año 2020. Un total de 24 especies (una tortuga, ocho lagartos, tres anfisbenas y doce serpientes) se confirman para el Parque Nacional Traslasierra. Cinco de ellas se encuentran en situación de riesgo (AM o VU) según la última categorización nacional: *Chelonoidis chilensis*, *Stenocercus doellojuradoi*, *Tropidurus spinulosus*, *Boa constrictor occidentalis* y *Epicrates alvarezi*, y están, por lo tanto, amparadas por este Parque Nacional. Es de destacar asimismo el caso de *Rena unguirostris* que, a pesar de distribuirse en doce provincias argentinas, se encontraría amparada sólo en esta nueva unidad del Sistema de Parques Nacionales de la Argentina. Los reptiles de presencia probable, registrados en áreas próximas de paisaje chaqueño semejante al del PNTr, son veinte (10 especies de lagartos y 10 de serpientes).

Palabras clave: Biodiversidad / Chaco árido / conservación

¡Que nervios! Anatomía del plexo braquial en un grupo de lagartijas sudamericanas

E. A. NAVARRO¹, Á. M. QUIPILDOR² Y A. S. QUINTEROS¹⁻²

exequielanavarro@gmail.com

¹Cátedra de Sistemática Filogenética, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta (UNSa), Salta, Argentina.

²Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO – CONICET).

El sistema nervioso de los reptiles es similar al de los otros vertebrados, dividiéndose en sistema nervioso central (SNC) y periférico (SNP). El SNC está compuesto por el encéfalo y la médula espinal, mientras que el SNP por nervios craneales, nervios espinales y ganglios autónomos. La médula espinal presenta dos intumescencias a la altura de las extremidades desde donde emergen nervios que forman los plexos braquial y lumbosacro. Los nervios que forman el plexo braquial (o torácico) forman una compleja red que inerva los músculos del hombro, extremidad anterior e incluso algunos músculos respiratorios. A pesar de la gran diversidad y variaciones morfológicas observadas en Squamata, existen muy pocos trabajos acerca de la anatomía de los plexos nerviosos y la musculatura asociada a ellos en reptiles. En base a tinciones diferenciadas de Sudan Black B y disecciones convencionales, describimos la neuroanatomía de plexo braquial, los principales nervios y músculos asociados. Para eso se seleccionaron representantes de los géneros *Diplolaemus*, *Liolaemus*, *Phymaturus* y *Tropidurus*. En base a ello se describieron potenciales caracteres útiles para análisis filogenéticos. Al respecto nuestros resultados dejan en evidencia que el plexo braquial puede estar formado por cuatro, cinco o seis ramas nerviosas provenientes de las vértebras torácicas IV, V, VI, VII, VIII y IX, mostrando una gran variación tanto a nivel inter como intra específica. Se identificaron los nervios *supracoracoideo*, *subescapulocoracoideo*, *circunflexor*, *radial*, *tronco flexor braquial*, *interóseo*, *mediano* y *ulnar*. En cuanto a los músculos inervados por los principales nervios se identificaron los músculos: *trapezius*, *deltoideus scapularis*, *latissimus dorsi*, *serratus thoracis*, *levator scapulae*, *pectoralis*, *triceps longus caudalis*, *triceps longus lateralis* y *bíceps brachii*. Los análisis filogenéticos evidenciaron 10 potenciales sinapomorfías. Esto pone en evidencia que los estudios de la neuroanatomía en un contexto filogenético podrían brindar información útil que ayude a dilucidar las relaciones de entre los grupos.

Palabras clave: Neuroanatomía / Plexo braquial / Squamata

Blowing in the water: las vocalizaciones subacuáticas de *Alsodes gargola* (Alsodidae)

J. NIELSEN¹, D. A. BARRASSO²⁻³, V. OJEDA⁴ Y M. BONINO⁵

julinielsen@gmail.com

¹Parque Nacional Nahuel Huapi, Administración de Parques Nacionales, Bariloche, Argentina.

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

³Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

⁴INIBIOMA (U.N.del Comahue - CONICET), Bariloche, Argentina.

⁵Laboratorio de Ecología, Biología Evolutiva y Comportamiento de Herpetozoos (LEBECH), INIBIOMA (CONICET-UNCOMA), Bariloche, Argentina.

Las vocalizaciones de los anuros llaman la atención tanto a naturalistas como a científicos por ser un carácter especie-específico de gran valor para el reconocimiento de las especies. Alsodidae es un clado de anuros compuesto por los géneros *Alsodes*, *Eupsophus* y, posiblemente, *Limnomedusa*. Al momento, los cantos de la mayoría de las especies de *Eupsophus* y del género monoespecífico *Limnomedusa* han sido descritos, pero en *Alsodes* sólo se ha descrito el canto de *Alsodes nodosus*. En esta contribución describimos el canto de *Alsodes gargola*. El trabajo de campo fue desarrollado en el Cerro Challhuaco, en las cercanías de Bariloche, durante los meses de octubre y noviembre de 2020 y 2021. Grabamos las vocalizaciones registrando sincrónicamente la temperatura del agua y aire. Los audios se analizaron con el software RavenPro. Se constató que los machos cantan sumergidos bajo el agua escondidos entre el fondo del curso de agua y troncos, desde donde emiten vocalizaciones parecidas a un silbido débil que no se oyen a más de 30 metros, o son casi imperceptibles cuando el ambiente presenta ruido de fondo. El canto de anuncio es del tipo tonal, con una frecuencia modulada que asciende desde aproximadamente los 700 hasta los 1700 kHz y una frecuencia dominante (= frecuencia fundamental) entre los 1378 y 1464 kHz. En algunas grabaciones observamos hasta cinco armónicos. La duración temporal presenta un rango entre 0,18 y 0,28 segundos (20 llamadas de 3 especímenes) con un intervalo entre cantos que va desde 3,21 a 37,01 segundos y la frecuencia emisión de 4,61 cantos por minuto. Los cantos emitidos desde abajo del agua han sido reportados sólo en algunos linajes de ranas, pero debido a su dificultosa detección, posiblemente tengamos solo un

conocimiento parcial de su ocurrencia dentro de *Alsodes* y de otros géneros de Anura.

Palabras clave: Anura / Patagonia / reproducción

Riqueza y composición de anuros en la Reserva Laguna Oca. Formosa, Argentina

D. NUÑEZ¹, M. C. GORLERI¹, L. M. MURDOCH¹, V. DÁVALOS¹, F. LEGUIZAMÓN¹, R. I. SOLÍS¹, M. SILVA¹, M. SÁNCHEZ¹, F. BARRETO¹, M. LUGO¹, P. LUGO¹, N. GUERRA¹, K. CASTELLANO¹, D. AGUIAR², F. GORLERI³⁻⁴ Y F. DEL ROSSO^{4,5}

diego.nui360@gmail.com

¹Facultad de Humanidades. Universidad Nacional de Formosa (UNaF). Formosa capital.

²Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE-CONICET). Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes capital.

³Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Sonidos Naturales. Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino (IBIGEO-CONICET). Salta.

⁴Science Department, Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.

⁵Programa BIOARCA, Dirección de Recursos Naturales, Formosa capital.

La Reserva de Biosfera Laguna Oca del río Paraguay (RBLO) es un área natural protegida ubicada dentro del valle aluvial del río Paraguay, en el este de la provincia de Formosa. Abarca actualmente una extensión de más de 60.000 ha., sin embargo, para este trabajo, se determinó como área de estudio la región original de la reserva que contaba con una extensión de 10.500 ha. Hasta la fecha no se cuenta con estudios sobre los anfibios anuros que posee la reserva, por lo cual el objetivo principal de este trabajo es conocer la riqueza (como medida de diversidad alfa) y la composición de anuros que habitan los ambientes más representativos de la zona norte de la RBLO. A tal efecto, los muestreos se llevaron a cabo en tres ambientes: laguna, bosque fluvial y totoral, cada uno con dos réplicas que fueron seleccionadas de acuerdo a su accesibilidad. Se realizaron hasta el momento 6 muestreos, combinando: transectos auditivos, búsquedas activas y trampas de caída, el tiempo empleado para relevar cada sitio fue de aproximadamente 1 hora, por 4 a 5 personas. El relevamiento de los sitios seleccionados permitió detectar una riqueza de 19 especies de anuros (12 géneros) que corresponden, en mayor proporción, a las familias Hylidae (7) y Leptodactylidae (7), seguidas por las familias Bufonidae (3), Microhylidae (1) y Phyllomedusidae (1). El ambiente de laguna fue el que contó con mayor riqueza específica (17), seguida por totoral (11) y bosque fluvial (4). Los registros corresponden al 37% de anuros citados para la provincia de Formosa, que en la actualidad cuenta con 51 taxas. Este trabajo aporta la primera lista de anuros para la reserva, como

así también brinda una herramienta para el manejo y conservación del área natural protegida.

Palabras clave: riqueza / anuros / Reserva de Biósfera Laguna Oca

Representaciones sociales de la fauna de anuros urbanos de Río Cuarto

F. OLGUÍN¹, M. S. BABINI¹⁻², Z. A. SALINAS¹⁻² Y C. L. BIONDA¹⁻²

fernandaolguin202@gmail.com

¹Ecología, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

²Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA-CONICET). Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional N° 36-km 601, X5804BYA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

Los factores sociodemográficos definen las percepciones sobre los anfibios y determinan el grado en que las poblaciones humanas coexisten con la biodiversidad. Muchos de los impactos que afectan a los anfibios podrían evitarse o corregirse a partir de modificaciones en las conductas de las personas; por lo que, resulta fundamental conocer las representaciones sociales acerca de estos animales. El objetivo de este trabajo fue diagnosticar los conocimientos, actitudes y percepciones que tienen los ciudadanos que utilizan las costas del río Chocancharava frente a los anfibios que habitan dicho ambiente. Se realizaron encuestas a las personas que se encontraron utilizando las costas del río Chocancharava. Algunos de los aspectos tenidos en cuenta fueron: sexo, edad, nivel de formación educativa, y los diversos usos del río. De las personas encuestadas el 70% ha observado a *Rhinella arenarum* en las costas del río, y la apreciación respecto a la misma fue de indiferencia (73%); mientras que, a un 13% de los encuestados la especie le genera repulsión por ser organismos feos (17%) o peligrosos (7%). Sin embargo, el 76% de los encuestados reconoció no haber visto maltrato hacia los anuros. Respecto al conocimiento de la diversidad de anuros, el 76% de las personas afirmó que conoce distintas especies, y el 97% reconoció haber escuchado distintos cantos de anfibios. Por otro lado, 50% de los encuestados sostuvo no haber visto renacuajos, y los confundió con insectos (6%) o peces (10%). Por último, el 50% de los encuestados asoció la presencia y abundancia de los anfibios a un ambiente contaminado; y el 4% lo vinculó a mitos, leyendas y rituales. Este trabajo es pionero en el relevamiento de las percepciones que tiene la sociedad de Río Cuarto sobre la fauna de anuros y servirá de base para ajustar estrategias enfocadas a programas de educación ambiental.

Palabras clave: educación ambiental / percepción social / ambiente urbano

La glándula de eclosión de *Physalaemus crombiei* (Anura: Leptodactylidae)

M. I. R. OLIVEIRA¹, J. GROSSO², L. N. WEBER³ Y F. VERA CANDIOTI⁴

florivc@gmail.com

¹Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Brasil

²Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, y Centro de Humedales, UACH, Valdivia, Chile

³Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de Formação em Ciências Ambientais, Porto Seguro, Brasil

⁴Unidad Ejecutora Lillo, CONICET – FML, San Miguel de Tucumán, Argentina.

La glándula de eclosión es una estructura que interviene en la ruptura química de las membranas del huevo permitiendo la salida del embrión. El patrón morfo-genético más común entre los anuros consiste en un parche de células secretoras, ubicado en la región dorsal de la cabeza y tronco. En los embriones de *Physalaemus*, el arreglo, tamaño de las células y largo de las microvellosidades varía entre los grupos de especies, pero en general es similar al conocido para otros anuros. En este trabajo describimos un nuevo patrón en embriones de *P. crombiei*, una especie del clado *P. signifer* endémica de Mata Atlántica. Además de las células de disposición usual, la región rostral inmediatamente dorsal al disco oral muestra un conjunto de células distribuidas regularmente, resultando un aspecto puntillado característico. Las células se forman tempranamente (ca. estadio de esbozo de cola), en máximo desarrollo presentan microvellosidades muy largas (semejan células ciliadas), y persisten casi hasta el final del período embrionario (ca. formación del espiráculo). Curiosamente, el patrón no es tan conspicuo en embriones relacionados de *P. signifer*, pero registramos la presencia de células también en estadios tardíos. La configuración de las células de eclosión de *P. crombiei* es similar a la descrita en phylomedusidos. Aunque ambos grupos se destacan por la permanencia comparativamente extendida de los embriones en huevos de puestas terrestres, una relación con variables ecológicas debe ser explorada con mayor profundidad.

Palabras clave: clado / *Physalaemus signifer* / Leiuperinae / morfología embrionaria

Larval and embryonic morphology of *Physalaemus erikae* Cruz and Pimenta, 2004 (Anura: Leptodactylidae)

M. I. R. R. OLIVEIRA¹, M. F. NAPOLI¹, L. N. WEBER² Y F. VERA CANDIOTTI³

oliveira.rmi@gmail.com

¹ Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Evolução, Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, Brasil.

² Universidade Federal do Sul da Bahia, Centro de Formação em Ciências Ambientais, Porto Seguro, Brasil

³ Unidad Ejecutora Lillo, CONICET – FML, San Miguel de Tucumán, Argentina.

The genus *Physalaemus* is currently composed by 50 species divided into two clades, the *P. signifer* and *P. cuvieri* clades. Within the *P. cuvieri* clade, the *P. cuvieri* group currently includes *P. albifrons*, *P. albonotatus*, *P. centralis*, *P. cuqui*, *P. cuvieri*, *P. fischeri*, *P. erikae*, *P. ephippifer*, and *P. kroyeri*. Only in the three last species tadpoles are unknown. In turn, embryonic morphology has been neglected for a long time, but recent studies in the genus show significant variations even among closely related species. Herein, we describe the tadpoles and embryos of *P. erikae* from ontogenetic series obtained in Reserva Particular de Patrimônio Natural “Estação Veracel”, Santa Cruz Cabrália, Bahia, Brazil. Tadpoles of *P. erikae* show most features distinctive of the *P. cuvieri* group: LTRF 2(2)/3(1), marginal papillae with ventral and ventrolateral gaps, two pairs of infralabial papillae, and three short lingual papillae. In the chondrocranium, features such as the U/V shaped suprarosstral corpus, narrow trabecular horns, and absent basihyal are shared with other six congeneric species (*P. barrioi*, *P. biligonigerus*, *P. cuqui*, *P. fernandezae*, *P. moreirae* and *P. santafecinus*). Embryonic morphology is also similar to other species in the group, with distinct features being the oral disc with C4 morphogenetic pattern and long gill filaments. As interpreted for related species, embryos of *P. erikae* develop in ponds and lakes with turbid water rich in organic matter, and gill configuration could enhance gas exchange in these environments.

Keys words: buccal cavity / chondrocranium / *Physalaemus cuvieri* group

Diversidad críptica del grupo *Homonota whittii*. ¿Cuántas especies incluye?

N. L. OPORTO¹, K. I. SÁNCHEZ², L. J. AVILA², J. W. SITES JR.³ Y M. MORANDO¹⁻²

avilacnp@gmail.com

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Bv. Almte Brown 3051, U9120ACD, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

²Grupo de Herpetología Patagónica, Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (IPEEC-CONICET), Boulevard Almirante Brown 2915, Puerto Madryn, CT U9120ACD, Argentina.

³Department of Biology, Austin Peay State University, Clarksville, Tennessee, 37044, USA.

La diversidad críptica de los linajes es un componente importante de la biodiversidad global. Particularmente en geckos, reptiles con una morfología altamente conservada, se han descubierto especies crípticas en grupos de todo el mundo, reveladas por estudios basados en datos moleculares. El grupo de lagartos geckónidos de hábitos nocturnos, endémicos de América del Sur, *Homonota whittii*, incluye cuatro especies; *H. andicola* y *H. whittii*, con distribución restringida en áreas del centro-occidente en Argentina, *H. darwinii* en toda la Patagonia y *H. williamsii*, restringida a Sa. de la Ventana. En este trabajo exponemos resultados de secuencias del gen mitocondrial Citocromo-b de 100 individuos de *H. whittii*, y del grupo externo *H. taragui*, y presentamos inferencias de límites de especies de acuerdo a la implementación de distintos modelos de delimitación de especies basados en árboles. En primer lugar, generamos árboles génicos en base a métodos de máxima verosimilitud e inferencia bayesiana. Posteriormente usamos dos métodos de delimitación de especies de un solo locus (mPTP y GMYC) para evaluar los linajes. Estos análisis se realizaron utilizando un árbol génico sin tener en cuenta al grupo externo y un árbol completo que incluía al grupo externo. Hallamos seis grupos moleculares distintos, cuatro de los cuales corresponden a las especies previamente mencionadas. De las técnicas utilizadas, el método mPTP infirió 3 especies candidatas, mientras que el modelo GMYC distinguió 4. Estamos continuando este estudio para contrastar estas hipótesis utilizando secuencias de genes nucleares y caracteres morfológicos.

Palabras clave: GMYC / especies candidatas / geckos

Ciclo sexual y de las reservas lipídicas en *Liolaemus ceii* (Iguania: Liolaemidae)

M. M. PAZ, N. E. GARCÍA, R. V. SEMHAN Y C. S. ABDALA

romisemhan@gmail.com

Unidad Ejecutora Lillo (UEL), Conicet-Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán.

En los reptiles de climas templados y fríos, la reproducción está condicionada por la cantidad relativa de energía almacenada durante los períodos favorables del año. Esta se deposita en diferentes estructuras del cuerpo, en los enlaces químicos de sustancias estables como los lípidos y el glucógeno. La lagartija *Liolaemus ceii* es una especie que habita ambientes rigurosos de la Patagonia Norte. Por tal motivo, se conjetura que su supervivencia y reproducción están estrechamente relacionadas a la fisiología de sus reservas lipídicas. En el presente trabajo se realizó un estudio eco-fisiológico estacional, considerando las principales estructuras de almacenamiento de grasa de *L. ceii* y su relación con el ciclo sexual en ambos sexos. Se analizó una muestra de 66 individuos adultos de una población proveniente de Primeros Pinos, Neuquén. Se determinó el contenido de grasa total del hígado, cola y región gular mediante método Soxhlet. Se pesaron cuerpos grasos abdominales, axilares y tracto reproductivo. Nuestros resultados indican que la especie posee ciclos sexuales sincrónicos entre ambos sexos. La actividad reproductiva se concentra en primavera, con una única puesta por ciclo (tamaño promedio = 3.76 ± 0.89 huevos). La talla mínima reproductiva (SVL) es de 70 mm en hembras y 69 mm en machos. Los cuerpos grasos abdominales, axilares y de la cola en ambos sexos, como así también el hígado de las hembras proveen de energía al proceso reproductivo principalmente. Estas reservas presentan patrones estacionales completamente inversos a las gónadas. Por su parte, el hígado de los machos y los depósitos gulares de ambos sexos, mostraron un patrón estacional parcialmente inverso a las gónadas. En este caso las reservas incrementan significativamente sus grasas desde la primavera al otoño, hecho que sugiere una función dual, proveyendo de energía a la reproducción y también a la supervivencia invernal.

Palabras clave: *Liolaemus ceii* / ciclo sexual / reservas lipídicas

Estado de conservación de poblaciones locales de *Alsodes pehuenche* en el Valle Pehuenche

V. PELLEGRINI PICCINI¹ Y G. DIAZ¹⁻²

vanesa.pellegrini@iesdelatuel.edu.ar

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo. Malargüe, Mendoza

²Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria. Universidad Nacional de Cuyo. San Rafael, Mendoza

El tamaño del área de distribución depende de la disponibilidad de hábitat y puede estar relacionada con el tamaño poblacional y su viabilidad. Esto resulta clave para evaluar el estado de conservación de una especie y para poder elaborar estrategias de manejo orientadas a su protección. *Alsodes pehuenche* es una especie microendémica y está categorizada a nivel internacional como en peligro crítico por UICN. Habita arroyos de altura en los Andes Centrales de Argentina y Chile. Su área de distribución es restringida y está sometida a múltiples disturbios, tanto antrópicos como naturales. El objetivo de este trabajo consistió en evaluar el estado de conservación y definir prioridades en los arroyos del Valle Pehuenche (Malargüe, Mendoza). Para ello se caracterizaron los hábitats donde está presente *A. pehuenche*, se identificaron las poblaciones locales y su conectividad. Se relevaron diez arroyos del Valle Pehuenche dentro del área de distribución, donde se realizó monitoreo mediante encuentro visual del anuro, y se registraron características del ambiente, y zonas de coexistencia con trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*). Se definió como población local a un grupo de individuos de *A. pehuenche* que ocupa una porción de hábitat y está separado de otro grupo por 500 m lineales de hábitat como mínimo. Se calculó el estado de conservación de las poblaciones locales en base al área, el índice de conectividad y la intensidad de las amenazas. El área ocupada por *A. pehuenche* en los arroyos relevados fue de 2,29 hectáreas. Los resultados muestran que *O. mykiss* limita el área de ocupación de *A. pehuenche* y aumenta la distancia entre las poblaciones locales. Las poblaciones locales de dos arroyos están actualmente extintas debido a la sequía y de acuerdo a la evaluación realizada, el estado de conservación de dos arroyos es el que requiere medidas más urgentes de protección.

Palabras clave: fragmentación / conectividad / trucha arcoíris

Estudios sobre la anurofauna argentina durante 2010-2020: tendencias y vacíos de información

L. C. PEREYRA, M. R. RUIZ-MONACHESI, N. V. GONZALEZ BAFFA TRASCI, A. BOGGIO, S. PALOMAS Y M. VAIRA

laureech@gmail.com

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

La producción del conocimiento científico puede presentar distintos tipos de sesgos (e.g., geográficos, temáticos y taxonómicos), con potenciales consecuencias negativas para la conservación de la biodiversidad, principalmente en grupos altamente amenazados como son los anfibios. Exploramos la producción científica sobre anuros de Argentina durante el período 2010-2020, a fin de identificar posibles sesgos y vacíos de información. Se efectuó una búsqueda bibliográfica de artículos científicos publicados en revistas periódicas con referato, obteniendo un total de 669 publicaciones para el período estudiado. Nuestros resultados mostraron que, si bien la producción del conocimiento científico en anuros se mantuvo constante durante el período analizado, existen diversos sesgos geográficos, temáticos y taxonómicos. El número de estudios fue mayor en áreas con densidad poblacional más alta y en temas relacionados con Morfología, así como para especies comunes con tamaños corporales medianos, de hábitos generalistas, con una amplia distribución geográfica, y con ocurrencia en zonas rurales-urbanas. Con base a los resultados sugerimos: 1) actualizar regularmente la lista de especies de anuros de Argentina, 2) identificar y monitorear los vacíos de información en la producción científica mediante una red de especialistas. 3) Incentivar a publicar en revistas científicas locales a fin de fortalecer las investigaciones, la comunicación y las conexiones entre las y los investigadores en nuestro país y revalorizar la importancia de las mismas dentro del sistema de evaluación de CONICET, 4) proponer como prioritarias a las provincias, temáticas y especies con vacíos de información científica, y socializar la lista a la comunidad herpetológica, en los institutos y universidades que evalúan y financian la investigación y 5) propiciar la digitalización y visualización en repositorios nacionales de los datos de colecciones biológicas. Esperamos que los resultados obtenidos constituyan un punto de partida para esclarecer y evidenciar los diferentes sesgos del conocimiento científico sobre anuros de Argentina.

Palabras clave: Chauvinismo taxonómico / Revisión bibliográfica / Sesgo geográfico

Caracterización del riesgo ecotoxicológico por atrazina en anuros neotropicales

J. M. PÉREZ IGLESIAS¹⁻², N. C. BACH³, L. FRANCO-BELUSSI⁴, R. ZIERI⁵, P. DEMETRIO⁶ Y C. DE OLIVEIRA⁷

juanmapi@gmail.com

¹Instituto de Química de San Luis (INQUISAL-CONICET-Universidad Nacional de San Luis). San Luis.

²Universidad Nacional de los Comechingones. Merlo, San Luis.

³Departamento de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. San Luis.

⁴Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul, Brasil.

⁵Instituto Federal de São Paulo, Campus Barretos. São Paulo, Brasil.

⁶Centro de Investigaciones del Medio Ambiente (CIM), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). La Plata, Buenos Aires

⁷UNESP (São Paulo State University) - Department of Biology – UNESP/SJRP. São Paulo, Brasil.

Los agroquímicos más utilizados en Latinoamérica alcanzan las 21 toneladas por año, siendo atrazina, glifosato, 2,4-D y clorpirifós los más utilizados. Están presentes en cuerpos de agua de toda la región Neotropical. Particularmente, se conocen efectos letales y subletales de atrazina en anuros que abarcan desde alteraciones a nivel genético hasta impactos en la escala poblacional con cambios en la frecuencia de sexos. No obstante, y a pesar de ser de los herbicidas más empleados, el impacto de atrazina sobre anuros locales ha sido escasamente estudiado. En este sentido, nuestro objetivo fue evaluar y caracterizar el potencial riesgo ecotoxicológico de atrazina para las especies de anuros neotropicales utilizando efectos letales y subletales. Para llevarlo a cabo, primero se realizó una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos (PubMed, Google Académico, etc.) sobre las concentraciones de atrazina en cuerpos de agua superficiales y sobre los estudios de efectos de atrazina en especies neotropicales. Se complementó la información con 5 bioensayos propios realizados en *Dermatoneustes muelleri*, *Leptodactylus podicipinus*, *L. luctator*, *Physalaemus biligonigerus* y *P. nattereri*. Finalmente, se realizó la caracterización del riesgo ecotoxicológico. Los resultados mostraron que sólo 7 estudios han evaluado los efectos de atrazina en anuros Neotropicales, lo representan un 5% de los trabajos en anfibios. Además, si consideramos que en el neotrópico existen cerca de 1500 especies de anuros, los estudios alcanzan sólo al 0,73% de las especies de esta región. Por otra parte, el estudio reveló un riesgo toxicológico bajo rela-

tivo al 1% respecto a letalidad y aproximadamente del 20% respecto a efectos subletales para anuros que podrían estar expuestos a atrazina en cuerpos de agua. En función de estos resultados, consideramos que nuevos estudios deben realizarse evaluando el impacto en anuros neotropicales de los agroquímicos más usados.

Palabras clave: Atrazina / Anfibios neotropicales / ERAs

Dimorfismo sexual y edad de los anuros más representados en Inselbergs correntinos

J. M. PIÑEIRO¹, R. CAJADE¹ Y F. MARANGONI²

fedemarangoni@gmail.com

¹Laboratorio de Investigación en Diversidad, Ecología y Conservación de Vertebrados (LABIDECOV), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Libertad 5470, 3400 Corrientes, Argentina.

²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste (FACENA-UNNE) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Libertad 5470, 3400 Corrientes, Argentina.

Los ecosistemas de inselbergs representan ecosistemas de tipo isla que se caracterizan por ser centros de diversidad, así como también refugios para especies amenazadas y endémicas, actuando como verdaderos laboratorios evolutivos. Emplazadas en el centro oeste de la provincia de Corrientes sobresalen de la inmensa llanura una serie de elevaciones rocosas aisladas (inselbergs) que dan nombre al Paraje Tres Cerros (PTC). Nuestros estudios realizados desde el año 2010, han demostrado que estos inselbergs albergan un 36% de la herpetofauna de la provincia de Corrientes. Considerando el efecto que puede tener el aislamiento sobre el tamaño corporal, las tasas de crecimiento y la estructura de edades en poblaciones de anuros, en el presente estudio describimos la variación del tamaño adulto, la tasas de crecimiento y determinamos la presencia de dimorfismo sexual en las tres especies más representadas en los inselbergs estudiados (*Scinax fuscovarius*, *Odontophrynus americanus* y *Melanophryniscus atroluteus*). Además, estimamos la estructura de edades, edad inicial de madurez sexual, longevidad, y esperanza de vida reproductiva mediante el uso de la esqueletocronología. Las tres especies analizadas alcanzan la madurez sexual entre el primer y segundo año de vida, y la longevidad varía entre 5 y 6 años. No se encontraron diferencias significativas entre sexos, tanto en el tamaño corporal, la edad de madurez sexual como en la longevidad. Nuestro estudio mostró que no existe un efecto de los Inselberg sobre el tamaño corporal de las especies analizadas. Estos resultados preliminares nos permiten sugerir que los Inselbergs no serían los responsables de las variaciones fenotípicas intra e inter-específicas. Sin embargo consideramos que es fundamental continuar con estudios comparativos de la biodiversidad entre los Inselberg y su llanura cir-

cundante, como así también entre los diferentes ambientes que componen los Cerros, para establecer una causalidad a las variaciones observadas.

Palabras clave: Inselberg / Paraje Tres Cerros / Anuros

Efecto del dimetoato sobre la fisiología térmica de larvas de *Rhinella arenarum*

L. B. QUIROGA¹⁻², L. F. GORDILLO¹⁻², J. H. ARAGON¹⁻², F. J. IRIBAS¹⁻² Y E. A. SANABRIA¹⁻²

quirogalb@gmail.com

¹Instituto de Ciencias Básicas, Facultad de Filosofía Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan. Av. José Ignacio de la Roza 230 (O). Capital. San Juan. CP: 5400.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Una de las principales causas de contaminación de los ambientes acuáticos, que afecta a las comunidades bióticas, es el uso de pesticidas en las regiones agrícolas. Los anfibios se consideran buenos bioindicadores ya que son uno de los grupos más susceptibles a la contaminación. Varios estudios sugieren que tanto la toxicidad por agroquímicos como el cambio climático producen un efecto sinérgico en los anfibios que disminuye la supervivencia y aumenta la tasa de malformaciones con el aumento de la temperatura. Estudiamos la sensibilidad de renacuajos de *Rhinella arenarum* expuestos a concentraciones subletales del pesticida dimetoato, en dos rasgos relacionados con la fisiología térmica (rendimiento locomotor en la natación y límites de tolerancia térmica (TCmax = Temperatura crítica máxima y TCmin = temperatura crítica mínima). El rendimiento locomotor de los renacuajos de *R. arenarum* disminuye con el aumento de las concentraciones subletales de dimetoato hasta ~60% en concentraciones intermedias de dimetoato. Los renacuajos tienen una tendencia a disminuir su tolerancia a altas temperaturas (TCmax) al aumentar la concentración de dimetoato alrededor de ~0.5°C, sin embargo no se encontraron diferencias significativas entre tratamientos (ANCOVA: $F(3, 36) = 2,45$, $p > 0,07$). De igual forma, los renacuajos disminuyen su resistencia al frío (TCmin), alrededor de 1°C, en presencia de altas concentraciones de dimetoato (ANCOVA: $F(3, 34) = 67,9$, $p < 0,0001$). El aumento de eventos climáticos atípicos, como olas de calor, puede poner en riesgo a las poblaciones de *R. arenarum* que se encuentran en regiones donde las aguas poseen concentraciones subletales de dimetoato, teniendo efectos sobre el reclutamiento y la supervivencia de las larvas de *R. arenarum*.

Palabras clave: dimetoato / extremos térmicos / rendimiento locomotor

Comunidades de anfibios del P.N. Ciervo de los Pantanos: análisis de tendencias temporales

L. RAFFO¹, R. F. BÓ² Y L. C. SANCHEZ³⁻⁴

lauraceciliass@gmail.com

¹ Administración de Parques Nacionales (APN), Programa de Áreas Protegidas de la Región Centro Este, Dirección Nacional de Conservación. CABA, Buenos Aires.

² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN-UBA), Grupo de Investigaciones en Ecología de Humedales (GIEH). CABA, Buenos Aires.

³ Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción, CICYTTP (CONICET – Prov. de Entre Ríos - UADER), Laboratorio de Herpetología. Diamante, Entre Ríos.

⁴ Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER-FCYT), Cátedra de Ecología de Comunidades y Ecosistemas. Diamante, Entre Ríos.

La declinación global de los anfibios está ampliamente documentada. Sin embargo, en Argentina no se conoce el estado de situación de este grupo a nivel local en varias de sus áreas protegidas. Estudiamos las comunidades de anuros en tres ambientes del Parque Nacional Ciervo de los Pantanos (PNCdLP): Pastizal de Alto (PA), Pastizal de Bajo (PB) y Bajo Palustre (BP). Realizamos registros auditivos nocturnos mediante transectas durante las temporadas primavera-verano de diez años consecutivos (2004/05-2014/15). Estimamos la diversidad de Hill de orden cero, uno y dos (N_0 , N_1 y N_2), la abundancia (Ab) y la equitatividad (E), así como la proporción de sitios ocupados (PSO) para cada especie presente. Para establecer eventuales diferencias significativas entre ambientes en los atributos considerados, realizamos test de Kruskal Wallis y comparaciones post hoc con corrección de Benjamini & Hochberg (BH), la cual ajusta los valores de p para comparaciones múltiples controlando la tasa de descubrimientos falsos, empleando el software R. Evaluamos la existencia de tendencias temporales en los parámetros a lo largo de los diez años aplicando la prueba de Cox-Stuart. Un total de 16 especies de anfibios fueron identificadas. Los atributos analizados difirieron significativamente entre ambientes. Aquellos con mayor inundabilidad y permanencia de agua (PB y BP) fueron significativamente más diversos y equitativos con respecto a PA. No obstante, las PSO revelaron que éste último hábitat resultó importante para especies cavícolas como *Leptodactylus gracilis* y *L. latinasus*. Los análisis de tendencias temporales mostraron un aumento significativo para todos los atributos comunitarios en los ambientes de humedal. En cambio, las tendencias de las PSO exhibieron resultados variables. Al respecto, registramos tanto especies con trayectorias crecientes

como decrecientes, siendo más abundantes las primeras. Se concluye que el PNCdLP constituye un sitio de gran valor para la conservación de los anuros de la regiones pampeana y deltaico-ribereña de Argentina.

Palabras clave: abundancia y diversidad de anfibios / tendencias temporales / Parque Nacional Ciervo de los Pantanos

Composición y actividad antioxidante de *Dendropsophus nanus*: comparación entre sexos y estadios

Á. J. RIETMANN¹, J. A. LÓPEZ²⁻³ Y Á. S. SIANO¹

jalopez@inali.unl.edu.ar

¹Laboratorio de Péptidos Bioactivos (LPB) - Departamento de Química Orgánica, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe

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

³Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

La piel de los anfibios anuros representa la primera barrera de defensa con el ambiente externo. Debido a su exposición constante a las especies reactivas de oxígeno, éstos han desarrollado un complejo sistema antioxidante en su piel. A su vez, en respuesta a la contaminación, estrés o al ataque de depredadores, los anfibios secretan un complejo cóctel químico a través de sus glándulas granulares. Estas secreciones contienen un amplio rango de compuestos (fundamentalmente péptidos, proteínas y alcaloides) con actividades biológicas muy variadas. A pesar de este reconocido potencial, existen pocos estudios sobre la incidencia de factores intrínsecos (sexo y estadio) y extrínsecos (clima, dieta, microhábitat, etc.) en la composición de las secreciones de la piel de anfibios. El presente trabajo se centró en estudiar la composición y actividad antioxidante de la piel de *Dendropsophus nanus* (Anura: Hylidae), discriminando adultos macho (n=1; largo hocico-cloaca en mm, LHC = 20), adultos hembras (n=3; LHC = 22±2) y juveniles (n=16; LHC = 14±1). Los extractos fueron obtenidos mediante microextracciones con solventes y clasificados en función del sexo y el estadio. Fueron analizados mediante RP-HPLC / TLC, y se les determinó el contenido de proteínas mediante BCA. Además, se evaluó su actividad antioxidante por el método DPPH. Para los tres grupos se obtuvieron cromatogramas similares, con compuestos tanto hidrofílicos como hidrofóbicos. En el macho se observó un pico de absorbancia adicional a 220 nm. En todos los casos, se constató la presencia de compuestos peptídicos mediante revelado con ninhidrina y contenidos proteicos entre 21-30%. No se detectaron alcaloides. Todos los extractos demostraron actividad antioxidante, con valores diferenciales de EC₅₀ (µg/ml) de 252±8 (juveniles), 518±30 (macho) y 676±68 (hembras). Los resultados demuestran preliminarmente la incidencia de factores intrínsecos en la expresión

de compuestos bioactivos en la piel de *D. nanus*, y su potencialidad como antioxidantes.

Palabras clave: anfibios / péptidos bioactivos / productos naturales

Proyecto de conservación de la Rana Marsupial de La Banderita (*Gastrotheca gracilis*)

I. ROJAS PAZ¹, W. J. GONZÁLEZ RAFFO², E. FUENZALIDA¹, E. CORREA¹, G. RODRÍGUEZ¹, J. P. JULIÁ¹, M. BOULLHESEN³ Y M. S. AKMENTINS³

javiergonzalezraffo@gmail.com

¹ Reserva experimental Horco Molle (REHM-UNT), Yerba Buena, Tucumán.

² Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN), CONICET -UNT, Yerba Buena, Tucumán.

³ Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET - UNJu. San Salvador de Jujuy.

El proyecto de conservación de la Rana Marsupial de La Banderita (*Gastrotheca gracilis*) se estableció en el año 2018. Como objetivo de este trabajo se plantea mostrar el avance obtenido en dicho proyecto. En este último año realizamos diferentes mejoras en las instalaciones del Centro de Rescate e Investigación de Anfibios en la Reserva Experimental Horco Molle (REHM-UNT) donde se realiza la cría para la suplementación de las poblaciones de *G. gracilis* en la Reserva Provincial Los Sosa. Instalamos un sistema de filtrado de agua, el revestimiento impermeable de las paredes para mejoras en la bioseguridad y un recinto para la cría de alimento vivo. Paralelamente, se mantiene un programa de relevamiento y monitoreo de las principales amenazas de los sitios reproductivos en la Reserva Provincial Los Sosa. Las principales amenazas detectadas, residuos sólidos y animales domésticos, siguen activas, por lo cual se ha comenzado el trabajo en colaboración con las autoridades de la Dirección de Flora, Fauna Silvestre y Suelos de Tucumán, para la aplicación de cercas y cartelera informativa con el objetivo de mitigar o erradicar estas amenazas. Mediante encuestas a la población en general se analizó la percepción social de la provincia de Tucumán con respecto a la especie, la cual resultó positiva, a pesar de que la mayoría de las personas no conoce a la especie y su hábitat. En base a esta información se diseñaron las estrategias de comunicación de la problemática de conservación de *G. gracilis*. Entre estas estrategias la de mayor impacto esperable corresponde a “La Ventana a las Ranas Marsupiales” ya que incluye la intervención artística de la fachada y un ventanal panorámico para que el público pueda ser informado sobre este proyecto de conservación durante las visitas guiadas en la REHM.

Palabras clave: Cría *ex situ* / Suplementación poblacional / Educación ambiental

Acciones prioritarias para la conservación de la ranita patagónica, *Atelognathus patagonicus*

M. C. J. ROLÓN, D. G. VERA, T. MARTINEZ AGUIRRE, J. D. WILLIAMS Y F. P. KACOLIRIS

melisa.rolon@fcnym.unlp.edu.ar

Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de la Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

La ranita patagónica, *Atelognathus patagonicus*, es endémica del sistema de lagunas endorreicas del Parque Nacional Laguna Blanca y áreas aledañas (provincia de Neuquén, Argentina). Este anfibio se encuentra categorizado como “en Peligro Crítico” debido a su distribución restringida y fragmentada y la declinación de sus poblaciones. La introducción de peces exóticos depredadores ha llevado a la extinción de la principal subpoblación de la especie en la Laguna Blanca, la más grande del sistema y la única permanente, causando un desequilibrio metapoblacional. Con el fin de aportar a la actualización del plan de acción para la conservación de *A. patagonicus*, nos propusimos: evaluar el estado de las lagunas que conforman el hábitat de esta especie en todo su rango de distribución, y proponer acciones apropiadas a las necesidades de cada sitio. Para cada laguna tuvimos en cuenta el área, conectividad, amenazas (peces exóticos y/o ganado) y presencia confirmada de la especie. Basados en estos datos, establecimos de manera relativa acciones prioritarias de conservación: (1) manejo de peces; (2) recuperación poblacional; (3) mejora de conectividad; (4) monitoreo; (5) protección de hábitat; (6) relevamiento; (7) educación ambiental. Los resultados arrojaron que en la mayoría de las lagunas las acciones prioritarias son de mejora de conectividad (85%) y relevamiento (80%). Esto se relaciona con la ausencia de registros confirmados de la especie en la mayor parte del rango potencial de distribución. Así, resulta importante realizar relevamientos intensivos para confirmar la presencia o ausencia de la especie, para conocer el área efectiva de ocupación y abundancia. También es necesario monitorear y generar acciones de protección y restauración de hábitat en aquellas lagunas en las que aún persisten subpoblaciones. Finalmente, destacamos la necesidad de un programa de reintroducción de la ranita patagónica en la Laguna Blanca, para restaurar la dinámica metapoblacional de la especie.

Palabras clave: Laguna Blanca / anfibios / amenazas

Variación morfométrica y dimorfismo sexual de *Leptodactylus luctator* (Hudson, 1982) (Anura, Leptodactylidae)

J. SALGUERO¹, J. GOLDBERG¹⁻² Y F. CAREZZANO¹

jsalguero@mi.unc.edu.ar

¹Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

² Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET), Córdoba, Argentina.

El dimorfismo sexual evidencia una amplia variación de caracteres morfológicos, fisiológicos y comportamentales relacionados con las estrategias de vida de los organismos. Los anuros son especialmente adecuados para estudiar el origen, la integración y la diversificación del dimorfismo sexual, debido a su alto grado de variación observado en tamaño y caracteres sexuales secundarios, así como a la diversidad de historias de vida y su complejo ciclo bifásico. En el presente trabajo se realiza una caracterización morfométrica de *Leptodactylus luctator*, con el objetivo de estudiar si presenta dimorfismo sexual. Se midieron un total de 32 variables, en cabeza, cuerpo y extremidades de machos y hembras de una población ubicada en humedales cercanos a localidad de Ucha en la Provincia de Córdoba. Los resultados demostraron que existen diferencias significativas tanto en el tamaño corporal, con machos más grandes, como en otras cinco variables relacionadas a las extremidades anteriores. *L. luctator* presentó extremidades más robustas en machos, pero dedos más largos en hembras. Además, las hembras presentaron una longitud axila-ingle mayor lo que indica diferencias en la forma del cuerpo entre sexos además del tamaño. Dado que extremidades anteriores más grandes en machos han sido relacionadas, en la literatura, con un mayor éxito reproductivo mientras que la longitud de los dedos ha sido correlacionada con distintos niveles de hormonas sexuales circulantes, se discuten aquí las posibles presiones de selección relacionados a la variación observada.

Palabras clave: Rana criolla / morfometría / diferencias intersexuales

Nuevos registros y modelo predictivo de distribución para *Lithobates catesbeianus* en Córdoba

Z. A. SALINAS, C. M. LÓPEZ, M. S. BABINI, F. E. POLLO, A. L. MARTINO Y C. L. BIONDA

sbabini@exa.unrc.edu.ar

Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA-CONICET). Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional N° 36-km 601, X5804BYA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

El avance en Sistemas de Información Geográfica ha impulsado el desarrollo de técnicas de construcción de modelos predictivos de distribución de especies, por lo que son una herramienta esencial para el manejo de especies exóticas invasoras como *Lithobates catesbeianus*. En Argentina, se ha constatado la presencia de poblaciones asilvestradas de *L. catesbeianus* en varias provincias. En Córdoba, hay registros de la especie al norte; sin embargo, poco se conoce sobre su distribución en el resto de la provincia. En este estudio se informan nuevos registros de la especie en la cuenca del Río Tercero y se determina su distribución potencial a través del modelo de nicho de uso de suelo. Se obtuvieron 21 registros de la especie, los cuales se combinaron con 10 variables ambientales en un modelo de máxima entropía con el programa MaxEnt. El área bajo la curva (AUC) es 0,819 e indica una gran capacidad discriminativa. La cobertura cuerpo de agua y la precipitación anual fueron variables importantes para explicar la mayor probabilidad de presencia de la especie (54,1% y 32,2%, respectivamente). Además, el modelo incluyó a las variables: distancia a una localidad (7%), arena (3,5%) y pH (2,1%). Para el caso de las coberturas, tanto naturales como antrópicas, las variables que tuvieron mayor porcentaje fueron: urbano, compacidad media, curso de agua, monte y pastura natural manejada. El modelo indicó cuatro zonas que tuvieron mayor probabilidad de presencia de *L. catesbeianus*: 1) Río de los Sauces a Villa Cañada de Álvarez; 2) Villa Cañada de Sauce y 3) Lutti; 4) localidades próximas al embalse Cerro Pelado. El presente modelo es un primer paso para estimar de forma objetiva la distribución de la especie en el suroeste de la provincia de Córdoba, e identificar áreas con mayor riesgo a ser invadidas por *L. catesbeianus*.

Palabras clave: rana toro / especie invasora / Sistemas de Información Geográfica

Inventario de la Colección Biológica del Instituto de Ciencias Básicas: sección herpetología

E. A. SANABRIA¹⁻², J. H. ARAGON TRAVERSO¹⁻², L. GORDILLO¹⁻², F. J. IRIBAS¹⁻², A. J. LASPIUR¹⁻³ Y L. B. QUIROGA¹⁻²

sanabria.eduardoa@gmail.com

¹Instituto de Ciencias Básicas, Facultad de Filosofía Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan. Av. José Ignacio de la Roza 230 (O). Capital. San Juan. CP: 5400.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

³Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de San Juan (EUCS-UNSJ)

Las colecciones biológicas son repositorios de información en biodiversidad de gran importancia. Nuestro objetivo es dar a conocer la colección de vertebrados e invertebrados del Instituto de Ciencias Básicas (ICB), específicamente la Sección h

Herpetológica. Esta colección se encuentra adherida al Sistema Nacional de Datos Biológicos (<https://datos.sndb.mincyt.gob.ar/>) desde el año 2020 (Resolución: IF-2020-03488177-APN-SSCT#MCT). Además, se encuentra en proceso de indexación en el Global Biodiversity Information Facility (<https://www.gbif.org/es/>). Sus registros se podrán visualizar en la base de datos DarwinCore, lo que permitirá que la lista de ejemplares depositados se visibilice on-line. La colección biológica de referencia se encuentra físicamente alojada en el ICB, Facultad de Filosofía Humanidades y Artes (FFHA) de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). En la actualidad la colección alberga ~3900 ejemplares herpetológicos. La mayoría de estos ejemplares son representantes de la fauna de herpetozoos del centro oeste de Argentina. Las familias y el número de especies que se encuentran son: Anfibios, Bufonidae (3), Leptodactylidae (5), Ranidae (1), Odontophrynidae (1), Chacophrydae (1), Hylidae (1). Los reptiles: Teiidae (2), Liolaemidae (24), Leiosauridae (7), Phyllodactylidae (6), Viperidae (3), Dipsadidae (3), Amphisbaenidae (1). El reglamento de la colección contempla préstamos previa autorización de los curadores de cada sección. El contacto con la colección es a través del correo electrónico coleccion.ecra@gmail.com, el cual puede ser utilizado para despejar dudas, gestionar préstamos o recibir sugerencias. La colección cuenta con el apoyo financiero para el mantenimiento a través del ICB-UNSJ.

Palabras clave: Biodiversidad / Colección / San Juan

Efectividad de diferentes técnicas de monitoreo de anfibios en la Reserva J.B. Alberdi

L. C. SANCHEZ¹⁻², M. E. MARTÍNEZ², Y. A. PRIETO²⁻³, M. MAROLI², L. ZAMBONI², Q.

MORGUENSTERN², N. M. MORANTE² Y A. PINEDA SÁNCHEZ²

lauraceciliass@gmail.com

¹Centro de Investigación Científica y de Transferencia Tecnológica a la Producción, CICYTTP (CONICET – Prov. de Entre Ríos - UADER), Laboratorio de Herpetología. Diamante, Entre Ríos.

²Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Ciencia y Tecnología (UADER-FCYT). Diamante, Entre Ríos.

³Centro de Investigaciones sobre Endemias Nacionales, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral (CIEN-FBCB-UNL). Santa Fe

Las comunidades de anuros y los componentes bióticos asociados, así como el hábitat físico circundante varían entre regiones, haciendo necesario analizar la eficiencia de las técnicas de muestreo en distintos ambientes. En este contexto, evaluamos la efectividad relativa de captura (ERC) de cuatro metodologías diferentes en la Reserva Juan Bautista Alberdi (RJBA), localizada en Oro Verde, Entre Ríos. Se efectuaron los relevamientos durante la temporada de verano 2021-2022 y comienzos de otoño. Los métodos utilizados fueron 1-trampas de caída, 2-muestreo de larvas, 3-transectas auditivas y 4-transectas visuales. En cada caso, se calculó la ERC estandarizando las capturas de acuerdo al esfuerzo de muestreo medido en minutos. Se evaluó la relación entre el número de especies detectadas por campaña (S) y la temperatura, humedad, velocidad del viento y precipitación acumulada mediante coeficientes de correlación de Spearman. Se realizó un modelo lineal randomizado aplicando 1000 iteraciones para estudiar el efecto del método de muestreo sobre la ERC, empleando el software R. Se registraron un total de 11 especies, siendo *Boana pulchella*, *Scinax nasicus* y *Rhinella dorbignyi* las detectadas con mayor frecuencia. Se observó una asociación positiva entre S y la temperatura, y una correlación negativa con la velocidad del viento, sin llegar a ser estadísticamente significativas ($p > 0,05$ en ambos). La metodología de muestreo influyó en la ERC ($p = 0,001$). La transecta auditiva resultó la técnica más exitosa, con una ERC del 24,44%, seguida por la búsqueda de larvas (3,70%) y la transecta visual (3,38%). No obstante, estos últimos dos métodos permitieron encontrar especies no detectadas con el primero. Consecuentemente, un diseño integrando diferentes metodologías es necesario para estudiar adecuadamente las comunidades de anfibios de la RJBA. Mejorar la eficiencia de muestreo permite fortalecer nuestra comprensión sobre la

biodiversidad de este grupo taxonómico, tan necesario en el contexto de declinación global actual.

Palabras clave: efectividad de técnicas de muestreo / anfibios anuros / Reserva Natural Juan Bautista Alberdi

Two news species of *Aplectana* (Cosmocercidae) parasitizing anurans from the Eastern Amazon

A. N. SANTOS, E. L. CARDOSO, G. L. REBÊLO, Y. WILKENS, J. N. SANTOS Y F. T. V. MELO

ana.nunes@icb.ufpa.br

Laboratório de Biologia Celular e Helmintologia “Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Augusto 10 Correa, 01, 66075-110, Belém, Pará, Brazil.

Aplectana Railliet and Henry, 1916 is a genus of nematodes are characterized by having lateral alae, males with simple caudal papillae and prodelphus females. Until now, there are 58 known species of *Aplectana* distributed worldwide, of these, 11 have already been reported in Brazil. Thus, we characterize two new species of *Aplectana* parasitizing anurans from the Eastern Amazon. Fifty-nine specimens of frogs were collected, of these 36 of *Leptodactylus fuscus* and eight of *Rhinella marina* from Belém, Pará, Brazil and 15 of *Adelphobates galactonotus* from Caxiuanã National Forest, municipality of Melgaço, Pará, Brazil. The hosts were euthanized and dissected, and the helminths found were fixed in 70% ethanol. For light microscopy analysis, nematodes were clarified in 20% Amann's lactophenol and analyzed under an Olympus light microscope BX41. Scanning electron microscopy was also performed, where the nematodes were post-fixed in OsO₄1%, dehydrated, dried until the critical point in CO₂, sputtered with gold, and examined under a Tescan Vega3 microscope at the University Federal of Pará. We found two species not yet described in the literature. *Aplectana* sp. n. 1 found in *R. marina* and *L. fuscus*, differs from all congeneric species by having the male caudal papillae distribution pattern unique among species of the genus: 3–4 precloacal plus unpaired papillae in the anterior cloacal lip, one pair of adcloacal and 5 pairs of postcloacal papillae. *Aplectana* n. sp. 2, found in *A. galactonotus*, differs from all congeneric species because the gubernaculum is absent in males, and the caudal papillae distribution pattern is also unique: 3 precloacal pairs; unpaired papillae in anterior cloacal lip; 1 pair adcloacal; 6 pairs postcloacal. Thus, the two species of *Aplectana* found parasitizing anurans from Brazil are morphologically distinct from their congeners and represent a new report for the Neotropical region and Brazil.

Keys words: Helminths / Cosmocercidae / *Aplectana*

Herpetofauna del Parque Natural Provincial Pampa del Indio: guardaparques, investigadores y conservación

E. F. SCHAEFER¹, M. GALARZA², D. CABRERA³, A. R. GIRAUDO⁴ Y E. G. ETCHEPARE⁵

eelschaefer247@gmail.com

¹ Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI- CONICET-UNNE), Resistencia Chaco.

² Parque Provincial Pampa del Indio, Chaco.

³ Administración de Parques Nacionales, P. N. Impenetrable, Chaco.

⁴ Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

⁵ CONICET-UTN, Facultad Regional Concordia, Universidad Tecnológica Nacional, Concordia, Entre Ríos.

El Gran Chaco Americano está entre las regiones biogeográficas más amenazadas del planeta, exhibiendo los sitios con mayor deforestación y degradación del mundo. Esto se debe fundamentalmente a cambios en el uso del suelo para actividades agropecuarias y extractivas no sostenibles. El Parque Natural Pampa del Indio (Chaco), se encuentra dentro de la ecorregión del chaco húmedo, en un área transicional con el chaco seco. Resguarda 8633 hectáreas de bosques y humedales típicos de esta región, sin embargo, para que su función de conservación de la biodiversidad sea eficiente, debe ser gestionada de manera adecuada mediante información científica. A los fines de aportar información sobre la herpetofauna que protege esta área protegida (AP) y contribuir con su gestión, realizamos un trabajo conjunto entre guardaparques e investigadores combinando la experiencia de ambos. Presentamos un inventario preliminar de especies de anfibios y reptiles del parque, basado en fotografías obtenidas dentro del AP por guardaparques, datos bibliográficos, de museos y campañas realizadas en la zona desde 1990 hasta la actualidad. El Parque cuenta con 46 especies de presencia confirmada (16 anfibios / 30 reptiles), y 56 de presencia potencial (17 anfibios y 39 reptiles) por estar registradas en zonas cercanas y disponer de ambientes adecuados dentro del parque. Considerando endemismos y/o especies amenazadas, el parque resguarda 29 especies de conservación prioritaria, 9 anfibios y 20 reptiles. En el presente estudio se exponen los principales factores que generan pérdidas de biodiversidad en la zona, se aporta información de importancia para desarrollar planes de manejo y conservación, y se destaca el tra-

bajo integrado entre guardaparques e investigadores para optimizar la obtención de datos de grupos de difícil estudio como la herpetofauna.

Palabras clave: áreas protegidas / conservación / Chaco

Análisis de la variabilidad genética de *Physalaemus biligonigerus* (Anura: Leptodactylidae)

R. G. SCHNEIDER¹, F. BRUSQUETTI², F. KOLENC³, C. BORTEIRO³, N. G. BASSO¹ Y J. D. BALDO⁴

rosioschneider@gmail.com

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

²Instituto de Investigación Biológica del Paraguay (IIBP), Asunción, Paraguay.

³Sección Herpetología. Museo Nacional de Historia Natural, Montevideo, Uruguay.

⁴Laboratorio de Genética Evolutiva “Claudio Juan Bidau”, Instituto de Biología Subtropical (CONICET-UNaM), Posadas, Argentina.

Physalaemus biligonigerus (Cope, 1861) es una especie distribuida amplia y continuamente al sur de la región neotropical en el centro y norte de Argentina, Uruguay, Paraguay, sur de Brasil y sur de Bolivia, con presencia en varios biomas contrastantes: Chaco, Yungas, Pampas, Espinal, Sabanas Uruguayas y Selva Atlántica. Particularmente, se caracteriza por una extraordinaria variabilidad en los patrones de coloración, diseño dorsal, tamaño y masa corporal. Considerando su extensa distribución geográfica, el objetivo de este trabajo fue analizar su variabilidad y estructura genético-poblacional a partir del estudio de los marcadores mitocondriales 16s (489 pb) y Citocromo Oxidasa I (COI) (572 pb), utilizando ejemplares procedentes de gran parte de la distribución de la especie. En el análisis filogenético de Máxima Parsimonia se recuperan a todos los ejemplares como un grupo monofilético con altos valores de soporte y con escasas distancias genéticas entre ellos (0.00 – 2%) para el gen mitocondrial 16s. Con respecto al gen COI, se identificaron 18 haplotipos definidos por 38 sitios variables, con elevada diversidad haplotípica y nucleotídica ($h = 0.9399$ y $\pi = 0.0174$). La red inferida a partir de estos haplotipos, si bien muestra algunos haplogrupos, no evidencia una estructuración geográfica marcada. La historia demográfica fue evaluada utilizando test de neutralidad (Test de Fu y Tajima) que mostraron valores negativos pero no significativos ($D = -0.12$; $F_s = 0.0392$), que señalan equilibrio demográfico. Este trabajo representa una primera aproximación a los estudios de la diversidad genética de esta especie, resulta necesario incluir mayor cantidad de ejemplares y otros marcadores para evaluar de forma más detallada tanto su estructura genética como su historia evolutiva.

Palabras clave: diversidad genética / filogeografía / estructura poblacional

Diferencias morfológicas y en venenos de ejemplares atípicos de *Bothrops ammodytoides* (¿Híbridos?)

I. X. SCHUSTER¹, I. J. D. HERMANN¹, E. A. LÉRTORA¹, M. A. DESIO¹, L. C. LANARI¹, P. V. ARGNANI¹, C. J. I. DE ROODT¹ Y A. R. DE ROODT¹⁻²

aderoodt@anlis.gob.ar

¹Instituto Nacional de Producción de Biológicos, ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”, Ministerio de Salud. Av. Vélez Sarsfield 563, CABA CP 1281, Argentina. ² Primera Cátedra de Toxicología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires. Paraguay 2155, CP C1121ABG, CABA, Argentina.

Se estudiaron algunas características morfológicas y toxicológicas del veneno de 9 ejemplares de 30 meses de edad, nacidos en cautividad (F1) de una hembra de *Bothrops ammodytoides* (*Bamm*) originaria de Balcarce (provincia de Buenos Aires), que presentaron morfológicamente características de esta especie y de *Bothrops alternatus* (*Bal*).

Se contaron las escamas infralabiales, supralabiales, dorsales, ventrales y subcaudales de los ejemplares F1. Además, se compararon pools de veneno de F1, *Bamm* de características similares y *Bal* provenientes de la misma zona. Se estudiaron la potencia letal y las actividades fosfolipásica y proteolítica en gelatina.

El conteo de escamas mostró: a) supralabiales: F1= 9-11 (*Bamm*= 9-12 y *Bal*= 8-9); b) infralabiales: F1= 12-15 (*Bamm*= 11-12 y *Bal*= 12-14); c) dorsales: F1= 24-29 (*Bamm*= 23-25 y *Bal*= 29-35); d) ventrales: F1=161-171 (*Bamm*= 149-160 y *Bal*= 164-180); y e) subcaudales F1= 31-46 (*Bamm*= 30-38 y *Bal*= 37-50). Observándose diferencias en el conteo de escamas de F1 con respecto a *Bamm* y a *Bal*.

El veneno de los ejemplares de F1 presenta el perfil toxicológico y enzimático esperado para los venenos botrópicos, mostrando actividades: letal en ratones, coagulante en plasma, fosfolipásica, proteolítica y hemorrágica. Entre los datos disponibles para el veneno de estos animales, se destaca que posee actividad fosfolipásica similar a la de *Bamm* y mayor que la de *Bal* y que su actividad proteolítica es cercana a la de *Bal* y mayor que la de *Bamm*.

Los datos morfológicos, toxicológicos y enzimáticos disponibles hasta el momento, sugerirían que estamos en presencia de ejemplares híbridos.

Palabras clave: *Bothrops alternatus* / *Bothrops ammodytoides* / híbridos

Efectos de hojarasca de pino en larvas de *Odontophrynus reigi*

N. SCHVEZOV¹⁻², D. BALDO¹⁻², C. SILVA², J. BOERIS¹ Y R. LAJMANOVICH³

natsha.sch@gmail.com

¹Instituto de Biología Subtropical- CONICET-UNaM

²Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales-Universidad Nacional de Misiones,

³Cátedra de Ecotoxicología- Escuela Superior de Sanidad. FBCB- UNL.

Las masas de agua en los monocultivos de pinos podrían no proveer un hábitat adecuado para la reproducción de anuros. El objetivo del trabajo fue estudiar, en larvas de *Odontophrynus reigi*, el efecto de la hojarasca de un sistema de monocultivo de pino (P) y contrastarlo con un sistema de monte natural (M), tomando como control agua (C). Para ello, se analizaron cambios en el desarrollo ontogenético, en la lipoperoxidación (LPO) y la oxidación de proteínas (OP). Además, se determinó la composición físico-química de la hojarasca (materia orgánica (MO), carbono orgánico (CO) y nitrógeno total (NT)). El ensayo de laboratorio comenzó a partir del estadio 23 de Gosner, y finalizó al observar larvas en estadio 38 de Gosner. Durante el experimento, se determinó el pH, el oxígeno disuelto, el amonio y el contenido de fenoles totales en el agua. La hojarasca proveniente de pino presentó mayor MO (M:84,9±0,8%; P:98,1±0,1%; p<0,05) y CO (M:7±2%; P:4,2±0,2%; p<0,05), y menor NT (M:2,09±0,01%; P:0,6±0,1%; p<0,05). El agua de los acuarios con hojarasca de monte presentó mayor concentración de fenoles (M:1,8±0,4; P:1,1±0,1; C:0,8±0,1g/mL; p<0,05), oxígeno disuelto (M:6,2±0,5; P:4,6±0,8; C:5,8±0,7mg/L; p<0,05) y menor amonio (M:0,6±0,2; P:1,4±0,1; C:1,5±0,1mg/mL; p<0,05). El agua de P fue significativamente más ácida (M:6,99±0,01; P:6,79±0,01; C:7,0±0,1; p<0,05). El experimento fue de 62 días, con una supervivencia del 100% en todos los tratamientos, y no se observaron diferencias significativas en el desarrollo larval (Gosner 32±5, p>0,05), en el tamaño corporal (13±2mm, p>0,05), la tasa de crecimiento (0,98±0,01, p>0,05), ni la OP (M:1,5±0,2; P:1,3±0,4; C:1,5±0,5nmol carbono/mg prot; p<0,05). La LPO fue significativamente menor en C (0,5±0,4TBARS/g tejido), y entre P y M no se observaron diferencias significativas (M:1,8±0,4; P:12±6TBARS/g tejido). Los resultados indican una tolerancia de las larvas hacia los cambios físico-químicos dados por las acículas de pino.

Palabras clave: estrés oxidativo / tolerancia / monocultivo

First record of *Spiroxys chelodinae* in *Kinosternon scorpioides* in the neotropical region

L. M. O. SILVA, R. F. JESUS, Y. WILLKENS, B. NANDYARA, J. N. SANTOS Y F. T. V. MELO

yuriwillkens@gmail.com

Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Augusto 10 Correa, 01, 66075-110, Belém, Pará, Brasil.

Adult nematodes of the genus *Spiroxys* (Nematoda: Gnathostomatidae) are gastrointestinal parasites of chelonians and amphibians, and their larvae are found in copepods, tadpoles and fish. So far, 20 species of this genus have been described, with only two recorded in Brazil: *S. contortus* and *S. figueiredoi*. The present study characterizes the gastrointestinal parasite nematode *S. chelodinae* of *Kinosternon scorpioides* (Testudines: Kinosternidae) collected in Abaetetuba, Carajás National Forest and Soure, Pará, Brazil, reporting its first record in the Neotropical region. Twenty-eight hosts were necropsied and the parasites were identified by light microscopy. We found nine specimens of *S. chelodinae*, parasitizing six hosts. The nematode has a cephalic extremity with two pseudolabia, each with three lobes; each median lobe is ornamented with a prominent tooth and a small papilla. Long, divided esophagus. Males have well-developed caudal wings and pseudosucker; pre-cloacal vesicular globular protrusion; little sclerotized gubernaculum; two subequal spicules with a tapered posterior end; and ten pairs of caudal papillae, four pre-cloacal and six post-cloacal. Females have a short tail; vulva being a transverse slit slightly posterior to the middle of the body; they are oviparous; eggs have a thin shell, not embryonated. The number of caudal papillae pairs and the morphology of the cephalic tip, spicules and gubernaculum correspond to the original description of *S. chelodinae*. So far, the only record of this nematode matched its original description, parasitizing three species of chelonians of the genus *Chelodina*, in Australia and Papua New Guinea. This is the first time that this nematode species has been recorded in the Neotropical region, parasitizing *K. scorpioides*. Therefore, this study reported a new host and a new locality for the nematode species, in addition to being a new parasite record for the studied host species, expanding the knowledge about the parasitic diversity of Amazonian chelonians.

Key-words: *Spiroxys chelodinae* / *Kinosternon scorpioides* / nematodes

***Rhabdias* sp. (Rhabdiasidae) parasite of *Boana dentei* (Hylidae) from the Brazilian Amazon**

L. F. S. TAVARES-COSTA¹, G. L. REBÊLO¹, M. R. DIAS-SOUZA¹, C. E. COSTA-CAMPOS², J. N. SANTOS¹ Y F. T. V. MELO¹

lorena.costa@icb.ufpa.br

¹Laboratório de Biologia Celular e Helminologia “Profa. Dra. Reinalda Marisa Lanfredi”, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Augusto 10 Correa, 01, 66075-110, Belém, Pará, Brasil.

² Laboratório de Herpetologia, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Josmar Chaves Pinto, km 02, Jardim Marco Zero, 68903-419, Macapá, Amapá, Brasil.

Boana dentei (Bokermann, 1967) is an arboreal anuran species of the family Hylidae, which is endemic to the Amazon biome, distributed across French Guiana and Amapá state, Brazil. Until now, studies with *B. dentei* have been focused mainly on knowledge of its natural history; however, there is no information on the helminth fauna of this species. Among the parasites of anuran hosts, nematodes of the genus *Rhabdias* Stiles & Hassal, 1905 are lung-dwelling helminth commonly found in amphibians and some reptiles worldwide. The genus comprises more than 90 species, most of them described in Neotropical region, with 8 species described in Amazon region. Therefore, the aim of this study is to characterize the nematodes of the genus *Rhabdias* parasites of *B. dentei*. In March 2022, 6 specimens of *B. dentei* were collected from the Cancão Municipal Natural Park, Serra do Navio municipality, state of Amapá, Brazil. 8 nematodes were collected, washed in 0.9% saline solution, fixed and stored in 70% ethanol. For morphological analyses, the parasites were clarified in Amann's lactophenol, mounted on temporary slides and examined under an Olympus BX41 light microscope. The nematodes found have an elongated and slender body, rounded anterior end, body surface is covered by a cuticular inflation that is prominent in the cephalic region and tail, oral opening has six lips, wide and deep buccal capsule, claviform esophagus with distinct rounded dilation present in the anterior muscular region and nerve ring situated posterior to the anterior dilation of the esophagus. Genital system is typical of Rhabdiasidae, amphidelphic with anterior and posterior ovaries and transverse vagina. Thin-walled uterus with numerous embryonated eggs and conical tail. The parasites found were allocated to the genus *Rhabdias*. This is the first report of the genus

parasitizing *B. dentei*. However, complementary morphological data are needed for species identification.

Key-words: Anuran / nematodes / lung

Yacarés en Buenos Aires durante la bajante histórica del Río Paraná

G. TETTAMANTI¹⁻⁵, E. F. BELVEDRESI¹, M. E. VICENTE¹, F. QUINTELA¹, B. D. MALAGISI¹, G. GORRITTI¹, V. E. DI MARZIO², C. AMARILLA³ Y J. RODRÍGUEZ⁴
gtettamanti.dfyf@gmail.com

¹Dirección de Flora y Fauna - Ministerio de Desarrollo Agrario. La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

²Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria, Alimentaria y de los Recursos Naturales - Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

³Subsecretaría de Desarrollo Agrario y Calidad Agroalimentaria - Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁴Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires.

⁵Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, CONICET-Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Avenida 122 y 60 s/n, 1900 La Plata, Argentina.

En la Argentina habitan dos especies del grupo de los Crocodilios, ambas pertenecientes a la familia Alligatoridae: el yacaré negro (*Caiman yacare*) en las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa, Misiones, Salta y Entre Ríos; y el yacaré overo o ñato (*Caiman latirostris*) con distribución en Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Salta, Santa Fe y Santiago del Estero. En eventos de crecientes ambas especies suelen ser registradas en distintas localidades del norte bonaerense, donde ocasionalmente utilizan los ríos para su dispersión llegando así hasta latitudes más australes de las que se reconocen como habituales para ellos. En el presente trabajo se analizaron los datos centralizados por la Dirección de Flora y Fauna de la Provincia de Buenos Aires sobre denuncias, rescates y noticias en medios de comunicación sobre dicho taxón ocurridos en el territorio bonaerense durante la bajante extraordinaria del río Paraná, desde el comienzo de la misma en marzo del 2020 hasta agosto del 2022, registrando las especies, sitio de ocurrencia y fecha. En dicho período se contabilizaron 11 ejemplares de yacarés en 6 partidos de la provincia de Buenos Aires. La especie mayormente hallada en dicha provincia fue *Caiman yacare*, con un 63,6% de ocurrencia. La mayor parte de los registros se dieron entre los meses de abril y junio de cada año, dándose un 60% de estos durante el 2021.

Palabras clave: *Caiman yacare* / *Caiman latirostris* / denuncias

Morfogénesis gonadal de cinco especies de anuros del nordeste de Argentina

A. D. VACA, M. T. SANDOVAL Y V. H. ZARACHO

victorzaracho@exa.unne.edu.ar

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

Los anuros muestran diversos patrones de desarrollo gonadal. En este trabajo se describió y caracterizó la morfogénesis gonadal de *Boana pulchella*, *Scinax nasicus*, *Elachistocleis bicolor*, *Odontophrynus americanus* y *Rhinella diptycha* durante el periodo larval. Se analizó la morfología de las gónadas y cuerpos grasos a partir del estadio (E.) 25 y hasta completar la metamorfosis, se calculó el área gonadal y se describió la estructura histológica de ovarios y testículos en el E. 45. La morfogénesis gonadal incluyó una fase de indiferenciación morfológica y una fase de diferenciación en ovarios o testículos. *O. americanus* y *E. bicolor* presentaron una tasa de desarrollo básica con diferenciación gonadal a partir del E. 30 y E. 34, respectivamente; *S. nasicus* y *B. pulchella* una tasa acelerada, con diferenciación a partir del E. 26-27 y para *R. diptycha* se infiere una tasa de desarrollo retardada ya que se observó la gónada indiferenciada hasta el final de la metamorfosis. Los testículos presentaron forma alargada u oval y contorno liso, los ovarios presentaron múltiples lobulaciones y fueron de 2 a 5 veces más grandes que la gónada masculina. En el E.45, los machos de todas las especies excepto *R. diptycha*, presentaron testículos con túbulos seminíferos bien desarrollados, con espermatogonias y células de Sertoli. Las hembras presentaron ovarios con corteza y cavidad medular bien desarrolladas. *E. bicolor* presentó abundantes ovogonias y algunos folículos primarios; *O. americanus*, *S. nasicus* y *B. pulchella* presentaron folículos primarios en distintos estadios del crecimiento primario (previtelogénesis). En *R. diptycha* el órgano de Bidder presentó folículos previtelogénicos y la gónada mostró una estructura indiferenciada formada por células germinales primordiales. El desarrollo de los cuerpos grasos fue variable entre las especies. Los resultados obtenidos evidencian diferencias heterocrónicas en la morfogénesis de gónadas y cuerpos grasos de las especies analizadas.

Palabras clave: anuros / morfogénesis / gónadas

Contando caimanes

G. G. VEGA

vgerardo78@hotmail.com

Centro de Investigaciones Ecológicas Subtropicales – C.I.E.S. Puerto Iguazú, Argentina.

Crocodile Specialist Group/SSC/IUCN

Las Regiones de Humedales del Chaco y Chaco-Mesopotámico se encuentran sometidas a pulsos de inundaciones y sequías, los cuales condicionan la distribución y abundancia de una vasta diversidad biológica. Desde el año 2012 se desarrollan relevamientos nocturnos de *Caiman yacare* y *Caiman latirostris* en cursos y cuerpos de agua de la provincia de Formosa, recorriendo transectas lineales paralelas a la costa (mayor a 1000 metros), en las que se registra el número de individuos detectados por kilómetro lineal o por hectárea. Para la identificación, se intentó una aproximación menor a 5 m. Se realizaron monitoreos puntuales totalizando 523,22 km de costa y 6,94 has de represas, contabilizando 6908 individuos y obteniendo un índice de densidad relativa (IDR) para *C. yacare* de $16,1 \pm 2,7$ (SD=26,1) y para *C. latirostris* $12,1 \pm 2,3$ (SD=11,6). Para determinar las clases de tamaño en base a su longitud total: Clase I < 50 cm; Clase II = 50 – 139,9 cm; Clase III = 140 – 179,9 cm; Clase IV > 180 cm, solo se tuvo en cuenta las localidades en donde al menos el 10 % de los animales observados pudieron ser clasificados, y donde se encontraron como mínimo dos clases diferentes de tamaño (n= 4090). De 19 sitios visitados para *C. latirostris* y 69 para *C. yacare* se obtuvieron porcentajes variables: clase I *C. yacare* 3% - 83% (n=256) y *C. latirostris* 14% - 59% (n=105); clase II de *C. yacare* 7% - 94% (n=1325) y *C. latirostris* 17% - 88% (n=148); clase III *C. yacare* 5% - 75% (n=1158) y *C. latirostris* 7% - 75% (n=94); y clase IV *C. yacare* 2% - 53% (n=922) y *C. latirostris* 1% - 80% (n=82). Los IDR obtenidos fueron superiores a los informados para las provincias de Chaco (7,1 indv/km) y Santa Fe (8,9 indv/km), y similares a los obtenidos para la provincia de Corrientes (13,9 indv/km).

Palabras clave: Caimanes / Monitoreo / Formosa

Herpetofauna asociada a los nidos de *Caiman latirostris*

V. F. VERGARA GUARASCIO¹, S. E. PIERINI², M. S. SIMONCINI¹⁻², L. J. SCARPA² Y C. I. PIÑA¹⁻²
guarasciovalentin7@gmail.com

¹Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos. Diamante, Entre Ríos, Argentina.

²CICyTTP (CONICET-Prov. ER-UADER. Diamante, Entre Ríos, Argentina.

Los nidos de yacaré overo (*Caiman latirostris*) se encuentran relacionados a una gran variedad de vertebrados, la herpetofauna no es la excepción ya que se reconoce al lagarto overo (*Salvator merianae*) como uno de los principales predadores de huevos de yacaré en la provincia de Santa Fe. Otras especies los encuentran como un lugar ideal para alimentarse de sus presas, que también están vinculadas a los nidos. Realizamos una lista de herpetofauna asociada a nidos de yacaré overo, reconocidos mediante métodos no invasivos. Para la detección de las especies buscamos activamente cuatro nidos de yacaré en diciembre 2021 al inicio de la época reproductiva. Una vez localizados colocamos cámaras-trampa (CT, una por nido), configuradas para tomar una foto cada 5 minutos y así lograr la detección de animales ectotermos. Realizamos cambios de pilas y tarjetas de memoria cada 20/25 días y retiramos las CT al finalizar la temporada reproductiva (marzo). Registramos mudas y rastros en un radio de 7 m en el área de nidificación. Avistamos mediante fototrampeo a *S. merianae*, *Hydrodinastes gygas*, individuos de la Familia Colubridae y del Orden Anura. Mediante los vestigios, solo identificamos al lagarto overo con una muda encontrada cerca de uno de los nidos. Los rastros son los más utilizados para estudios de diversidad, sin embargo, dependen del sustrato, que fue un factor relevante en este estudio, ya que los yacarés anidan en montes, embalsados y sabanas. Recolectar vestigios en campo, en muestreos tan aislados y con diferencia de 20/25 días, fue uno de los inconvenientes para este método. Por el contrario, mediante el fototrampeo fue posible obtener un mayor número de registros.

Palabras clave: fototrampeo / vestigios / yacaré overo

Variación individual: explorando la existencia de síndromes térmicos en lagartijas andinas

N. VICENZI¹⁻², S. LITERAS¹, G. CAVIERES³, R. MASSARELLI⁴ Y P. SASSI¹⁻²

navicenzi@gmail.com

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

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

³Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

⁴Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza. Mendoza, Argentina.

En general, los diferentes rasgos fisiológicos y comportamentales de los individuos se encuentran asociados entre sí, conformando complejos conocidos como síndromes. Es decir, los caracteres no varían independientemente, sino que lo hacen en conjunto, presentando distintos niveles de integración. Considerando la fuerte relación que existe entre la temperatura y los rasgos fenotípicos de los ectotermos, es esperable que existan asociaciones térmicas entre aspectos relacionados con la termorregulación y el rendimiento. El objetivo de este trabajo fue evaluar si existe un síndrome que refleje la covariación entre rasgos morfológicos, comportamentales, metabólicos y de locomoción, en una población de *Liolaemus fitzgeraldi*, localizada a 2730 msnm en los Andes Centrales de Mendoza. Para ello, 24 lagartijas fueron capturadas y trasladadas al laboratorio, donde se registró: i). la temperatura preferida, utilizando terrarios con un gradiente heliotérmico; ii). la tasa metabólica estándar a 25°C, utilizando un sistema de respirometría de circuito abierto (FMS, Sable Systems, Anderson, NV) y; iii). la curva térmica de rendimiento locomotor en carreras cortas y largas obtenida a partir de cinco temperaturas corporales. Nuestros resultados preliminares sugieren la existencia de “asociaciones térmicas entre rasgos”, revelando la presencia de diferentes tipos térmicos de individuos, siguiendo la hipótesis del Síndrome Térmico de Comportamiento. Encontramos que las lagartijas que seleccionaron temperaturas preferidas y óptimas de locomoción más altas, exhibieron menor masa corporal, mayor velocidad de carrera y un rango térmico de rendimiento locomotor más estrecho, que aquellas que seleccionaron temperaturas preferidas y óptimas más bajas. Estos resultados también sugieren que las asociaciones térmicas observadas se correlacionan con el tamaño corporal: a mayor relación superficie/volumen existiría una explotación de sitios más cálidos. Este tipo de variación individual podría estar contribuyendo a la existencia de una

partición fisiológica del nicho, reduciendo la competencia intraespecífica por el recurso térmico en zonas frías, como los Andes Centrales.

Palabras clave: *Liolaemus* / Nicho / Síndrome

Winter is coming: Aclimatización estacional en la tasa metabólica de lagartijas altoandinas

N. VICENZI¹⁻², R. CARRABAL³, C. LINARES¹, R. MASSARELLI⁴ Y P. SASSI¹⁻²

navicenzi@gmail.com

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

²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, Argentina.

³Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

⁴Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza. Mendoza, Argentina.

Una de las estrategias más utilizadas por los organismos para afrontar la heterogeneidad ambiental es la plasticidad fenotípica, que se define cómo la capacidad que presenta un genotipo de producir diferentes fenotipos frente a distintas condiciones ambientales. La aclimatización es un tipo de plasticidad fenotípica que implica modificaciones reversibles en rasgos biológicos, como resultado de la exposición de los individuos a cambios ambientales de temperatura, precipitación, fotoperíodo y disponibilidad de alimentos, entre otros. En este trabajo nos propusimos evaluar si existe un ajuste fisiológico a corto plazo en la tasa metabólica de reposo (TMR) y en la tasa de pérdida de agua evaporativa (TPAE) en individuos de una población de *Phymaturus palluma* localizada en los Andes Centrales de Mendoza, región que se caracteriza por presentar importantes fluctuaciones climáticas temporales. Para ello capturamos 36 individuos y los trasladamos al laboratorio donde se registró la TMR y TPAE a dos temperaturas corporales (20°C y 30°C), utilizando un sistema de respirometría de circuito abierto (FMS, Sable Systems, Anderson, NV), durante la primera semana de enero y la última semana de febrero. Además, registramos las temperaturas ambientales y operativas del sitio de estudio para caracterizar la variación térmica existente durante ambos períodos. Encontramos que tanto TMR como TPAE son rasgos sensibles a la temperatura, que responden de forma plástica a las variaciones ambientales. En enero, donde las temperaturas ambientales y operativas son mayores, los lagartos presentaron valores más altos de TMR y TPAE en ambas temperaturas corporales analizadas. Estos resultados sugieren la existencia de patrones de aclimatización fisiológica que se asocian a rasgos comportamentales y ecológicos, favoreciendo la actividad (aumentando la capacidad fisiológica) durante períodos cálidos y con más horas de luz, y conservando las reservas energéticas al incrementarse la exposición del organismo a días más cortos y con temperaturas en descenso.

Palabras clave: Ecofisiología / Energética / Reptiles

Reconstrucción de áreas ancestrales del grupo de *Liolaemus montanus* (IGUANIA: Liolaemidae)

M. VILLAGRÁN¹, S. PORTELLI²⁻³ Y A. S. QUINTEROS¹⁻³

¹Cátedra de Sistemática Filogenética, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta

²Cátedra de Elementos de Anatomía y Fisiología Animal, Sede Sur, Universidad Nacional de Salta

³Instituto de Bio y Geociencias del NOA (IBIGEO-CONICET)

Liolaemus es un género de lagartijas dividido en dos subgéneros: *Liolaemus sensu stricto* y *Eulaemus*, que a su vez incluyen a grupos monofiléticos dentro. Uno de los grupos dentro de *Eulaemus* es el de *L. montanus*, constituido por especies distribuidas desde el centro-oeste de Argentina, hasta el centro de Perú, ocupando regiones en Bolivia y Chile. Las especies del grupo ocupan diversos microhábitats a diferentes altitudes, desde los 2500 a los 5000 msnm. Construimos una matriz con 195 taxa terminales, representando a 59 especies, basada en 4 marcadores moleculares, con la cual construimos un árbol calibrado temporalmente, con el fin de obtener los tiempos de divergencia del grupo y de los subgrupos y clados que lo conforman. Recabamos datos de distribución de las especies incluidas, con los cuales construimos áreas con ayuda del soft INFOMAP BIOREGIONS. Con el árbol calibrado y las áreas de distribución realizamos un análisis de reconstrucción de áreas ancestrales para el grupo de *L. montanus* bajo DEC + J, implementado en RASP 4. Nuestros resultados muestran que el grupo de *L. montanus* divergió hace aproximadamente 45 millones de años, desde un área ubicada en el centro de Argentina. Dentro del grupo los principales clados divergieron entre hace 10 y 30 millones de años, ocupando su distribución actual. Los tiempos de divergencia son congruentes con los encontrados en otros estudios donde se incluyeron algunos taxa terminales pertenecientes al grupo de *L. montanus*.

Palabras clave: Areas ancestrales / grupo de *Liolaemus montanus* / Tiempo de Divergencia

Helmintos parásitos en *Leptodactylus mystacinus* Burmeister, 1861 (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) de San Luis, Argentina

M. A. VILLEGAS OJEDA¹, G. FERNÁNDEZ MARINONE², M. JOFRÉ² Y C. GONZÁLEZ³

alejandravillegas@live.com.ar

¹Área de biología, FQBF-UNSL-CONICET, San Luis, Argentina

²Área de biología, FQBF-UNSL, San Luis, Argentina

³Centro de Ecología Aplicada del Litoral - CONICET-UNNE, Corrientes, Argentina

Los estudios referidos a helmintos parásitos de anfibios anuros de Argentina se han centrado, principalmente, en las regiones nordeste y noroeste del país. *Leptodactylus mystacinus* (Burmeister, 1861) se distribuye por gran parte del territorio argentino extendiéndose hasta el norte de la provincia de Chubut y se caracteriza por ser de hábitos terrestres y fosoriales. Registros de la helmintofauna para esta especie de anfibio anuro corresponden a localidades ubicadas en Brasil; hasta el momento no se han registrado helmintos parásitos en el territorio argentino. El objetivo del trabajo fue reportar el hallazgo de nematodos en *L. mystacinus* para Argentina. Los muestreos se realizaron durante el inicio de la temporada reproductiva del año 2021, en las localidades Juana Koslay y La Florida, provincia de San Luis. Dos ejemplares machos fueron colectados utilizando la técnica “Inspección con encuentros visuales”. Fueron examinados todos los sistemas de órganos, mediante técnicas helmintológicas habituales; se hallaron un total de 120 ejemplares en pulmón, intestino delgado y grueso. Se determinaron cuatro taxones pertenecientes a las familias Rhabdiasidae (*Rhabdias*, n=9; adultos), y Cosmocercidae (*Oxyascaris*, n=5; *Cosmocerca*, n=12; *Aplectana*; n=94; adultos y larvas). Los géneros de helmintos hallados hasta el momento en este hospedador y en su área de distribución fueron *Aplectana*, *Centrorhynchus*, *Cosmocerca*, *Oswaldocruzia*, *Oxyascaris* y *Mesocoelium*; por lo que *Rhabdias* representa un nuevo registro para *L. mystacinus*. Este estudio proporciona información acerca de la helmintofauna de una especie de anfibio aún no analizada en nuestro país y amplía la distribución geográfica de los cuatro géneros de nematodos hallados.

Palabras clave: *Leptodactylus mystacinus* / Nematoda / San Luis

Morphological identification of the nematode parasites of *Leptodactylus macrosternum* from the Caatinga

Y. WILLKENS, B. LEITE, D. M. PAIXÃO, J. N. SANTOS Y F. T. V. MELO

ftiago@ufpa.br

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

Oswaldocruzia is a genus of nematode parasites commonly found in amphibians. The species of *Oswaldocruzia* are divided into five groups that are characterized by the spicular morphology and distribution region. Among the 41 species from the Neotropical group, 8 are reported for amphibian hosts of the Family Leptodactylidae. The present study characterizes parasitic nematodes found on the small intestines of *Leptodactylus macrosternum* from the Caatinga biome in Brazil. During March of 2018, 24 specimens of *L. macrosternum* were captured in three municipalities: Barras, Picos and Teresina, all in Piauí State, Brazil. The amphibians were anesthetized and necropsied for parasites. The nematodes found were rinsed in saline solution and fixed on heated 70% ethanol. For the morphological identification, the nematodes were clarified in lactophenol and mounted on temporary slides for light microscopy, some specimens were post-fixed in osmium tetroxide, dehydrated and coated with gold on metallic stubs for scanning electron microscopy. The helminths presented a claviform esophagus, cephalic vesicle divided into two portions, cuticle with longitudinal ridges and cervical alae. The females are amphidelphic and present a well-developed ojector, the vulva is post-equatorial, and the tail ends in a cuticular spine. The males have a type II caudal bursa supported by muscular rays and robust spicules, covered by a hyaline membrane, and divided into a “shoe,” a “fork” and a “blade” divided distally in five small processes. These morphological characters allowed us to assign the species to the genus *Oswaldocruzia*. Morphologic data suggests that the nematodes parasites of *L. macrosternum* may be a new species of the genus *Oswaldocruzia*. However, additional morphological characters and molecular data are necessary for a complete description.

Key-words: Leptodactylidae / *Oswaldocruzia* / Nematoda

Aportes al conocimiento acústico de 31 especies de anfibios anuros de Paraguay

V. H. ZARACHO¹, D. ESPÍNOLA OCAMPO¹, G. R. LIBRAMENTO DE LOS SANTOS¹, F. N. ABRELIANO¹, M. E. TEDESCO¹, M. MOTTE² Y A. YANOSKY³

vhzaracho@gmail.com

¹Laboratorio de Herpetología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste. Av. Libertad 5470 (3400). Corrientes. Argentina.

² Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay. San Lorenzo. Paraguay

³EIISA-UNAE & CONACYT. Encarnación. Paraguay.

En anfibios anuros, las vocalizaciones son emitidas en diferentes contextos, pero especialmente con fines reproductivos. Entre éstas, se encuentran los cantos de anuncio, que son emitidos por los machos y cuya función es la de atraer a las hembras conespecíficas y marcar su posición a otros individuos. Como en la mayoría de las especies contienen información especie-específicos, son usados frecuentemente como una herramienta en estudios taxonómicos. La información disponible sobre vocalizaciones en anuros de Paraguay está todavía limitada a unas pocas especies. En esta presentación se describen las vocalizaciones de 14 especies de hílidos, 15 leptodactílidos y dos microhílidos, en algunos casos con datos inéditos para poblaciones de Paraguay. Las vocalizaciones (1-5 individuos por especie) fueron obtenidas durante salidas de campo en diferentes regiones y localidades entre el 2009-2010 y 2015-2017 con un grabador digital M-Audio Micro Track II acoplado a un micrófono Sennheiser ME-66 (K6). La temperatura y la humedad en los microhábitat de vocalización fueron obtenidas con un termohigrómetro digital TFA al finalizar cada registro. Posteriormente, los registros fueron editados y analizados utilizando el software Raven Pro 1.4. Para la familia Hylidae se brindan datos de especies pertenecientes a los géneros *Boana* (4), *Dendropsophus* (2), *Lysapsus* (1), *Scinax* (4), *Pseudis* (1), *Pithecopus* (1) y *Phyllomedusa* (1); para la familia Leptodactylidae, a los géneros *Physalaemus* (6), *Pseudopaludicola* (1), *Adenomera* (2), y *Leptodactylus* (6), y para la familia Microhylidae al género *Elachistocleis* (2). Se describen los principales parámetros temporales y espectrales del canto de anuncio de cada especie y se representan sus respectivos oscilogramas y espectrogramas. Para algunas especies se adicionan descripciones de sus cantos territoriales. Los resultados son comparados con estudios previos, particularmente con el de otras poblaciones de Paraguay.

Palabras clave: Hylidae / Leptodactylidae / Microhylidae / Cantos de Anuncio

Espacio de colecciones

V edición del Taller de Técnicas utilizadas en colecciones científicas

S. J. NENDA (COORDINACIÓN)

santiagojnenda@gmail.com

División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET, Ángel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

Esta es la V edición del Taller de Técnicas abocadas a tareas en colecciones científicas de historia natural. Este taller tiene como objetivos promover las buenas prácticas de curaduría mediante la formación de recursos humanos y el intercambio de información y técnicas. En esta edición se abordarán diferentes protocolos para el manejo y gestión de dermestarios, técnicas de eutanasia, obtención de muestras para el análisis de cromosomas y muestras para análisis moleculares, técnicas utilizadas en disección, extracción de muestras, fijación y etiquetado, preparación de líquidos conservantes y fijadores, protocolos para la obtención y conservación de helmintos parásitos en herpetozoos, protocolos de fijación de tejidos para la aplicación de diferentes técnicas usadas en microscopio óptico y electrónico, conservación según cada caso, datos asociados al ejemplar, cuidado de las muestras. También se realizará una presentación sobre la importancia de las colecciones biológicas y su rol en el conocimiento de anfibios y reptiles. Toda la actividad se realizará en formato de curso-taller, con charlas adicionales que serán presentadas por diferentes grupos de trabajo. Para finalizar se realizará la asamblea de técnicas y técnicos curadores en la que habrá espacio para inquietudes, consultas y debate.

Palabras clave: colecciones de historia natural / recursos humanos / conservación preventiva

Técnicas de conservación de herpetozoos en colecciones científicas

S. PALOMAS¹, F. M. RUGNONE² Y B. ESPECHE³

palomassoledad@gmail.com / frugnone@gmail.com / barbaraespeche@yahoo.com.ar

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

²Bioterio General – UEL (Unidad Ejecutora Miguel Lillo-CONICET). Tucumán. Argentina.

³Unidad de Herpetología- UNSL. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Argentina

En los últimos años, la Asociación Civil Herpetológica Argentina incluyó los Talleres de colecciones biológicas en el marco de sus congresos anuales; en ellos se han puesto en conocimiento los reservorios de casi todo el país y generado capacitaciones al personal asociado a custodiar los patrimonios. Como estrategia de mejora y extensión, apuntamos a la formación de los investigadores que recién se inician en sus estudios. Es así, que este taller está destinado principalmente a aquellos que recién dan comienzo a sus investigaciones con herpetozoos, tanto en trabajos de campo, laboratorios y bioterios. Como objetivo se pretende brindar conocimientos y herramientas básicas en preparación de ejemplares de colecciones, abarcando tres pilares fundamentales que son: el bienestar animal con todas sus aristas, la disección y extracción de muestras y la conservación de los individuos. En síntesis, se pretende explicar las metodologías aceptadas y discutidas en la actualidad sobre la importancia de aplicar el principio de las 3Rs (refinamiento, reducción y reemplazo) y sus consideraciones en la manipulación de seres vivos; generando debates y experiencias que aporten una mejora en las prácticas con animales. Asimismo, incentivar a pulir las técnicas de extracción de muestras y obtención de datos asociados a las colectas. De igual manera, detallar la importancia del correcto cuidado y conservación de los ejemplares, sus muestras y datos. Todas estas herramientas no solo generan una invalorable ayuda a los trabajos curatoriales del personal de colecciones, sino que además, se incrementan las bases de datos, haciéndolas más robustas y completas. Esto permitirá, además de una buena conservación de los acervos de las colecciones, originar nuevas líneas de estudios y análisis, que faciliten a los investigadores proponer estrategias para la conservación de la biodiversidad.

Palabras claves: acervos biológicos / biodiversidad / base de datos

Protocolos para el manejo y gestión de dermestarios en colecciones de vertebrados

M. IMSEN¹, M. N. OLMOS²⁻³ Y S. LUCERO³

merimsen@hotmail.com

¹Bioterio. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. – CONICET, Ángel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

²División Herpetología. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. – CONICET, Ángel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

³División Mastozoología. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. – CONICET, Ángel Gallardo 470, 1405 Buenos Aires, Argentina.

La limpieza de carcasas de vertebrados utilizando larvas de derméstidos del género *Dermestes* Linnaeus, 1758 (Coleoptera: Dermestidae) es una técnica sugerida a fines del siglo XIX, pero desarrollada a principios del siglo XX. Actualmente esta técnica está extendida globalmente y es común encontrar dermestarios asociados a distintas colecciones biológicas. En el presente trabajo se pretende brindar los protocolos apropiados para el manejo y gestión eficiente de dermestarios asociados a colecciones de vertebrados. Para el desarrollo de estos protocolos tomamos como modelo el dermestario del MACN. Como primer paso, es fundamental que el área o sector destinado como dermestario se encuentre ubicado lejos del área de colecciones. El dermestario deberá poseer ciertas características ambientales: temperatura entre los 21 y 28 grados centígrados y humedad relativa de hasta 50%. Como paso previo, a los ejemplares destinados al dermestario se les extraerá la piel, serán eviscerados y etiquetados apropiadamente. Deberán estar secos o desprovistos en lo posible de la humedad de los tejidos. Para el caso de ejemplares medianos y grandes deberán ser descarnados lo más posible para disminuir el volumen de masa muscular. El tiempo de permanencia en el dermestario dependerá del tamaño y volumen de masa muscular del ejemplar (variando de pocos días a varias semanas) y debe retirarse cuando el tejido muscular haya sido consumido. Una vez que el ejemplar este limpio se procede a la limpieza del mismo con agua y finalmente se pone en cuarentena por 10- 14 días en un freezer a -20°. El dermestario deberá tener los protocolos de limpieza y seguridad estándar de un bioterio.

Palabras clave: cría / derméstido / esqueletos

Obtención de muestras para el análisis de cromosomas y muestras para análisis moleculares en Anfibios y Reptiles

D. E. CARDOSO¹, J. M. FERRO¹ Y D. A. BARRASSO²⁻³

darcardz@gmail.com

¹Laboratorio de Genética Evolutiva, Instituto de Biología Subtropical (IBS, CONICET-UNaM), Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones, Posadas, Misiones, Argentina.

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

³Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco" (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

En la presentación se expondrán las principales técnicas para la obtención de muestras para estudios cariológicos y moleculares en anfibios y reptiles. Respecto a la cariología, se presentará un protocolo de obtención de preparaciones cromosómicas donde se explicara, paso a paso, la preparación de los diferentes reactivos, toma y conservación de muestras y el posterior procesamiento para la obtención de cariotipos. Respecto a las técnicas de obtención de muestras para análisis moleculares, se expondrá el material necesario para dicha actividad, los principales cuidados a considerar durante la obtención de muestras, su correcta manutención y las actividades posteriores de curación del material.

Palabras clave: muestras / cariología / análisis moleculares

Protocolo para la obtención y conservación de helmintos parásitos en herpetozoos

C. E. GONZÁLEZ¹ Y F. T. VASCONCELOS MELO²

cynthyaelizabethgonzalez@gmail.com

¹Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CONICET-UNNE), Ruta Provincial Número 5, km 2,5; Corrientes, Argentina.

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

Estudios para caracterizar la fauna parasitaria de anfibios y reptiles pueden ser realizados tanto a partir de hospedadores fijados y depositados en colecciones como a partir de hospedadores colectados y eutanasiados para la obtención de parásitos. Sin embargo, para la obtención de buenos ejemplares para la identificación específica, se ha demostrado que este último método es más eficaz ya que, la diagnosis de los helmintos parásitos, requiere de ejemplares fijados de forma adecuada. Teniendo en cuenta que muchos colegas herpetólogos necesitan sacrificar los individuos con los cuales trabajan, no son pocas las veces que se encuentran frente a un ejemplar que, en sus diferentes sistemas de órganos, están parasitados por diferentes grupos de helmintos en número variable. Ante esto, esta ponencia pretende compartir la metodología básica para coleccionar y conservar helmintos parásitos, cuando, en trabajos de distinta índole, colegas herpetólogos se encuentran con individuos parasitados con helmintos. Si bien los elementos necesarios para la obtención y fijación de helmintos son los comúnmente utilizados en cualquier práctica de examen de ejemplares de anfibios y reptiles, algunos pasos como la acción de calentar el fijador, o el desenquistamiento de formas larvales, reportan un beneficio para el posterior análisis. El trabajo pretende, además, mostrar la forma más eficaz de conservar y organizar los ejemplares hallados para futuros estudios ecológicos, principalmente aquellos con altas abundancias. Finalmente, se expondrán cuáles son los datos que, como parasitólogos, necesitamos sean documentados en cuanto al hospedador analizado y al ambiente donde fueron colectados los mismos.

Palabras clave: helmintos / herpetozoos / colecciones biológicas

Protocolos de fijación de tejidos para la aplicación de diferentes técnicas de visualización en microscopio óptico y electrónico

S. I. QUINZIO¹, J. C. CRUZ² Y F. J. GOLDBERG¹

gsilquinzio@gmail.com

¹Instituto de Diversidad y Ecología Animal. IDEA-CONICET CCT-Córdoba. Córdoba, Argentina.

²Instituto de Bio y Geociencias del NOA. IBIGEO-CONICET CCT-Salta/Jujuy. Salta, Argentina.

En esta charla queremos contarles y transmitirles desde la experiencia personal, algunas claves para la optimización del trabajo para observación de material biológico en microscopio óptico y electrónico. La mayoría de nuestros análisis han sido llevados a cabo en especímenes y tejidos de anuros con el fin de obtener datos histomorfológicos, pero las sugerencias y consejos que podemos brindarles son útiles también para abordar estudios en otros grupos de vertebrados. Algunas técnicas para visualizar la organización histomorfológica de órganos y tejidos suelen parecer sencillas siguiendo protocolos establecidos y estandarizados, sin embargo, en la puesta a punto de las mismas no siempre se tiene éxito en los primeros preparados. Existen diferentes factores a considerar, la interacción según el tipo de fijador con un determinado tejido, el tiempo de fijación, la temperatura, la etapa ontogenética que queramos analizar e incluso el envase utilizado y posición en que se fija el espécimen. Respecto a análisis histológicos y/o inmunohistoquímicos abordaremos aspectos fundamentales como: la correcta penetración de fijadores en órganos y tejidos; conservación de especímenes fijados; limpieza o lavado de fijadores previa a la aplicación de diferentes técnicas; preparación de especímenes con muchos años de conservación; muestras pequeñas; y algunas sugerencias para cortes histológicos seriados o para la coloración de preparados en “protocolos” especie-específicos o estadios ontogenéticos-específicos. Con respecto a las muestras para microscopía electrónica (barrido y transmisión), la parte que nos es inherente tiene que ver con una correcta fijación y conservación del material. Vamos a contarles nuestra experiencia a partir de material fijado y preservado en fijadores *no estándar* para el uso de microscopía electrónica. Los factores arriba mencionados pueden a veces causar artefactos en las técnicas utilizadas que pueden ser problemáticos a la hora de interpretar los resultados y en la obtención de imágenes claras y de calidad.

Palabras clave: histomorfolología / ultraestructura / versiones desde casa

¿Por qué fortalecer y expandir las colecciones?: un mensaje para herpetólogos y administradores en el Antropoceno

A. R. GIRAUDO¹ Y S. PALOMA S²

alejagiraud@gmail.com

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL) y Facultad de Humanidades y Ciencias (UNL), Santa Fe.

²Instituto de Ecorregiones Andinas, Universidad Nacional de Jujuy (INECOA-CONICET-UNJu), San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

Las relaciones naturaleza-sociedad han cambiado radicalmente: el aumento exponencial de la población humana, los modelos socio-económicos dominantes y el notable desarrollo tecnológico, aceleró la demanda, extracción y transformación de los recursos, generando cambios ambientales sin precedentes, que caracterizan al “Antropoceno”. Estas crisis potenciadas de extinciones y de cambio climático, que impactan sobre los sistemas socio-económicos, requieren del mejor conocimiento de la biodiversidad posible para tomar decisiones eficientes de conservación y remediación. Las colecciones biológicas son pilares fundamentales en esta tarea, porque: (1) Constituyen inventarios históricos (varios siglos) y actuales de la biodiversidad, en momentos muy dinámicos en que hay especies que han desaparecido y otras que se expanden. (2) Son esenciales para abordar deficiencias linneanas (descripción de especies y cambios taxonómicos), wallaceanas (falta de datos de distribución verificables) y darwinianas (falta de filogenias para relacionar con ecología, biogeografía y modelos evolutivos), y esto no podrá ser reemplazado por algoritmos computacionales (e. g. modelos de distribución potencial). (3) Los taxónomos y biogeógrafos, cuya base de información son las colecciones, son quienes generalmente más información poseen para categorizar el estado de conservación de las especies. (4) Las colecciones son esenciales para acciones de conservación más eficientes, y para la evaluación del estado de las especies y hábitats. (5) Son verdaderas bibliotecas evolutivas que permitirán conocer el impacto real del Antropoceno. Nuestro objetivo es comunicar ampliamente el valor de las colecciones a estudiantes universitarios, biólogos, administradores, conservacionistas y la sociedad, para revalorizar estas olvidadas bibliotecas evolutivas. Ante las enormes modificaciones humanas las colectas científicas y la manutención de las colecciones por técnicos capacitados y bajo normas éticas, antes que representar un impacto sobre la biodiversidad, representan información esencial para el desarrollo de estrategias eficien-

tes de conservación y remediación. Abogamos porque las colecciones, su mantenimiento y expansión deben convertirse en una política de estado con continuidad y financiamiento, sin depender del entusiasmo de taxónomos, científicos o museólogos, y evitar perder el enorme legado de conocimiento que contienen.

Palabras claves: Antropoceno / conservación / valoración de colecciones

del 18 al 21 de octubre de 2022

FHUC UNL | Ciudad Universitaria, Santa Fe

Auspician:

