

LIBRO DE RESÚMENES





COMISIÓN ORGANIZADORA LOCAL

Presidente Dr. Francisco J. Prevosti (CRILAR, UNLaR)

Secretaria Dra. M. Amelia Chemisquy (CRILAR)

Tesorera Lic. Thamara Fariñas (CRILAR)

- Mag. Alejandro Agüero (UNLaR) •
- Lic. Sofía d'Hiriart (MACN) •
- Ing. Christian Albrecht (UNLaR) •
- Méd. Vet. Facundo Morinigo (CRILAR) •
- Dr. Juan Amaya (CRILAR) •
- Mag. Tania Rogel (UNLaR) •
- Lic. Erick Bustamante (CRILAR) •
- Lic. Cristo Omar Romano (CRILAR) •
- Lic. Lucio González Venanzi (CRILAR) •
- Lic. Sergio Tarquini (CRILAR) •

COLABORADORES

- Ornella Álvarez Alaniz • Leticia Aranda • Angel Astorga • Dayana Barrera Gaitan •
- Fiorella Biondi Sánchez • Juan Brizuela • Mirna Bulacios • Pablo Carrizo •
- Cintia Colque Coronado • Luna Curello Oyola • Nathaniel De la Vega •
- Florencia Díaz • Melina Díaz • Giuliana Gallardo Eliez • Axel Godoy Macia •
- Carla Gómez • Celeste Gómez • Julieta González •
- Edgar González • Giancarlo Hinni • Inti Kleine-Hering •
- Jorge Lávaque Martínez • Agustín Leguizamón •
- Nahir Massaud • Eliana Meneza Paez • Luana Moreno • Mauricio Niz Mejia •
- Debora Reus Quinteros • Stefanía Revol • Ayelén Romero Tévez • Ricardo Romero •
- Luz Salinas Aguirre • Carolina Sánchez • Franco Scaglioni • Luciana Sotomayor •
- Florencia Tabarelli • Brenda Toledo • Walter Vega •



ORGANIZADORES

**SOCIEDAD ARGENTINA
PARA EL ESTUDIO
DE LOS MAMÍFEROS**



**CENTRO REGIONAL DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA RIOJA**





AUSPICIOS Y AVALES





Todos los resúmenes de los trabajos presentados en las XXXI JAM fueron sometidos a evaluación de forma y contenido

COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. María Bush	Dra. Marcela Lareschi
Dra. Erika Cuéllar	Dr. Gabriel M. Martin
Dra. Analía M. Forasiepi	Dr. Ulyses F. J. Pardiñas
Dr. Raúl Gonzalez Ittig	Dr. Javier A. Pereira
Dr. Néstor Toledo	

NÓMINA DE REVISORES EXTERNOS

Dr. Agustín Abba	Dr. Pablo Luaces
Dra. Alicia Álvarez	Dr. Nahuel Muñoz
Dr. Michelle Arnal	Dr. Hernán Pastore
Dr. Federico Becerra	Dra. Carolina Pustovrh
Dra. Susana Bravo	Dra. Andrea Racca
Dr. Guillermo H. Cassini	Dr. Marcelo Sánchez Villagra
Dra. Luz Carrizo	Dr. Mauro Schiaffini
Dra. M. Cecilia Ezquiaga	Dr. Mauro Tammone
Dr. David Flores	Dr. Daniel Udrizar Sauthier
Dra. Anahí Formoso	Dra. Lucía Soler
Dra. Jimena Gómez Fernández	Dr. Pablo Teta
Dr. Pablo Jayat	Dr. Aldo Vassallo
Dra. Cecilia Lanzone	Dr. Raúl Vezzosi
Dr. Damián Voglino	



COMISIÓN DIRECTIVA SAREM

Presidente	Dr. Javier A. Pereira
Vicepresidente	Dra. Emma B Cassanave
Secretario	Dr. Agustín M. Abba
Tesorera	Dra. M. Amelia Chemisquy
Vocales	Dr. Pablo Teta Dra. Andrea Previtali
Vocales Suplentes	Dr. Guillermo Cassini Dra. Miriam Morales
Revisores de Cuentas	Dra. Carolina Vieytes Dra. Agustina Ojeda
Revisor de Cuentas Suplente	Dra. Cecilia Lanzone

AUTORIDADES UNLaR

Rector	Prof. Lic. Fabián Alejandro Calderón
Vicerrector	Prof. Ing. José Gaspanello
Secretaria de Ciencia y Tecnología	Mg. Biol. Tania Rogel

AUTORIDADES CRILAR

Director	Dr. Francisco J. Prevosti
Vicedirector	Dr. Juan L. García Massini



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de La Rioja por cedernos el espacio para realizar las Jornadas y por la ayuda en la organización, principalmente a Enrique Olivera, Ana Alleman, Gustavo García y el equipo de la SeCyT. A Sergio Rearte (CENIIT) por cedernos aulas para la realización de los talleres. A CONICET y la ANPCyT por el financiamiento otorgado. Al Gobierno de la Provincia de La Rioja y las secretarías de Ambiente, Ciencia y Tecnología y Turismo por las declaraciones de interés. A Mariano Merino por organizar el “III Seminario de manejo de jabalíes y cerdos cimarrones” en conjunto con estas Jornadas. A Mónica Ocampo (CRILAR) por la administración de los fondos. A los miembros del comité científico y a los evaluadores externos de los resúmenes. A Emma Casanave, Diego Castillo y Andrea Previtali por aportar experiencias y datos. A Javier Pereira y Agustín Abba por la ayuda desde la SAREM. A Gabriela Ruellan por la página web. A los alumnos que se sumaron a colaborar. Y a todos los que de una u otra manera ayudaron desinteresadamente para la realización de estas Jornadas, ¡muchas gracias!

Comisión organizadora local XXXI JAM



DECLARACIÓN DECLINATORIA

Se deja constancia de que esta publicación se halla desprovista de validez para propósitos nomenclaturales. Además, se deja constancia de que SAREM no se responsabiliza por el contenido de las contribuciones de los distintos autores de esta publicación.



Este año la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM) cumple 35 años, lo que hace de estas XXXI Jornadas Argentinas de Mastozoología (JAM) algo especial. Y luego de 15 años, La Rioja vuelve a ser sede de estas Jornadas, lo que no es menor dado que es una provincia con pocos equipos de investigación en mastozoología, y en la que las carreras de Biología y afines recién están en sus inicios.

Es por esto que albergar un evento de estas características, donde alrededor de 200 participantes estarán compartiendo sus experiencias en mastozoología, reviste gran importancia para el desarrollo de la disciplina en la provincia, dado que permitirá a los alumnos y jóvenes investigadores acercarse a los más grandes exponentes de diversas ramas de la mastozoología del país, y descubrir los diversos temas en los que se trabaja.

Y para los asistentes también será, como todos los años, un espacio de reencuentro entre colegas y amigos, para discutir diversas temáticas y compartir experiencias y resultados. En estas JAM contaremos con 4 talleres de diversas temáticas (investigación y enseñanza de la mastozoología, recategorización de mamíferos y forma y biología en mamíferos). Se dictarán 7 conferencias plenarias a cargo de reconocidos investigadores del país y del exterior. También se realizarán una mesa redonda en el marco del lanzamiento del próximo libro editado por SAREM, además de tres simposios sobre genética del paisaje y filogeografía, la correlación forma–función, y el manejo de colecciones mastozoológicas. Completan el evento, 47 presentaciones orales libres y 94 paneles. Asociado a estas JAM se realizará el “III Seminario de manejo de jabalíes y cerdos cimarrones”.

Agradecemos a la SAREM por habernos confiado la organización de este evento; a todas las instituciones que nos apoyaron, principalmente la UNLaR a través de su SeCyT; a todos los que se sumaron a la comisión organizadora local y dedicaron su tiempo y esfuerzo para la realización de este evento; a los conferencistas y organizadores de talleres, simposios y mesas redondas, y a todos los participantes en general.

Cordialmente,

Dra. M. Amelia Chemisquy

Dr. Francisco J. Prevosti

**Martes 23 de octubre****Talleres****9:00 – 17:00 hs**

Aula CENIIT 1

Taller: ¿Cómo iniciamos una investigación en Mastozoología?

Docentes: Dres. Ricardo Ojeda y Andrea Previtali

Aula CENIIT 2

Taller: Forma y biología en mamíferos

Docentes: Dres. Néstor Toledo, Nahuel A. Muñoz y Sergio F. Vizcaíno

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

III Seminario Internacional sobre Manejo de Jabalíes y Cerdos Cimarrones

Coordinador: Dr. Mariano Merino

14:00 – 18:00 hs

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”

Taller: Avances en el proceso de recategorización de mamíferos de Argentina. Discusiones por Taxón

Coordinadores: Javier Pereira, Agustín Abba, María Luisa Bolkovic y Diego Varela

14:00 – 18:00 hs Acreditaciones

Hall del Microcine de la UNLaR

18:00 hs Apertura y conferencia inaugural

Auditorio 17 de octubre

Palabras de bienvenida y conferencia inaugural a cargo del **Dr. Sergio Vizcaíno** “Mamíferos herbívoros del Cono Sur: diversidad y forma a través del tiempo”.

20:00 hs Brindis de bienvenida

Hall del departamento de Ciencias Humanas

Miércoles 24 de octubre**Acreditaciones****A partir de las 8:30 hs**

Hall del Microcine de la UNLaR



9:00 – 11:00 hs Sesiones orales

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Mesa redonda Mamíferos Introducidos Invasores de la Argentina. Coordinada por: Valenzuela, A.E.J., Ojeda, R.A. y Ballari, S.A.

9:00 – 9:20 hs Presentación del libro “Invasive Introduced Mammals in Argentina” Valenzuela, Alejandro E.J.; Anderson, Christopher B.; Ojeda, Ricardo A.; Ballari, Sebastián A Eds.

9:20 – 9:40 hs Bobadilla, S.Y. *et al.* Mamíferos introducidos e invasores: una perspectiva conceptual e histórica.

9:40 – 10:00 hs Ballari S.A. *et al.* La caza como vector de las introducciones de mamíferos.

10:00 – 10:20 hs Guichón, M.L. *et al.* El carisma como aspecto clave para la expansión y protección de ardillas introducidas en Argentina.

10:20 – 10:40 hs Campos, C.M. *et al.* Saberes sobre las especies exóticas en el ámbito educativo formal en Argentina.

10:40 – 11:00 hs Car, V. Representaciones mediáticas de los mamíferos invasores: una comparación entre las tendencias para la Argentina y la Provincia de Tierra del Fuego

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”

Sesión Evolución y Morfología. Moderadores: Coda, J.A. y Cassini, G.H.

9:00 – 9:15 hs Coda, J.A. *et al.* Asimetría fluctuante en cráneos y mandíbulas de roedores en agroecosistemas bajo diferentes manejos agrícolas

9:15 – 9:30 hs Segura, V. *et al.* Integración morfológica mandibular en cánidos sudamericanos utilizando landmarks 3D

9:30 – 9:45 hs Cassini, G.H. & Machado, F.A. Selección natural y sexual en el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*, Mammalia: Cervidae): una aproximación morfogeométrica mediante landmarks 3D

9:45 – 10:00 hs Echeverría A.I. *et al.* El pulgar del tuco-tuco (*Ctenomys*): explorando los beneficios de un dígito supernumerario en un roedor excavador

10:00 – 10:15 hs Flores, D.A. & Jayat J.P. Alometría del crecimiento craneano postnatal en sigmodontinos: patrones y evolución del crecimiento

10:15 – 10:30 hs Amador, L. *et al.* Morfología y evolución de sesamoides en murciélagos (Mammalia: Chiroptera)

10:30 – 10:45 hs Peralta, D. *et al.* Filogeografía y dinámica poblacional del león marino Sudamericano: refugios glaciares y contacto secundario

11:00 – 11:45 hs Pausa para café

Hall del Rectorado

Café con un científico: Dr. Javier A. Pereira

11:45 – 12:45 hs Conferencia plenaria

Auditorio 17 de octubre



Dr. Ulyses F.J. Pardiñas. Premio SAREM 2017.

12:45 – 15:00 hs Almuerzo**15:00 – 16:30 hs Sesiones orales**

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Simposio Genética del Paisaje y Filogeografía. Sesión en honor al Dr. Claudio Bidau† Coordinado por González-Ittig, R.E.

El simposio se iniciará con un breve recordatorio de la vida y obra del Dr. Bidau.

15:00 – 15:20 hs González-Ittig, R.E. *et al.* ¿Qué rol cumplen la heterogeneidad del hábitat y la conectividad del paisaje en la estructura genética espacial de diferentes roedores?

15:20 – 15:40 hs Mapelli, F.M. *et al.* Genética del Paisaje en tuco tucos (Mammalia: Ctenomyidae): ¿cómo la configuración del ambiente afecta la estructura genética de las poblaciones?

15:40 – 16:00 hs Ojeda, A. *et al.* Patrones de diversidad genética y filogeografía en roedores de Argentina

16:00 – 16:20 hs Túnez, J.I. Filogeografía y conservación de dos especies de mamíferos Sudamericanos

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”

Sesión Biodiversidad. Moderadores: Ochoa A.C. y Massa C.

15:00 – 15:15 hs Massa, C. *et al.* ¿Qué mecanismos estructuran las metacomunidades de roedores de la mesopotamia argentina?

15:15 – 15:30 hs Ochoa, A.C. *et al.* ¿Qué influye en la estructura de los ensambles de mamíferos pequeños del ecotono Chaco Monte en San Luis: el tiempo o el espacio?

15:30 – 15:45 hs Paulucci, J. *et al.* El ensamble de carnívoros medianos y pequeños del Parque Nacional El Impenetrable antes de su creación: estado poblacional y su relación con variables ambientales

15:45 – 16:00 hs D'Agostino, R.L. & Udrizar Sauthier, D. Lo pasado no tan pisado: mamíferos carnívoros terrestres holocénicos del noreste del Chubut

16:00 – 16:15 hs Martín, G.M. *et al.* Eficacia de trampeo en *Caenolestes fuliginosus* Tomes (Marsupialia, Paucituberculata, Caenolestidae): una comparación entre diseños de muestreo

16:30 – 17:30 hs Café y sesión de paneles

Hall del Rectorado

1- Gonzalez Dubox, C. *et al.* Utilización de herramientas genéticas para probar la eficiencia del “Programa piloto de erradicación del castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego”

2- Figueroa, C.E. *et al.* Variabilidad genética de los planteles porcinos del norte de la provincia de Buenos Aires

3- Ballari, S.A. *et al.* Relevamiento de perros en la calle en distintos sectores de la ciudad de Bariloche

4- Aguado, L.I. *et al.* Miología del aparato masticatorio e hioideo del gato montés (*Leopardus geoffroyi*): análisis comparativo en el Orden Carnivora



- 5- Fernandez, J.A. *et al.* Radiación evolutiva de los roedores equímidos: un análisis morfométrico en 3D empleando micro-CTs
- 6- Moyano, R. *et al.* Ontogenia craneana postnatal del berrendo *Antilocapra americana* (Antilocapridae) en un contexto comparativo de los ungulados nativos de América del Norte
- 7- Del Pino, S.H. *et al.* Variaciones morfométricas de la cavidad endocraneana de corzuelas y pudúes (Capreolinae: Cervidae)
- 8- Mora, J.E. *et al.* Analisis filogenetico de los ciervos sudamericanos sobre la base de caracteres morfogeométricos
- 9- Troyelli, A. *et al.* Superficie oclusal dentaria y complejidad de las crestas de esmalte en relación al tamaño corporal, hipsodoncia, hábitat y dieta en bóvidos (Artiodactyla): una aproximación ecomorfológica
- 10- Toledo, N. *et al.* Integración morfológica en la ulna de Xenarthra
- 11- Ercoli, M.D. *et al.* Esciuromorfía en ungulados nativos extintos (Notoungulata). Un remarcable caso de convergencia paleoecológica revelado a través de reconstrucciones musculares
- 12- Eguizábal, G.V. *et al.* Influencia de la estacionalidad y el sexo en la actividad adrenocortical de *Tamandua tetradactyla* en condiciones controladas
- 13- Ovejero, R. *et al.* Métodos no invasivos para cuantificar hormonas adrenales y gonadales en guanacos silvestres: validación experimental y biológica
- 14- De la Cruz Lopez D.J. *et al.* El pelo: una alternativa para el muestreo indirecto e identificación de mamíferos pequeños

Sección en honor al Dr. Claudio Bidau†

- 15- Lanusse, L. *et al.* El elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) en Península Potter, Antártida: variabilidad genética de la colonia reproductiva y flujo génico con otras colonias
- 16- Vera, N.S. *et al.* Estructura genética del ratón del pastizal pampeano (*Akodon azarae*) en un paisaje agrícola del centro de Argentina
- 17- De Santi, N.A. *et al.* Patrones de cambio morfológico en la radiación evolutiva del roedor subterráneo *Ctenomys*
- 18- Byrne, M.S. *et al.* Genética de poblaciones del carpincho, *Hydrochoerus hydrochaeris*, en la región Chaco-Pampeana
- 19- Labaroni, C.A. *et al.* Estudios cromosómicos y moleculares en poblaciones naturales de *Akodon montensis* de la Provincia de Misiones (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)
- 20- Austrich, A. *et al.* Estructuración genética en el roedor subterráneo *Ctenomys australis*: influencia de la escala espacial y la configuración del hábitat en su rango completo de distribución
- 21- Ortiz, N. *et al.* Estructura genética poblacional de *O. longicaudatus* (Rodentia, Cricetidae), el principal reservorio de los Andes hantavirus, a escala microgeográfica
- 22- Morinigo, F.M. *et al.* Variabilidad genética y poblacional en la comadreja overa, *Didelphis albiventris*
- 23- Castellanos Insuasti, F.X. *et al.* Estudios cromosómicos en especies del género *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) del norte argentino
- 24- Castellanos Insuasti, F.X. *et al.* Primer registro de *Glyphonycteris sylvestris*, Thomas 1896 (Chiroptera: Phyllostomidae: Glyphonycterinae) para Argentina con comentarios de su cariotipo
- 25- Gallo, O. *et al.* Evaluación del éxito de técnicas moleculares invasivas y no-invasivas para el estudio de la genética de población de *Puma concolor* en Argentina
- 26- Paez Coll Mairhofer, V.A. *et al.* Caracterización citogenética de representantes del género *Akodon* del centro-oeste argentino (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)



- 27- Buschiazzi, L. *et al.* Análisis de la variabilidad genética de marcadores nucleares en dos especies hermanas de roedores sigmodontinos del desierto: *Eligmodontia moreni* y *E. puerulus*
- 28- Ibañez, E. *et al.* Aportes preliminares sobre la diversidad genética y estructura poblacional de *Myocastor coypus* en la provincia de Buenos Aires
- 29- De Cena, R.V. *et al.* Estudios citogenéticos en dos especies del género *Graomys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae, Phyllotini)

17:30 – 18:30 hs Conferencia plenaria

Auditorio 17 de octubre

Dr. Ross MacPhee. Proteins, proteomics and Folivoran phylogeny reconstruction.

18:30 – 21:00 hs Asamblea SAREM

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Actividad exclusiva para socios de SAREM

Jueves 25 de octubre**Acreditaciones**

A partir de las 8:30 hs

Hall del Microcine de la UNLaR

9:00 – 11:00 hs Sesiones orales

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Simpósio: El paradigma de correlación forma-función en mastozoología: un tributo a Leonard Radinsky (1937–1985). Coordinado por Cassini, G.H. y Toledo, N.

9:00 – 9:10 hs Apertura del simposio

9:10 – 9:30 hs Vassallo, A.I. *et al.* Desempeño adecuado, adaptación y especialización

9:30 – 9:50 hs Vizcaíno S.F. *et al.* Evaluación de caracteres asociados a los hábitos trepador y cavador en xenartros y otros mamíferos: la ulna

9:50 – 10:10 hs Álvarez, A. *et al.* Diversidad e integración morfológica de la mandíbula de roedores caviomorfos en relación a las configuraciones musculares y modos de vida

10:10 – 10:30 hs Carrizo, L.V. *et al.* Ontogenia postnatal de los huesos del miembro anterior e índices funcionales en roedores sigmodontinos (Rodentia: Cricetidae).

10:30 – 10:50 hs Marchesi, M.C. *et al.* El efecto alométrico y diferencias ontogenéticas en la columna vertebral de delfines sudamericanos: un enfoque tridimensional

10:50 – 11:00 hs Conclusiones del simposio

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”



Sesión Biología de la conservación. Moderadores: Jusim, P.M. y Gallo, J.A.

9:00 – 9:15 hs Jusim, P.M. *et al.* Aprendizajes llevados a la práctica en el marco del manejo para la erradicación del castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego

9:15 – 9:30 hs Gallo, J.A. *et al.* Impacto de dos mamíferos invasores sobre aves que nidifican en el suelo en la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina

9:30 – 9:45 hs Pereira, J.A. *et al.* "Puntos calientes" de mortalidad del ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* durante la inundación extraordinaria de 2016 en el Delta del Paraná

9:45 – 10:00 hs Guerisoli, M.M. *et al.* Daño por ciervos en sistemas agrícola-forestales: una revisión bibliográfica de métodos para reducir/ evitar el impacto en vista a su aplicación en el Delta del Paraná

10:00 – 10:15 hs Aued, M.B. *et al.* Situación poblacional de camélidos silvestres en el Parque Nacional San Guillermo (PNSG) asociada a un brote de sarna sarcoptica

10:15 – 10:30 hs Álamo Iriarte, A.P. *et al.* Los tuco-tucos (*Ctenomys azarae*) en alfalfa bajo riego: primeros pasos en la solución del conflicto productivo en Colonia 25 de Mayo, La Pampa

10:30 – 10:45 hs Tarquino Carbonell, A.P. *et al.* Dispersion multiescalar de *Tympanoctomys barrerae* (Rodentia: Octodontidae) en el desierto de Monte argentino

11:00 – 11:45 hs Pausa para café

Hall del rectorado

Café con un científico: Dra. Cecilia Lanzone

11:45 – 12:45 hs Conferencia plenaria

Auditorio 17 de octubre

Dra. Luciana Silvestri. El régimen argentino de acceso a recursos genéticos, o de cómo dificultar la investigación sobre recursos genéticos en el país.

12:45 – 15:00 hs Almuerzo

13:00 – 15:00 hs Taller

Microcine UNLaR Sala Verde

Taller: ¿Se enseña mastozoología en la Argentina?

Coordinadores: Dra. Andrea Previtali y Dr. Sergio Saba

15:00 – 17:00 hs Sesiones orales

Microcine UNLaR Sala Roja "Héroes de Malvinas"

Simposio Desde lo regional a lo nacional: ¿cuáles son los desafíos para las colecciones mastozoológicas en el siglo XXI? Coordinadores: Teta, P., Cassini, G.H. y Chemisquy, M.A.

15:00 – 15:20 hs Teta, P. & Cassini, G.H. Las colecciones biológicas en el siglo XXI y el dilema de Marty McFly: ¿Volver al futuro o al pasado?



- 15:20 – 15:40 hs Pardiñas, U.F.J. Problemas estructurales de las colecciones de mamíferos en Argentina: causales, responsabilidades y soluciones
- 15:40 – 16:00 hs Chemisquy, M.A. *et al.* La colección de mamíferos del CRILAR, empezar desde cero en una de las provincias más relegadas en lo que a investigación mastozoológica se refiere
- 16:20 – 16:40 hs Martin, G.M. *et al.* La colección mastozoológica del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Esquel, Chubut, Argentina
- 16:40 – 17:00 Yapura, C. Marco legal aplicable para la fauna silvestre e investigación científica de la provincia de la Rioja

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”

Sesión Etnomastozoología y Fisiología. Moderadores: Castilla, M.C. y Acuña, F.

- 15:00 – 15:15 hs Castilla, M.C. & Díaz, M. La mega-colonia de Murciélagos (*Tadarida brasiliensis*) ubicada en el Dique Escaba (Tucumán, Argentina), desde la mirada de los pobladores locales.
- 15:15 – 15:30 hs Hernández Sánchez, S. *et al.* Percepción ecológica sobre los murciélagos por los pobladores de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México
- 15:30 – 15:45 hs Mamani, V.J. Avances sobre el Análisis integral de las prácticas ganaderas de dos comunidades de origen Quechua-Aymara. Y su relación con el arreo del puma (*Puma concolor*).
- 15:45 – 16:00 hs Coronel, B.M. *et al.* Ajustes fisiológicos en *Graomys griseoflavus* (Rodentia: Cricetidae) a la variación estacional en la disponibilidad de agua
- 16:00 – 16:15 hs Acuña, F. *et al.* Expresión de residuos glicosídicos endometriales en *Lagostomus maximus* (vizcacha de llanura)
- 16:15 – 16:30 hs Acuña, F. *et al.* Morfometría de las implantaciones viables y las reabsorciones embrionarias de la vizcacha de llanura: *Lagostomus maximus* (Rodentia, Hystriognathi)

17:00 – 18:00 hs Café y sesión de paneles
--

Hall del Rectorado

- 1- Suárez-Villota, E.Y. *et al.* El estado monotípico de *Dromiciops gliroides* (Microbiotheria), un marsupial relictado de América del Sur
- 2- Mercado Fonzalida, I.A. *et al.* Primer registro del ensamble de pequeños mamíferos recuperados de muestras de egagrópilas del sur de las Sierras de Pie de Palo, San Juan, Argentina
- 3- Rivero Castro, G.A. *et al.* Riqueza y diversidad de pequeños mamíferos de los roquedales, en la Puna Desértica en la Reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo, San Juan
- 4- Jayat, J.P. *et al.* Primer registro de *Microcavia jayat* (Rodentia, Caviidae) para la provincia de La Rioja
- 5- Costa, T.M. *et al.* Pequeños mamíferos en la cuenca del alto curso del río Paraguay - Mato Grosso / Brasil
- 6- Gamarra de Fox, I. *et al.* Riqueza y variabilidad trófica de especies de murciélagos presentes en el Parque Nacional Ybycuí y su zona de amortiguamiento – departamento Paraguarí, Paraguay
- 7- Burgos, E.F. *et al.* Estudio de la comunidad de roedores en zonas antropizadas de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina
- 8- Martínez Retta, L. *et al.* Monitoreo de pequeños mamíferos en La Florida, San Luis: una experiencia didáctica
- 9- Torres Ruiz Diaz, M.E. *et al.* Riqueza de especies de murciélagos en un agroecosistema ganadero del chaco paraguayo a través de detectores ultrasónicos



- 10- Ruiz Esteves, E.G. *et al.* Análisis del nicho trófico de *Tadarida brasiliensis* en Ullum, San Juan. Argentina
- 11- Barreto Cáceres, M.B. Relación de los micromamíferos no voladores (Rodentia y Didelphimorphia) con el grado de perturbación del bosque una zona del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Paraguay)
- 12- Fariñas Torres, T. *et al.* Nuevas localidades para *Oligoryzomys brendae* (Rodentia, Cricetidae) para la Provincia de La Rioja, Argentina
- 13- Fariñas Torres, T. *et al.* Nuevas Localidades de ungulados en la Provincia de La Rioja. Confirmando y ampliando distribuciones de Corzuela Parda y Pecarí de Collar
- 14- Albrecht, C. *et al.* Distribución del pichi ciego (*Chlamyphorus truncatus*) en la provincia de La Rioja
- 15- Udrizar Sauthier, D.E. *et al.* Completando el mapa: nuevos registros de mamíferos para el centro de la Patagonia Argentina
- 16- Santos Filho, M. *et al.* Diversidad funcional y partición de nicho espacial por pequeños mamíferos en áreas fragmentadas en el sur de la Amazonía
- 17- Santos Filho, M. *et al.* Predaciones oportunistas de *Sapajus cay* (Illiger, 1815) en áreas de ecotono de la Amazonía y el Pantanal
- 18- Jalil, B. *et al.* Análisis de dieta *Lycalopex griseus* en la región oeste de la Sierra Pie de Palo
- 19- Guerisoli, M.M. *et al.* Dieta del puma (*Puma concolor*) en un área ganadera del Espinal argentino
- 20- Bobadilla, S.Y. *et al.* Selección de dieta del conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) en zonas áridas de la estepa Patagónica
- 21- Manrique, N.P. *et al.* Ingesta de semillas de algarrobo (*Prosopis flexuosa*) por herbívoros nativos, guanaco (*Lama guanicoe*) y mara (*Dolichotis patagonum*) y tiempo de retención en el tracto
- 22- Manrique, N.P. *et al.* Los mamíferos como dispersores: germinación y viabilidad de semillas de algarrobo (*Prosopis flexuosa*) luego de la ingesta por mara (*Dolichotis patagonum*) y guanaco (*Lama guanicoe*)
- 23- Soler, L. *et al.* Banco de semillas en el Chaco Oriental de Argentina: *Acacia aroma* dispersada por zorros silvestres
- 24- Campos, C.M. *et al.* Fauna nativa y pobladores coexistiendo en el Monte: patrones de ocupación y actividad del puma (*Puma concolor*) e importancia de la especie para las personas
- 25- Dominguez, A. *et al.* Experiencia de enriquecimiento ambiental con mono caí (*Sapajus* spp.) en la Reserva Experimental Horco Molle
- 26- Corriale, M.J. *et al.* Influencia de las prácticas agropecuarias en el uso de hábitat de *Myocastor coypus* en la Pampa bonaerense
- 27- de Bustos, S. *et al.* Situación crítica del pecarí labiado *Tayassu pecari* en las Yungas de la Alta Cuenca del Río Bermejo, Argentina
- 28- Berce, W. *et al.* Distribución del jabalí en un área protegida de la Patagonia Argentina: solapamiento con ungulados nativos amenazados como criterio de manejo
- 29- Birochio, D. *et al.* Uso de hábitat por jabalí (*Sus scrofa*) en un establecimiento agropecuario del noreste de Patagonia
- 30- Poljak, S. *et al.* Invasores acorazados conquistan Tierra del Fuego: actualización de la distribución del peludo (*Chaetophractus villosus*) en la Isla Grande y la “paradoja de las invasoras”
- 31- Sánchez, J. *et al.* ¿*Abrothrix xanthorhina* en la Isla Grande de Tierra del Fuego? Evidencias genéticas de su existencia



- 32- Tammone, A. *et al.* Relevamiento serológico en jabalí (*Sus scrofa*) y ciervo axis (*Axis axis*) en el marco del Plan de Control de Mamíferos Exóticos Invasores del Parque Nacional El Palmar
- 33- Carballo, F. *et al.* ¿Utilizan los perros domésticos (*Canis familiaris*) la información previa sobre las actitudes de las personas para solicitar ayuda selectivamente a los individuos colaboradores?
- 34- Amaya, J.P. *et al.* Vocalizaciones de aislamiento de las crías del tuco-tuco de Anillaco (*Ctenomys* sp.)
- 35- Huerta, M.E. *et al.* Análisis de datos comportamentales y morfológicos de pequeños mamíferos en La Florida, San Luis

18:00 – 19:00 hs Conferencia plenaria

Auditorio 17 de octubre

Dr. João Alves de Oliveira. La colección de mamíferos del Museo Nacional (Río de Janeiro, Brasil): pasado y situación actual.

21:00– 02:00 hs Cena de camaradería**Viernes 26 de octubre****Acreditaciones**

A partir de las 9:00 hs

Hall del Microcine de la UNLaR

9:30 – 11:00 hs Sesiones orales

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Sesión Biodiversidad. Moderadores: Udrizar Sauthier, D. y Sánchez, T.

9:30 – 9:45 hs Alvarez Pinna, C. & Buschiazzi, D. Mamíferos registrados mediante fototrampeo en un predio del sur-este de Uruguay con y sin presencia ganadera

9:45 – 10:00 hs Castro, L. *et al.* Confirmación de la presencia de *Lama guanicoe*, *Catagonus wagneri* y *Sylvilagus brasiliensis* para la porción sur del gran Chaco Americano

10:00- 10:15 hs Udrizar Sauthier, D.E. *et al.* Micromamíferos en campos de dunas del sur de la Península Valdés: influencia del pastoreo y la vegetación

10:15 – 10:30 hs Novillo, A. Patrones de diversidad y recambio de especies de roedores a lo largo de los Andes

10:30 – 10:45 hs Sánchez, T. & Bárcenas, R. Los micromamíferos de La Rioja: estado actual del conocimiento

10:45 – 11:00 Villalba, S. *et al.* Estudio preliminar de quirópteros en el Parque Eólico Garayalde, provincia de Chubut

Microcine UNLaR, Sala Azul “Compañeros”

**Sesión Morfología y comportamiento.** Moderadores: Acuña, F. y Amaya, J.P.

9:30 – 9:45 hs Amaya, J.P. & Areta, I. Forma, función y desarrollo ontogenético de la vocalización de larga distancia del tuco-tuco de Anillaco (*Ctenomys* sp.)

9:45 – 10:00 hs Bustamante, E.I. & Chemisquy, M.A. Análisis de la Varianza de la forma en la comadreja overa *Didelphis albiventris* (Didelphidae)

10:00 – 10:15 hs Sánchez, M.S. & Carrizo, L.V. Variación de la morfología alar externa y osteológica en cuatro familias de murciélagos neotropicales

10:15 – 10:30 hs Ortiz Tejerina, A.M. *et al.* Anatomía muscular comparada del miembro posterior del gato montés, *Leopardus geoffroyi* (Carnivora: Felidae) en el contexto de Feliformia

10:30 – 10:45 hs Barbière, F. *et al.* A new nomenclatorial system for the study of sigmodontine molars

10:45 – 11:00 hs Barbero, S. *et al.* La dieta y masa corporal como variables explicatorias de las extinciones de micromamíferos en el hemisferio sur

11:00 – 11:45 hs Pausa para café

Hall del rectorado

Café con un científico: Dr. Ricardo Ojeda

11:45 – 12:45 hs Conferencia plenaria

Auditorio 17 de octubre

Dra. Verónica Valentinuzzi. Time in a subterranean South American rodent.

12:45 – 15:00 hs Almuerzo**15:00 – 16:30 hs Sesiones orales**

Microcine UNLaR Sala Roja “Héroes de Malvinas”

Sesión Paleontología. Moderadores: Forasiepi, A. y Ortiz, P.

15:00 – 15:15 hs Boscaini, A. *et al.* Dimorfismo sexual en perezosos extintos: el caso de *Simomyiodon uccasamamensis* (Xenarthra, Mylodontidae) del Plioceno de Bolivia

15:15 – 15:30 hs Fernández-Monescillo, M. *et al.* Patologías craneomandibulares y poscraneales en un espécimen de notoungulado *Plesiotypotherium achirens* (Mammalia, Notoungulata, Mesotheriidae) e implicaciones paleobiológicas en el Mioceno tardío del Altiplano Boliviano

15:30 – 15:45 hs Forasiepi, A.M. *et al.* El cráneo caudal del “dientes de sable” *Thylacosmilus atrox* (Mammalia, Metatheria, Sparassodonta): anatomía sobre la base de tomografías computadas de alta resolución

15:45 – 16:00 hs Romano Muñoz, C.O. *et al.* El género *Hipparion* DE CHRISTOL, 1832 (Perissodactyla, Equidae) en los yacimientos Vallesienses del Cerro de los Batallones (Torrejón de Velasco, Madrid) y Malcovadeso (Esquivias, Toledo).

16:00 – 16:15 hs Ortiz, P.E. *et al.* Evolución de las comunidades de pequeños mamíferos en un valle de altura del noroeste argentino durante el Cuaternario tardío.



Microcine UNLaR, Sala Azul "Compañeros"

Sesión Taxonomía. Moderadores: Teta, P. y d'Hiriart, S.

15:00 – 15:15 hs Chemisquy, M.A. *et al.* ¿Qué hacemos con los zorros grises? Estado actual de los estudios taxonómicos de *Lycalopex griseus* y *L. gymnocercus*

15:15 – 15:30 hs Teta, P. *et al.* Delimitación morfológica de especies en el género *Dasyprocta* (Hystricognathi, Dasyproctidae), un roedor neotropical de anatomía craneana conservada

15:30 – 15:45 hs Sánchez, T. & Tomasco, I. Aspectos morfológicos y moleculares del roedor fosorial *Ctenomys fochi* Thomas, 1919 (Rodentia: Ctenomyidae) de la provincia de Catamarca

15:45 – 16:00 d' Hiriart, S. *et al.* Patrones de variación geográfica en el cráneo de dos especies del género *Microcavia*

16:00 – 16:15 hs Teta, P. *et al.* Salvando especies de la extinción: la comadreja supuestamente extinta *Cryptonanus ignitus* (Díaz, Flores y Barquez, 2000) es un sinónimo de la viviente *C. chacoensis* (Tate, 1931)

16:30 – 17:30 hs Café y sesión de paneles

Hall del rectorado

1- Rivero Castro, G.A. *et al.* Factores que afectan el uso de hábitat de pequeños mamíferos en roquedales de la reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo, San Juan

2- Perez, A.L. *et al.* Uso del microhábitat por parte de *Oligoryzomys flavescens* en ambientes estratificados verticalmente de una Reserva Natural de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

3- Zúñiga Alvarez, A. *et al.* Cambios temporales en un ensamble de roedores cricétidos en un área protegida del centro-sur de Chile expuesta a un gran incendio

4- Olmos, M.N. & Teta, P. Nuevos registros para el género *Gracilinanus* en Argentina, con comentarios sobre su taxonomía

5- Brook, F. *et al.* El género *Ctenomys* en los alrededores de Esquel, Chubut (República Argentina)

6- Corriale, M.J. *et al.* Distribución y uso de hábitat del carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en agroecosistemas de la provincia de Buenos Aires

7- Ontiveros, T.Y. *et al.* Algunos factores que condicionan el uso del espacio en ungulados. El guanaco (*Lama guanicoe*) de la Puna desértica sanjuanina como caso de estudio

8- Soler, L. *et al.* Uso de hábitat por *Chrysocyon brachyurus* en campos agro-ganaderos del Chaco Húmedo de Argentina

9- González, D. *et al.* Actualización de la distribución y etología del oso melero *Tamandua tetradactyla* en la provincia de La Rioja

10- Dip, A.S. *et al.* Morfología espermática de dos especies de la Familia Phyllostomidae (Chiroptera): *Artibeus planirostris* y *Sturnira erythromos*

11- Miotti, M.D. *et al.* Valoración de técnicas de tinción para el estudio de la morfología espermática en Quirópteros

12- Del Pino, S.H. *et al.* Convergencias en el área oclusal dentaria y la longitud de las crestas de esmalte entre ungulados nativos sudamericanos de edad Santacrucense (Mioceno temprano) y ungulados actuales

13- Muñoz, N.A. *et al.* Cuantificación morfológica de superficies articulares del fémur en pequeños mamíferos y su utilización en inferencias paleobiológicas



- 14- González Venanzi, L. Caracterización morfológica de un perro (*Canis familiaris*) del período prehispanico tardío/ colonial temprano (Sierra Apas, provincia de Chubut, Argentina)
- 15- Torres Carro, V. *et al.* Un nuevo octodontino (Rodentia, Octodontidae) en el Mioceno tardío de Argentina proveniente del valle de Santa María, Catamarca
- 16- Panisse, G. *et al.* Helmintos de roedores sigmodontinos del Parque Provincial Uruguáí (Misiones): predictibilidad de las asociaciones parásito-hospedador
- 17- Barrozo Chavez, N.C. *et al.* La complejidad detrás de las redes de interacción antagonista envolviendo mamíferos y sus ectoparásitos
- 18- Guerreiro Martins, N.B. *et al.* La relación *Holochilus*-Anoplocephalidae: nuevos aportes a la distribución hospedatoria de cestodes en roedores sigmodontinos
- 19- Guerreiro Martins, N.B. *et al.* Avances en el estudio de la distribución hospedatoria y geográfica de digeneos, parásitos de roedores sigmodontinos de la Cuenca del Plata
- 20- Acosta, D.B. *et al.* Primer reporte de bacterias *Mycoplasma* y *Rickettsia* en el piojo del cerdo *Haematopinus suis* de la provincia de Buenos Aires, Argentina
- 21- Barandiaran, S. *et al.* Triquinosis: Monitoreo sanitario de pecaríes de collar (*Pecari tajacu*) de diferentes provincias de la Argentina
- 22- Canova, V. *et al.* Avances en los estudios de la fauna parásita de la vizcacha (*Lagostomus maximus*)
- 23- Canova, V. *et al.* Nematodes Oxyuridae en roedores: una nueva especie en la vizcacha (*Lagostomus maximus*)
- 24- Illia, G.I. *et al.* Comunidad parasitaria gastrointestinal de la comadreja overa (*Didelphis albiventris*) en la localidad de Luján, provincia de Buenos Aires
- 26- Leonardi, M.S. *et al.* Adaptaciones de piojos de elefantes marinos durante el período de muda de su hospedador
- 27- Leonardi, M.S. *et al.* ¿Qué nos dicen los piojos de pinnípedos sobre la filogenia de sus hospedadores?
- 28- Bagnato, E. *et al.* Nuevos registros de helmintos en marsupiales de Argentina
- 29- Fariñas Torres, T. *et al.* Hallazgos parasitológicos en roedores sigmodontinos de La Sierra de Velasco en la provincia de La Rioja: primera exploración
- 30- Morales, M.E. *et al.* Prevalencia de *Trypanosoma cruzi* en piches (*Zaedyus pichiy*) decomisados en la provincia de Mendoza

17:30 hs Conferencia de cierre

Auditorio 17 de octubre

Dr. Luis Borrero. Extinción de mamíferos en América del Sur durante la transición Pleistoceno-Holoceno.

Palabras de cierre y entrega de premios



TALLERES



¿Cómo iniciamos una investigación en mastozoología?

DOCENTES: Dr. Ricardo Ojeda y Dra. Andrea Previtali

La mastozoología en la Región está atravesando una rica etapa de producción de conocimiento en las más variadas disciplinas y temas. A nivel macro estamos viendo el crecimiento y consolidación de las sociedades de mastozoología, revistas, boletines, congresos, talleres y cursos sobre determinados taxa, entre otros.

Si bien las modalidades sobre el inicio de las investigaciones son variadas, en este taller buscamos trabajar sobre aquellos aspectos comunes y constitutivos de la actividad científica. Entre ellos el marco conceptual y las preguntas disparadoras, los antecedentes en el tema, las hipótesis y predicciones en cuestión, metodología y relevancia de la investigación.

El objetivo del taller es desarrollar de modo participativo el proceso que nos lleva desde la identificación del problema a la formulación de la propuesta a investigar. Se trabajará sobre:

- a) la identificación de las grandes preguntas-problemas de la investigación (o proyecto) a formular;
- b) la revisión del problema mediante preguntas del tipo dónde, cuándo, por qué, etc.;
- c) la formulación de hipótesis;
- d) consideraciones sobre aspectos metodológicos y sobre la contribución de la investigación propuesta al estado actual del conocimiento.



Forma y biología en mamíferos

DOCENTES: Dr. Néstor Toledo, Dr. Nahuel A. Muñoz y Dr. Sergio F. Vizcaíno

El objetivo del taller es presentar y discutir conceptos vinculados al estudio de las relaciones entre relaciones entre forma y biología en mamíferos. Se pretende abordar de forma crítica las herramientas para el desarrollo de hipótesis causales que expliquen la correlación entre la morfología y otros atributos biológicos de interés (dieta, postura y locomoción, preferencia y uso de sustrato, estrategias reproductivas, área de acción, etc.). Se abordarán y discutirán los conceptos de forma, función, su correlación, facultad, rol biológico, performance, nichos fundamental y real, y éxito reproductivo. El taller se enfocará predominantemente en tres campos disciplinares complementarios basados en morfología: morfología funcional (análisis cualitativo de las relaciones causales entre forma y función), biomecánica (aplicación de herramientas de física e ingeniería al estudio de la forma) y ecomorfología (estudio matemático de la correlación entre forma y ecología).

Durante la introducción teórica se abordarán y discutirán estos temas. Durante las actividades prácticas, se buscará generar y discutir hipótesis funcionales que relacionen atributos biológicos (ejemplificados mediante videos de mamíferos en actividad) y morfología (descrita cuali y cuantitativamente), con el fin de reflexionar críticamente sobre los alcances de los conceptos que se vieron en la parte teórica. Los asistentes que dispongan de datos propios podrán proponerlos para trabajar. La modalidad será de trabajo grupal, guiado y asistido por los docentes. Para finalizar se realizará una puesta en común.



Avances en el Proceso de Recategorización de mamíferos de Argentina. Discusiones por taxón

COORDINADORES: Lic. Diego Varela, Dr. Agustín Abba, Lic. María Luisa Bolkovick y Dr. Javier Pereira

En el mes de octubre de 2017, con la firma del Acta Complementaria al Convenio Marco de Cooperación entre la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) y la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM), se dio inicio formal al Proyecto, cuya finalidad es la actualización de las categorías de conservación de mamíferos de nuestro país, según Decreto 666/97 de la Ley de Conservación de la Fauna (Ley Nº 22.421).

El proyecto “Recategorización de los Mamíferos de Argentina” es implementado por SAREM con el acompañamiento y financiación de la SAyDS. La meta del proyecto es realizar la recategorización de unas 408 especies de mamíferos nativos de la Argentina y la confección de una Base de Datos con fichas técnicas para cada una de las especies junto con su mapa de distribución actualizada. Esta base, será el pilar para la actual y futuras recategorizaciones, y estará disponible a través de un sistema online de consulta libre y gratuita. En este proceso se incluirán, además, a unas 23 especies de mamíferos exóticos con poblaciones silvestres en el territorio argentino.

La implementación de este proyecto es liderada por un Comité Ejecutivo compuesto por representantes del SAyDS y la SAREM, un Coordinador General y 22 Coordinadores de grupos de trabajo. Participan, además, un responsable del diseño de la Base de Datos, un responsable en ingreso de datos y un Coordinador de SIG para facilitar el proceso de mapeo de la distribución de las especies.

La recategorización de especies se realiza siguiendo las directrices metodológicas globales y regionales de la UICN. Durante el mes de abril de 2018 se realizó en Mendoza un taller metodológico con todos los coordinadores y la participación de expertos de la UICN. Además, el proyecto tiene un enfoque participativo, para el cual fueron convocados hasta el momento más de 400 especialistas de todo el país. Las fichas técnicas y las recategorizaciones pasarán por un proceso de revisión de pares.

Si bien la SAREM lideró desde 1997, con tres ediciones previas, la publicación de los Libros Rojos sobre el estado de conservación de los mamíferos de Argentina; a través de este proyecto, las nuevas categorías de conservación de las especies tendrán una validez oficial por parte del gobierno argentino en el marco de la Ley de Conservación de la Fauna.

En el marco de las Jornadas Argentinas de Mastozoología que se realizarán en La Rioja, se presentarán los avances de este proyecto en un taller abierto al público.



¿Se enseña mastozoología en la Argentina?

Organizado por la Comisión de Educación y Extensión de SAREM

DOCENTES: Dra. Andrea Previtali y Dr. Sergio Saba

Se propone este espacio de encuentro para reflexionar y debatir sobre el estado actual de la enseñanza de la mastozoología en nuestro país. Se presentará información sobre los cursos que se dictan actualmente en la Argentina y se invitará a los participantes a evaluar esta oferta considerando aspectos históricos, políticos, geográficos, etc. Se inducirá a un intercambio de ideas sobre estrategias para fomentar el desarrollo de la enseñanza de la mastozoología. Imaginamos un espacio de debate asambleario en el que los coordinadores actuarán como disparadores y reguladores del debate, concentrándose el protagonismo de los asistentes.

Los objetivos de este taller son:

- a) analizar la oferta actual e histórica de cursos de grado sobre mastozoología en el país;
- b) reflexionar sobre la importancia de la enseñanza de la mastozoología en el contexto actual de las problemáticas medioambientales y políticas de nuestro país;
- c) comparar los distintos enfoques, contenidos y modalidades de los cursos ofrecidos actualmente;
- d) evaluar colectivamente las posibilidades de ampliar la oferta de cursos de grado y posgrado.



CONFERENCIAS



Extinción de mamíferos en America del Sur durante la transición Pleistoceno-Holoceno

Borrero, L.A.(1)

(1) IMIHIHU-CONICET y Universidad de Buenos Aires. laborrero2003@yahoo.com

La extinción de mamíferos en América del Sur a fines del Pleistoceno ha sido considerada un asunto estancado. Sin embargo se han realizado significativos avances. El mapa de las distribuciones arqueológicas más antiguas y las presencias de megafauna más tardías de América del Sur muestra áreas de superposiciones y áreas de distribuciones disyuntas, básicamente desde los Andes centrales hasta la Puna y el borde cordillerano oriental hasta el estrecho de Magallanes. Estas distribuciones se relacionan con la localización de los corredores de circulación y con que las primeras poblaciones humanas no saturaron el espacio sudamericano. Asimismo, dos de los sitios usados para sostener la supervivencia de megafauna en el Holoceno han sido redatados hacia el 10,000 AP, como resultado tanto del uso de técnicas más avanzadas de datación, como del aumento de muestras fechadas. Otros casos, que se basan en pocas fechas, deberán ser reevaluados. Un caso excepcional es el de *Dusicyon avus* para el que la evidencia multi-sitio confirma su cronología holocena. Los análisis tafonómicos de sitios previamente excavados han disminuido drásticamente el número de casos de asociación confiable entre humanos y fauna extinta. Un resultado es que *Hippidion saldiasi* sigue siendo la presa finipleistocena de mayor presencia arqueológica en Patagonia interpretable como evidencia de caza; aunque siempre con frecuencias muy bajas de elementos e individuos. La evidencia de Ultima Esperanza, Chile sobre la base de la excavación intensiva de numerosos sitios, con una perspectiva tafonómica y geoarqueológica apoyada en un programa intensivo de dataciones, ha podido destacar lo efímero de la presencia humana contra el telón de fondo de la riqueza de reservorios faunísticos para el período 15,000-10,000 BP. En suma, sigue siendo escaso el apoyo para argumentos de interacción conductual sincrónica sistemática entre poblaciones humanas y faunas extintas.

Subsidiado por: 1150845 y 1180272, FONDECYT.



La colección del Museo Nacional (Río de Janeiro, Brasil): pasado y situación actual

de Oliveira, J.A.(1)

(1) Coleção de Mamíferos do Museu Nacional, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

A pesar de que sus orígenes remiten a los inicios del siglo XIX, la colección de mamíferos del Museo Nacional (Museu Nacional), de Río de Janeiro, recién pasó a tener relevancia en la generación de conocimiento en mastozoología a partir del comienzo del siglo XX, con los trabajos pioneros de Alípio de Miranda Ribeiro sobre el material de la Colección Rondon. Hasta ese momento, la colección consistía fundamentalmente de especímenes montados para exposición, que eran frecuentemente substituidos. Recién después de la incorporación al museo de João Moojen, en 1939, el acervo científico alcanzó volumen con la adición de material proveniente de dos grandes inventarios vinculados a planes de salud pública, a saber: el Servicio de Estudios e Investigación sobre la Fiebre Amarilla (Serviço de Estudos e Pesquisas sobre a Febre Amarela) y el Servicio Nacional de la Peste (Serviço Nacional de Peste), durante las década de 1940 y 1950. Estos inventarios fueron complementarios en términos de representación geográfica y constituyen hasta hoy la base material de una parte significativa de los estudios sobre mamíferos brasileros. Sus colecciones, que se caracterizan por grandes series de ejemplares obtenidas en cada localidad, han posibilitado estudios sobre variación ontogenética, geográfica y taxonómica de primates, roedores y marsupiales, análisis de estructuras de comunidades a lo largo de gradientes ambientales y análisis de fluctuaciones anuales en roedores y marsupiales y sus posibles vinculaciones con oscilaciones climáticas multianuales. A esas muestras se han sumado, a partir de 1990, nuevas series resultantes de relevamientos desarrollados en diversos biomas del país. Estas muestras novedosas incluyen esqueletos completos, cariotipos y tejidos para extracción de material genético, posibilitando análisis morfológicos más comprensivos y abordajes integrativos en estudios taxonómicos. La interrupción en el envío de material proveniente de programas epidemiológicos, entre las décadas de 1960 y 1990, determinó un vacío que limita la comprensión de posibles determinantes en las fluctuaciones poblacionales y epizootias y la prevención de casos humanos asociados a estas enfermedades. Actualmente, los estudios epidemiológicos y la captación de especímenes muertos en epizootias y en rutas vuelven a constituirse en factores significativos en la ampliación y renovación del acervo mastozoológico del museo.

Postdatum (del 5/9/2018): la reciente destrucción del predio principal del Museo Nacional por un incendio, acaecido la noche del 2/9/2018, no alcanzó el acervo de mastozoología, con aproximadamente 100 mil ejemplares, que se encuentra depositado en un edificio aislado. Sin embargo, los 500 especímenes de la exposición pública, que incluían pieles y esqueletos montados, algunos de gran valor simbólico por ser reconocidos desde generaciones por el gran público, fueron totalmente destruidos por el fuego.



Proteins, Proteomics and Folivoran Phylogeny Reconstruction

MacPhee, R.D.E.(1)

(1) Department of Mammalogy, American Museum of Natural History. macphee@amnh.org

Reconstructing phylogenetic relationships utilizing ancient protein sequence information is emerging as a new molecular tool in paleontology. In theory, structural proteins such as collagen should degrade and lose sequence integrity at a slower rate than DNA, thus extending in principle the time range within which authentic molecular information might be recovered. However, although claims continue to be made regarding identification of endogenous proteins in truly old fossils (*e.g.*, Cretaceous dinosaurs), most verifiable successes involving recovery of high-quality sequence information come from material no older than mid-Pliocene (current proteomics record, 3.5 My). Although this is a considerable advance over the current aDNA record (~700 Kyr), the goal is to achieve much greater time depth. Using examples from current research, the problems and possibilities of systematic paleoproteomics will be discussed, with special reference to recent work on SANUs (South American native ungulates) and sloths (Folivora). In the case of sloths, important findings inconsistent with traditional morphology-based phylogenies are: (1) *Choloepus* is a mylodontoid, not a megalonychid; (2) *Bradypus* is a megatherioid, perhaps related to *Megalonyx*; (3) Antillean sloths are hard to place, but they may be the sister group of other sloths. These findings will be considered in light of parallel investigations of folivorans utilizing ancient DNA.



El régimen argentino de acceso a recursos genéticos, o de cómo dificultar la investigación sobre recursos genéticos en el país

Silvestri, L.C.(1)

(1) Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA) – CONICET.
silvestriluciana@yahoo.com.ar

El régimen de acceso a recursos genéticos y distribución de beneficios (ABS, por sus siglas en inglés de Access and Benefit-Sharing) dispone que el acceso a éstos sólo debe ocurrir cuando medie consentimiento fundamentado previo del país proveedor y un acuerdo con él sobre el reparto de los beneficios que genere su utilización. El ABS se encuentra regulado por el Convenio sobre la diversidad biológica (CDB) y el Protocolo de Nagoya (PN). Argentina es parte de ambos acuerdos. En nuestro país el acceso y utilización de recursos genéticos (en adelante, RRGG), se encuentra regulado mediante normas nacionales y provinciales. A ellas se añade una serie de medidas legales conexas que, sin regular específicamente dichas actividades, también tiene la virtualidad de incidir en ellas. Estas normas reglamentan por ejemplo, el acceso con fines de investigación científica a parques nacionales, o el transporte interprovincial del material de biológico, entre otras cuestiones. El marco normativo vigente podría estar afectando negativamente las actividades de acceso y utilización de RRGG que realiza la comunidad científica argentina. Ello ocurriría de tres formas, al menos: a) un acceso limitado y dificultoso a los RRGG y/o biológicos que los contienen; b) una serie de complejidades para transferir o recibir RRGG para investigaciones en redes dentro o fuera del país y c) impedimentos para comercializar un desarrollo obtenido a partir de dichos recursos. Considerando que Argentina adoptará nueva legislación para dar cumplimiento a las obligaciones del PN -en el marco de una probable ley de presupuestos mínimos sobre biodiversidad- y que los efectos del marco normativo sobre las actividades de acceso y utilización de RRGG no han sido prácticamente analizados ni discutidos, se propone abordar los aspectos esenciales del régimen internacional, nacional y provincial sobre ABS y discutir los posibles impactos que éstos tienen para la comunidad científica.



Time in a subterranean South American rodent

Valentinuzzi, V.S.(1), Oda, G.A.(2)

(1) CRILAR-CONICET, La Rioja, Argentina. (2) Institute of Biosciences, University of São Paulo, Brazil.
vvalentinuzzi@conicet.gov.ar

Animals manifest rhythms in their physiology and behavior, regulated by internal biological clocks synchronized, mainly, to the external light-dark alternation. Those organisms that inhabit the extreme photic environment of the subterranean provide an opportunity to verify persistence of 24h and annual biological rhythms, as well as the mechanisms involved in their synchronization and photoperiodism. We have been using automated recordings of activity, light exposure, body temperature, as well as metabolic variables, in a South American subterranean rodent, known as tuco-tuco, *Ctenomys* aff. *knighti*. Most measurements are done not only in the controlled laboratory environment, but also in semi-natural enclosures. Our records reveal that these rodents not only express clear and robust rhythmicity and ability to synchronize to light, despite atypical light exposure patterns, but also a flexible timing system that allows them to shift their activity patterns according to environmental conditions. Our integrated field and laboratory approaches come together to uncover new properties of biological rhythms.

Financial support: CONICET, FONCyT, FAPESP.



Mamíferos herbívoros del Cono Sur: diversidad y forma a través del tiempo

Vizcaíno, S.F.(1)

(1) División Paleontología Vertebrados, FCNyM, La Plata. CONICET-CIC. vizcaino@fcnym.unlp.edu.ar

Los ensambles de mamíferos herbívoros de tamaño mediano a grande del Cono Sur, la porción meridional de América del Sur, han cambiado significativamente a lo largo del Cenozoico hasta la actualidad. Esto es así, tanto en cuanto a los linajes representados, su riqueza taxonómica, su diversidad ecológica y su morfología. La comparación de mamíferos herbívoros que hoy habitan la región con los ensambles de las edades Santacrucense (Mioceno temprano; aproximadamente entre 16–18 Ma) y Lujanense (Pleistoceno tardío-Holoceno temprano; entre 0,126 y 0,0085 Ma) revelan una significativa reducción del rango de morfologías y diversidad en los actuales. La fauna Santacrucense representa la mejor muestra para evaluar la diversidad de los mamíferos del Cono Sur anterior al Gran Intercambio Biótico Americano. La Lujanense se incluye en el clímax de espectacularidad en términos de tamaño corporal y está particularmente dominada por xenartros. Aún no se conoce cómo la extinción de los megamamíferos impactó en la evolución de las comunidades de plantas después del Pleistoceno, pero ciertamente produjo una enorme brecha ecológica en el gremio herbívoro de la región por milenios. Quizás hasta la aparición de manadas de ganado salvaje, introducido originalmente por los españoles en la segunda mitad del siglo XVI.



Premio SAREM 2017

Ulyses F. J. Pardiñas

Trayectoria SAREM

2005-2007 Presidente SAREM

2008-2014 Editor jefe revista

Mastozoología Neotropical



Trayectoria científica 1986-2017

Libros

Mammals of South America, Volume 2.
Mamíferos terrestres de la Patagonia - Sur
de Argentina y Chile

Publicaciones, Críticas y Difusión
(más de 187)

Capítulos de libros
(más de 50)

Resúmenes en reuniones científicas
(más de 160)





SIMPOSIOS



Genética del Paisaje y Filogeografía

ORGANIZACIÓN: Gonzalez Ittig, R.(1)

(1) IDEA – CCT CONICET Córdoba, Argentina.

Dos campos teóricos de mucho interés han surgido en los últimos años: la Filogeografía y la Genética del Paisaje. Aunque no es del todo taxativo, la Filogeografía sería el nexo entre la Genética de Poblaciones, la Sistemática y la Biogeografía, ya que estudia las causas de la distribución geográfica de los haplotipos/ variantes genéticas de una especie o de especies muy relacionadas. Los cambios climáticos (como por ejemplo ciclos de glaciación, sequías y aridificación) y geológicos (como por ejemplo surgimiento de montañas y ríos) ocurridos en el pasado reciente tuvieron gran impacto en las poblaciones restringiendo los niveles de flujo génico, provocando la supervivencia en refugios y la pérdida de diversidad genética por cuellos de botella o el efecto contrario, permitiendo que ciertas poblaciones experimentasen expansiones recientes de rango. La Genética del Paisaje es, en cambio, el puente entre la Ecología del Paisaje y la Genética de Poblaciones y permite relacionar las características del paisaje (ríos, rutas, barreras, etc.) con procesos microevolutivos, resultado de eventos como migración, deriva genética, selección natural, extinción y re-colonización. Es decir, estos dos campos difieren en cuanto a la escala temporal, espacial y en las metodologías de análisis. El objetivo de este simposio es realizar una puesta al día sobre los estudios en estos dos campos teóricos que se vienen desarrollando en mamíferos de Argentina.



¿Qué rol cumplen la heterogeneidad del hábitat y la conectividad del paisaje en la estructura genética espacial de diferentes roedores?

González-Ittig, R.E.(1), Ortiz, N.(1), Vera, N.(1), Gardenal, C.N.(1), Chiappero, M.B.(1)

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), CONICET and Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. raulgonzalezittig@yahoo.com.ar

Se presentan los estudios de genética del paisaje realizados en el Laboratorio de Genética de Poblaciones y Evolución utilizando como modelos roedores que se distribuyen en ambientes heterogéneos. Se analizó la estructura genética poblacional de *Oligoryzomys longicaudatus* en valles de Cholila (Chubut), región andino-patagónica, separados por 6–27 km. A partir de análisis estadísticos de los genotipos de microsatélites, se encontraron diferencias entre los valles debido a tasas de migración bajas y asimétricas entre poblaciones cercanas. A través del análisis de “Causal modeling” se detectó que la combinación de elementos del paisaje tales como lagos, ríos, asentamientos urbanos y rutas ejercen resistencia a la dispersión de la especie. Este resultado explicaría por qué poblaciones muy cercanas son tan diferentes en su composición genética. La información sobre las características geográficas que limitan la dispersión de roedores podría ayudar a diseñar medidas de prevención contra la expansión del Síndrome Pulmonar por Hantavirus. De manera similar, en el sur de Córdoba se analizó el movimiento y la estructuración genética de poblaciones de *Akodon azarae* y *Calomys venustus* en agroecosistemas en relación a diferentes elementos del paisaje. Estas especies son numéricamente dominantes en los ambientes más estables del agroecosistema como pastizales naturales, terraplenes de ferrocarril y bordes de cultivos, caminos y arroyos. La diferenciación genética observada a partir del genotipo multilocus en 6–7 loci de microsatélites, y los análisis de autocorrelación espacial y de “Causal modeling” sugirieron que los patrones de dispersión en las dos especies son independientes del tipo de hábitat, ya que aquellos considerados desfavorables o subóptimos para estas especies de roedores como los cultivos ejercen poca resistencia a la dispersión. Ésta depende principalmente de la distancia geográfica, lo cual sugiere que para el caso particular de estas especies, los agroecosistemas pueden soportar poblaciones estables sin pérdida de variabilidad o conectividad genética.



Genética del Paisaje en tuco tucos (Mammalia: Ctenomyidae): ¿cómo la configuración del ambiente afecta la estructura genética de las poblaciones?

Mapelli, F.M.(1,2), Mora, M.S.(1), Mirol, P.M.(2), Kittlein, M.J.(1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - CONICET. FCEyN, UNMdP. (2) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" - CONICET. fjmapelli@gmail.com

Los tuco tucos (*Ctenomys*) son roedores subterráneos que, por sus características demográficas y comportamentales, tienden a agruparse en pequeños demos poblacionales. Por otro lado, son altamente especialistas en el uso del hábitat y poseen bajas capacidades dispersivas y de colonización. Este conjunto de características determina que sus poblaciones estén fuertemente estructuradas genéticamente, con una baja diversidad intrapoblacional y una alta divergencia interpoblacional. Durante los últimos años hemos intentado comprender cómo la configuración del paisaje condiciona la estructura genético-poblacional de los tuco tucos y de qué manera la fragmentación antrópica del hábitat afecta el flujo génico y la conectividad entre sus poblaciones. En esta presentación resumimos los resultados obtenidos en nuestros trabajos con tuco-tucos de las provincias Buenos Aires y Corrientes. En la provincia de Buenos Aires, en *C. porteousi* y *C. "chasicuensis"*, hemos utilizado aproximaciones a escalas espaciales intermedias (10–20 km.) para intentar comprender cuales son los causantes ambientales de la diferenciación genética entre poblaciones. Nuestros resultados han mostrado que el grado de fragmentación del hábitat y la calidad del mismo son condicionantes significativos de la estructura poblacional. Así, las poblaciones localizadas en hábitats más fragmentados y de menor calidad evidenciaron mayor grado de diferenciación. Por otro lado nuestros estudios en las poblaciones de tuco-tucos correntinas del área de Iberá, a escalas espaciales menores, nos han permitido determinar el costo relativo que los diferentes elementos del paisaje ofrecen al flujo génico entre poblaciones. Nuestros resultados indican que la altura del terreno (un estimador de la probabilidad de inundación) y el tipo de uso de suelo condicionan fuertemente la conectividad entre los demos poblacionales que habitan el humedal. Así, utilizando aproximaciones derivadas de la genética del paisaje, hemos comprendido en mejor modo cómo las poblaciones de tuco tucos son afectadas por la fragmentación del hábitat.

Subsidiado por: PICT 201–0427, ANPCyT. PIP 11220150100066CO, CONICET.



Patrones de diversidad genética y filogeografía en roedores de argentina

Ojeda, A.(1), Novillo, A.(2), Jayat, J.P.(3), Teta, P.(4), Lanzone, C.(5), Cornejo, P.(1), Ojeda, R.A.(1)

(1) IADIZA, Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, CCT CONICET Mendoza. (2) Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN) CONICET–UNT. (3) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET–Fundación M. Lillo). (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. (5) Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, IBS, UNAM – CONICET. agustinao@mendoza-conicet.gob.ar

La estructura genética observada en diversos taxa puede explicarse, en parte, como respuesta biótica a cambios climáticos y geológicos pasados. En este sentido, la filogeografía busca interpretar los patrones de diversidad genética intra e interespecíficos, combinando un marco geográfico y filogenético para entender la demografía histórica y estructura poblacionales. Esta presentación discute resultados de estudios filogeográficos y filogenéticos en marcha orientados a caracterizar las relaciones evolutivas de diferentes linajes de roedores tales como *Phyllotis xanthopygus*, *Akodon spegazzinii* y *Tympanoctomys barrerae*. Para evaluar relaciones filogenéticas entre individuos e identificar procesos responsables de la distribución geográfica de la variación genética, se analizaron secuencias de ADN mitocondrial (COI, *Citb*) en individuos de diferentes poblaciones a lo largo de su distribución. Se calcularon distancias genéticas y se realizaron análisis filogenéticos basados en Máxima Parsimonia y Máxima Verosimilitud. *P. xanthopygus* mostró profundas divergencias, acompañadas de una importante estructuración geográfica. *A. spegazzinii* reveló un patrón filogeográfico moderado, sin grandes distancias genéticas entre grupos, observándose una mayor estructura geográfica en su distribución más austral. Finalmente, *T. barrerae* mostró una estructura filogeográfica moderada, identificándose linajes intraespecíficos genéticamente diferenciados en el centro de su distribución. Las aproximaciones filogeográficas son cada vez más utilizadas en taxonomía y conservación, ya que pueden aportar evidencia para la delimitación de especies y la detección de potenciales unidades de manejo. Los patrones de divergencia encontrados en *P. xanthopygus* sugieren la presencia de un complejo de especies crípticas, donde las poblaciones locales han estado divergiendo en relativo aislamiento durante grandes periodos de tiempo. Los cambios en el paisaje a lo largo de la distribución de *A. spegazzinii* (norte pastizales de altura aislados *versus* sur matorral halofítico y ambientes xéricos), podría determinar la estructura genética de sus poblaciones. Finalmente, el distintivo genético observado en algunas poblaciones de *T. barrerae* podrían tener implicancias en su conservación.

Subsidiado por: PICT 1636. PIP 11220150100258CO, CONICET. Fondo IBOL.



Filogeografía y conservación de dos especies de mamíferos sudamericanos

Túnez, J.I.(1)

(1) Grupo de Investigación en Ecología Molecular, Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES-CONICET–UNLu). nacho_tunez@yahoo.com.ar

En esta presentación se resumen los estudios filogeográficos desarrollados en los últimos años por el Grupo de Investigación en Ecología Molecular en dos especies emblemáticas de mamíferos sudamericanos, el León Marino Sudamericano, *Otaria flavescens*, y el carpincho, *Hydrochoerus hydrochaeris*. Los estudios en *O. flavescens* posibilitaron analizar diferentes aspectos de su filogeografía, dinámica poblacional histórica y estado de conservación. Se trabajó con muestras obtenidas a lo largo de toda la distribución de la especie, para las que se analizaron tres marcadores moleculares: los genes mitocondriales citocromo *b* y región control y 10 loci microsatélites. Los resultados obtenidos indicaron: (1) diferencias genéticas entre océanos y la existencia de dos Unidades Evolutivamente Significativas, (2) altas tasas de migración intra-oceánicas en los machos y un alto grado de filopatria en las hembras, y (3) un proceso de expansión poblacional en ambos océanos, ocurrido con posterioridad a las glaciaciones del Pleistoceno tardío. Por otro lado, se evaluó el rol de las cuencas hidrográficas en la conformación de la estructura genética de *H. hydrochaeris* a escala regional y de cuencas menores. Se trabajó con muestras provenientes de Argentina, Paraguay y Venezuela, para las que se amplificó un segmento de la región control mitocondrial. Los resultados obtenidos indicaron diferencias genéticas entre las cuencas del Orinoco y del Plata y entre las sub-cuencas de Paraguay, en conjunto con una correlación significativa entre la distancia genética y la distancia geográfica medida a través de los ríos que conectan las poblaciones paraguayas. Para Argentina y Venezuela, los resultados fueron no significativos. En conjunto, estos resultados sugieren que en Paraguay, la estructura genética estaría asociada a la estructura de las cuencas hidrográficas. Por el contrario, la estructuración genética limitada en Argentina y Venezuela es probablemente el resultado de inundaciones periódicas que facilitan la dispersión en diferentes direcciones.



El paradigma de correlación forma-función en mastozoología: un tributo a Leonard Radinsky (1937-1985)

ORGANIZACIÓN: Cassini, G.H.(1,2,4), Toledo, N.(3,4)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia». (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (3) División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo – Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)

Leonard Burton Radinsky (1937–1985) es conocido como un paleontólogo estadounidense especializado en el estudio de la anatomía funcional y estructura cerebral de los antepasados de primates, équidos y carnívoros modernos. Nosotros preferimos referirnos a él como un biólogo evolucionista, interesado en la forma de vida de mamíferos extintos. Fue profesor en la Universidad de Chicago desde 1967 hasta su muerte, y jefe del Departamento de Anatomía desde 1978 hasta 1983. Inició su trayectoria en 1967 con estudios de neuroanatomía en primates, para luego interesarse en aspectos funcionales y ontogenéticos de carnívoros y équidos. Tras su prematura muerte, Sharon Emerson publicó su delicioso libro de texto *The Evolution of Vertebrate Design*. Esta obra se originó como un texto para su curso de morfología de vertebrados, paleontología y evolución. Radinsky quería que sus estudiantes entendieran cómo cambió evolutivamente la forma corporal (o diseño) de los vertebrados a lo largo del tiempo. En la introducción, delineó las bases de lo que llamamos «paradigma forma-función» al señalar que «There are two main approaches to interpreting the functional significance of evolutionary changes and the ways of life of extinct species: form-function correlation and biomechanical design analysis». Desde la perspectiva de cualquier biólogo —en nuestro caso mastozoólogos— es importante señalar que, en palabras del propio Radinsky, «Form-function correlation involves looking for the behaviors or functions that are correlated with a particular anatomical form in living species» antes de extrapolar la correlación a especies extintas para inferir función a partir de la forma. En esta simple y directa declaración se reconocen los fundamentos y procedimientos seguidos en los estudios ecomorfológicos. Radinsky también sugirió que «Ideally, form-function correlation and biomechanical design analysis approaches are used together to examine a given problem or question», como al elaborar o discutir los resultados de análisis de morfología funcional o ecomorfolología. Del análisis de sus dos últimas obras se desprende que a Radinsky le interesaban las convergencias del aparato masticatorio y locomotor entre linajes distantes de mamíferos herbívoros. Siendo Radinsky afín a la sistemática filogenética, entendemos que observar esta reiteración de formas asociadas a un comportamiento determinado debe haber inspirado su formulación del paradigma de correlación forma-función.

En este simposio se presentarán estudios ecomorfológicos y/o morfofuncionales en los principales grupos de mamíferos neotropicales, que se enmarcan en el paradigma de correlación forma-función establecido por Radinsky.



Diversidad e integración morfológica de la mandíbula de roedores caviomorfos en relación a las configuraciones musculares y modos de vida

Álvarez, A.(1), Ercoli, M.D.(1), Verzi, D.H(2,3)

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, CONICET, Instituto de Geología y Minería. (2) Sección Mastozoología, Museo de La Plata. (3) CONICET. alvarez.ali@gmail.com

Los caviomorfos presentan morfologías cráneo-mandibulares asociadas a diferentes configuraciones musculares en ajuste a diversos modos de vida. Se analizó la diversidad, integración y evolución morfo-funcional de la mandíbula a partir de una muestra de 242 especímenes representando 97 especies actuales mediante morfometría geométrica, análisis de componentes principales, análisis PLS entre los módulos alveolar (MA) y músculo-articular (MMA), y optimización de formas sobre una filogenia datada. Se detectaron cuatro grupos principales, uno que incluye taxones de hábitos dietarios generalizados, otro que agrupa cavadores (solapándose la distribución de ambos en parte del morfoespacio), y dos grupos con diferentes grados de especialización al pastoreo. Los módulos MA y MMA evolucionaron en gran medida de manera coordinada, respaldando la existencia de estrechas relaciones estructurales y funcionales entre las configuraciones musculares y las dentarias. Los distintos linajes de caviomorfos cavadores se destacan como un morfotipo con MA de diastema robusta breve y verticalizada, y MMA mayormente conservativo pero con un coronoides particularmente alto, en relación a un músculo temporalis de gran desarrollo y grandes esfuerzos incisivos. Los grupos pastadores, chinchíllidos y cávidos, y los cunicúlidos, convergen en el mismo sector del morfoespacio, con MA de diastemas alargadas y estilizadas y MMA con cóndilo bajo, un *masseter superficialis* de inserción posterior, y *masseter medialis pars zygomaticomandibularis* elevado, rasgos morfológicos que sugieren una menor fuerza y mayor selección del alimento con los incisivos y capacidad de molienda fina con movimientos con grandes componentes anteroposteriores. Los resultados sugieren que los cunicúlidos, actualmente ramoneadores y frugívoros, habrían derivado de ancestros cavioides pastadores. La convergencia de morfologías que caracterizan a chinchíllidos y cavioides vivientes se habría originado en concordancia con cambios ambientales del Eoceno–Oligoceno. Cambios tan tempranos en la filogenia de los caviomorfos produjeron una fuerte estructuración filogenética de la morfología mandibular y rasgos de historia de vida.

Subsidiado por: PICT-2016-2881, ANPyCT.



Ontogenia postnatal de los huesos del miembro anterior e índices funcionales en roedores sigmodontinos (Rodentia: Cricetidae)

Carrizo, L.V.(1), Tulli, M.J.(2), Abdala, V.(3)

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS)–nodo Posadas, Laboratorio de Genética Evolutiva, UNaM–CONICET. (2) Unidad Ejecutora Lillo–CONICET, Instituto de Herpetología–Fundación Miguel Lillo, UNT. (3) Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN), UNT–CONICET. Cátedra de Biología General, Facultad de Ciencias Naturales, UNT. luzvaleria.carrizo@gmail.com

Las propiedades mecánicas y fisiológicas de los músculos y los huesos se alteran continuamente durante la ontogenia. Los trabajos ontogenéticos son escasos en roedores sigmodontinos y están enfocados principalmente en cráneo y morfología externa, sin datos suficientes sobre el postcráneo. El objetivo principal de nuestro estudio fue explorar cómo cambian las proporciones de las extremidades anteriores y los índices funcionales a lo largo de la ontogenia postnatal de 92 especímenes de sigmodontinos pertenecientes a 4 especies (*Akodon*, *Eligmodontia*, *Oligoryzomys* y *Oxymycterus*) con distintos modos locomotores (ambulatorio, cuadrúpedo saltador, escansorial y excavador), y evaluar si estas proporciones cambian respecto al tipo predominante de locomoción. Se trabajó con individuos pertenecientes a diferentes clases de edades: juveniles, jóvenes adultos y adultos. Usando calibre digital se tomaron 11 medidas lineales de los huesos largos (húmero, radio y ulna) correspondientes a diámetros y longitudes funcionales y se analizaron a través de regresiones simples (RMA) por separado usando la longitud total del húmero como proxy del tamaño corporal. Luego se calcularon 6 índices morfofuncionales y se analizaron a través de análisis multivariados (MANOVA). La evolución de la morfología se refleja tanto en patrones alométricos estáticos como ontogenéticos. Nuestros datos muestran un patrón de crecimiento alométrico general con un aumento en la tasa de crecimiento con respecto al tamaño, ya que en todas las especies las variables morfológicas exhiben en su mayoría alometría positiva. Este patrón general de crecimiento podría vincularse con la demanda mecánica impuesta por la masa corporal adulta. Los ANOVAs mostraron que los índices que mayor contribuyeron a la separación entre grupos fueron la mayor robustez del húmero (HRI), el ancho relativo del epicóndilo (EI), la habilidad fosorial (IFA) y el índice braquial (BI), todas variables altamente relacionadas con la habilidad cavadora. Los jóvenes adultos fueron los que más se diferenciaron del resto.

Subsidiado por: PICT 2864, AGENCIA. PIP 389, CONICET. PICT 2016-2772, ANPCyT.



El efecto alométrico y diferencias ontogenéticas en la columna vertebral de delfines sudamericanos: un enfoque tridimensional

Marchesi, M.C.(1), Dans, S.(1), Mora, M.S.(2), González-José, R.(3)

(1) Centro para el Estudio de los Ecosistemas Marinos (CESIMAR – CENPAT), Puerto Madryn, Argentina. (2) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata (IIMyC– CONICET– UNMdP) – CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires. Argentina. (3) Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (IPCSH – CENPAT). marchesimc@gmail.com

El tamaño corporal de los vertebrados aumenta varios órdenes de magnitud desde el nacimiento, afectando directamente la forma y la función del esqueleto. La alometría estudia la variación en la forma asociadas a las variaciones en tamaño. Se distinguen tres niveles de alometría: estática, que refleja variación individual; ontogenética, causada por el crecimiento; y la evolutiva, es el resultado de variaciones filogenéticas entre taxones. Los cambios morfológicos a lo largo de la ontogenia pueden ser analizados mediante el análisis de las trayectorias de crecimiento. La tonina overa *Cephalorhynchus commersonii*, el delfín austral *Lagenorhynchus australis*, el oscuro *Lagenorhynchus obscurus* y el cruzado *Lagenorhynchus cruciger* están estrechamente relacionados a nivel filogenético; y tienen diversas preferencias alimenticias y de hábitat. A fin de estudiar los patrones alométricos y los cambios ontogenéticos en la columna vertebral de estas especies, elegimos nueve vértebras en cada columna y digitalizamos cinco configuraciones originales de landmarks en tres dimensiones, que contienen entre 28 y 41 landmarks dependiendo de la región, mediante un Microscribe G2X®. Exploramos la existencia de distintos niveles de alometría en la morfología vertebral mediante regresiones multivariadas independientes. Además, calculamos las Distancias Euclidianas de cuatro agrupaciones distintas de los individuos para establecer el momento de la ontogenia en el que se establece una morfología particular. Finalmente, comparamos las trayectorias ontogenéticas para evidenciar diferencias en los cambios morfológicos entre las especies. *C. commersonii* evidenció los mayores grados de alometría, tanto estática como ontogenética. El alto grado de alometría evolutiva observado en las cuatro especies sería concordante con la rápida radiación evolutiva y un proceso de especiación que aún estaría actuando con fuerza. Las diferencias en trayectorias ontogenéticas permiten suponer que las especies pelágicas mantendrían más estable su morfología a partir de un ancestro también pelágico, lo que podría interpretarse como un caso de estasis evolutiva.

Subsidiado por: Cetacean Society International (CSI). Society for Marine Mammalogy (SMM).



Desempeño adecuado, adaptación y especialización

Vassallo, A.I.(1), Becerra, F.(1), Echeverría, A.I.(1), Buezas, G.(1)

(1) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. avassall@mdp.edu.ar

Este trabajo explora la relación entre forma y función tomando como ejemplo de caso la excavación en los mamíferos. Este comportamiento llama la atención ya que por un lado se ha asociado a altos grados de especialización morfológica (y a otros caracteres) y por otro está taxonómicamente extendido: muchas especies son capaces de excavar. Dado que el requisito principal de la excavación es desagregar y mover un material relativamente resistente (suelo), la medición experimental de la fuerza generada por las “herramientas excavatorias” —dientes; garras; cabeza— provee datos relevantes para evaluar esta capacidad. Estos datos pueden ser de utilidad para determinar cuáles son los requerimientos funcionales necesarios asociados con la generación de nuevos nichos en escenarios evolutivos particulares. No menos importante es que las estructuras de los animales excavadores deben ser capaces de soportar fuerzas en sentido opuesto a las que aplican sobre el sustrato (acción y reacción). Técnicas de simulación como el análisis de elementos finitos, utilizadas en estudios comparativos entre especies con diferente comportamiento, permiten evaluar esta capacidad estructural. Esta técnica permite explorar preguntas del tipo ¿cómo se comporta estructuralmente el cráneo de la “especie generalizada x” cuando el mismo debe soportar las fuerzas generadas por la “especie especializada y”? La presencia de convergencias es frecuente al analizar adaptaciones estructurales a la excavación en los mamíferos. El análisis biomecánico permite explorar las causas de este fenómeno, poniendo en evidencia que, en ciertos casos, las convergencias pueden obedecer a restricciones mecánicas (físicas), en otras palabras al limitado número de caracteres modificables en pos de llevar a cabo una dada función. Las inferencias acerca del comportamiento de formas actuales y extintas representan un área de gran interés. El estudio de la relación entre forma y función, mediante aproximaciones tanto clásicas como novedosas, sigue siendo de utilidad a tal fin.

Subsidiado por: PIP CONICET 11220130100375.



Evaluación de caracteres asociados a los hábitos trepador y cavador en xenartros y otros mamíferos: la ulna

Vizcaíno, S.F.(1), Toledo, N.(1), Muñoz, N.A(1)

(1) División Paleontología Vertebrados, FCNyM, La Plata. CONICET–CIC. vizcaino@fcnym.unlp.edu.ar

Muchos clados de mamíferos terrestres tienen representantes con hábitos trepadores y cavadores. Entre los Xenarthra hay ejemplos extremos de cada uno, como los perezosos y los pichiciegos. Los Vermilingua, presentan un patrón estructural uniforme y representantes de ambos hábitos en diferente grado. Algo equivalente ocurre entre los Pholidota entre los placentarios y los Vombatiformes entre los marsupiales. En esta contribución se evaluó la morfología de la ulna de estos grupos y otros mamíferos en relación a los hábitos trepador y cavador mediante morfometría geométrica. Se tomaron 6 landmarks tipo I y II y 35 semilandmarks para describir la morfología general de la ulna, se realizó una superposición de Procrustes, un Análisis de Componentes Principales sobre las configuraciones transformadas y se modelizó el efecto alométrico del tamaño de centroide sobre la forma. Los análisis se repitieron por separado en Vermilingua, Pholidota y Diprotodontia. En los resultados para la muestra total se pueden diferenciar las formas trepadoras de las terrestres y más cavadoras por la mayor elongación de la ulna y por su olecranon comparativamente más corto. Este patrón general se desdibuja al analizar los grupos por separado. Especialmente en Vermilingua y Pholidota, las formas más terrestres y más arborícolas se diferencian por la curvatura de la ulna, más que por la extensión del olecranon y se detecta un componente alométrico. La morfología de la ulna en los representantes arborícolas de estos grupos estaría vinculada a estrategias de locomoción arbórea no basadas en agilidad y alcance del brazo, sino en maximización de la fuerza aplicada.

Subsidiado por: PICT 2013–0389, ANPCyT. 11/N750, UNLP.



Desde lo regional a lo nacional: ¿cuáles son los desafíos para las colecciones mastozoológicas en el siglo XXI?

ORGANIZACIÓN: Teta, P.(1), Cassini, G.(1), Chemisquy, M.A.(1,2)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. (2) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET).

Las colecciones biológicas (CB) cumplen un papel central en el desarrollo de las ciencias naturales y son los repositorios fundamentales de nuestro conocimiento de la biodiversidad (pasada y presente). Un renovado interés por las prácticas taxonómicas y los desafíos que enfrenta la biodiversidad a nivel mundial, principalmente como consecuencia negativa de las actividades antrópicas, han puesto nuevamente a las CB en el centro de la escena. En Argentina, y en América Latina en general, el apoyo estatal hacia las instituciones que resguardan materiales biológicos ha sido ecléctico, pero por regla general escaso. A pesar de ello, en nuestro país hay numerosas CB, incluyendo algunas de las colecciones más grandes de América del Sur, que han permanecido activas por más de un siglo y con no poca frecuencia se constituyen otras nuevas. A diferencia de las colecciones centrales, que gozan de cierta estabilidad, independientemente de la situación política y económica, el destino de las CB regionales es muchas veces incierto y suele estar estrechamente vinculado con desarrollos personales o de pequeños grupos de trabajo. Esta inequidad se manifiesta no sólo en el presupuesto, capacitación del personal o una infraestructura adecuada, sino también en el acceso a los materiales por parte de otros investigadores. En este simposio se discuten las realidades de distintas CB, con trayectorias y patrimonios variables, pero con foco en las colecciones mastozoológicas y los desafíos comunes que enfrentan de cara al siglo XXI (pérdida de la biodiversidad, percepción negativa de la colecta científica, fuentes alternativas de ingreso de especímenes, etc.).



La colección de mamíferos del CRILAR, empezar desde cero en una de las provincias más relegadas en lo que a investigación mastozoológica se refiere

Chemisquy, M.A.(1,2), Fariñas Torres, T.(1), Prevosti, F.J.(1,2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). (2) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). amelych80@gmail.com

La colección de mamíferos del CRILAR (CRILAR–Ma) se ubica en la localidad de Anillaco, La Rioja, en una Unidad Ejecutora de CONICET de múltiple dependencia. Comienza a esbozarse a finales de 2015 con la instalación de nuestro grupo en ese instituto, y se formaliza en enero de 2017 cuando la Secretaría de Ambiente de la Provincia la reconoce como repositorio oficial. Su creación responde a la intención de promover que el patrimonio mastozoológico de La Rioja se quede en la provincia, objetivo que está en consonancia con las políticas de la Secretaría de Ambiente. Por otro lado, busca potenciar el desarrollo de estudios mastozoológicos en la Provincia de La Rioja, una de las provincias menos exploradas en lo que a biodiversidad se refiere. En este corto período de tiempo, se ingresaron aproximadamente 250 ejemplares, número que se incrementa constantemente por los trabajos de campo que se vienen realizando, y donaciones de colegas. Sin embargo, este retraso en la oficialización provocó que materiales colectados previamente en la provincia fueran trasladados y depositados en colecciones de otras provincias. De no haber sido así, el número de ejemplares se hubiera al menos duplicado, incorporando registros importantes para la mastofauna de la Provincia. Las dificultades a las que nos enfrentamos vienen de la mano de los problemas actuales del sistema científico argentino, con falta de financiamiento específico y dificultad para conseguir personal técnico. Por el momento, los muebles e insumos con los que se cuenta fueron comprados con subsidios propios del grupo, y recientemente se incorporó una técnica profesional para las colecciones, pero que será compartida con otras colecciones del instituto. Sin embargo, las perspectivas son positivas, y un posible trabajo en conjunto con la Universidad Nacional de La Rioja puede potenciar su crecimiento y desarrollo.



La colección mastozoológica del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad, Esquel, Chubut, Argentina

Martin, G.M.(1,2), Schiaffini, M.I.(1,2), Giménez, A.L.(2)

(1) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET–UNPSJB. (2) Laboratorio Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB), FCN, UNPSJB. gmartin_ar@yahoo.com

La colección del Laboratorio de Investigaciones en Evolución y Biodiversidad (LIEB) surge entre 2002 y 2003 como repositorio natural de los especímenes obtenidos a partir del trabajo de investigadores de la Facultad de Ciencias Naturales Sede Esquel (Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”). Los objetivos de su creación incluyeron generar una muestra representativa de la riqueza mastozoológica a nivel regional (*i.e.*, oeste patagónico) y la preservación de material de comparación para estudios taxonómicos y morfológicos. La colección incluye, actualmente, 1700 especímenes representando nueve órdenes, 17 familias, 48 géneros y 68 especies. Los órdenes más abundantes son Rodentia (58,1%), Didelphimorphia (25,2%), Chiroptera (7,2%) y Carnivora (5,5%); los menos abundantes son Microbiotheria (0,2%), Perissodactyla y Artiodactyla (0,1%). En cuanto a su distribución geográfica, más del 90% de los especímenes pertenecen a la provincia del Chubut (principalmente del noroeste y el noreste), contando además con series de 100 a 10 especímenes de localidades puntuales de Salta, Santa Cruz y Corrientes. Las series más importantes incluyen especies patagónicas poco representadas en colecciones nacionales (*e.g.*, *Lestodelphys halli*, n= 387; *Ctenomys* spp., n= 304; *Histiopus* spp., n= 71; *Myotis chiloensis*, n= 34; *Paynomys macronyx*, n= 15); o series de una localidad o zona geográfica reducida (*e.g.*, *Tolypeutes matacus*, n= 39; *Tadarida brasiliensis*, n= 66; *Chaetophractus villosus*, n= 36). Los principales problemas de esta colección son el reducido espacio destinado en la institución y la falta de financiamiento para insumos, equipamiento y mobiliario.



Problemas estructurales de las colecciones de mamíferos en Argentina: causales, responsabilidades y soluciones

Pardiñas, U.F.J.(1)

(1) Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
ulyses@cenpat-conicet.gob.ar

Las colecciones de mamíferos de Argentina son unas 17 registradas de manera más o menos oficial, que albergan algo menos de 80000 ejemplares conservados en forma diversa. Como denominadores comunes exhiben numerosos problemas estructurales, más allá de sus patrimonios exiguos, sus mobiliarios antiguos y/o inespecíficos y su enorme vulnerabilidad general. En esta exposición se pretende repasar los mismos, haciendo foco en el paulatino trasvasamiento de la responsabilidad de colección, *i.e.*, las instituciones delegaron este papel en los curadores temporarios antes que en el sistema tradicional de responsabilidad institucional primaria. De esta forma, en el mejor de los casos, una colección se convierte en el reflejo del celo, interés, labor académica, habilidad para conseguir recursos, etc., de un único individuo. Esto puede generar, incidentalmente, que el curador adquiera ribetes dictatoriales, en acciones *sui generis* reñidas con principios elementales de ética académica (*e.g.*, limitar acceso de colegas por motivos personales, negociar la captación de materiales despojando otras colecciones). Además, las colecciones se pauperizan progresivamente (tanto en diversidad taxonómica como en riqueza), sufren períodos de estancamiento (dependientes de la actividad de colección del curador de turno) y, cuando quedan acéfalas, su futuro es incierto. Que las instituciones, antes que el individuo, recuperen su papel de responsabilidad primaria, parece ser la única solución a largo plazo. Responsabilidad implica no solo establecer mecanismos transparentes de ocupación de cargos, sino plantear políticas activas de colección y crecimiento (*e.g.*, canjes con otras colecciones) que sean de tenor supra-individual y contribuyan a un objetivo global. Inevitablemente, implica un cambio estructural en torno a la relación colecciones biológicas–instituciones, que se traduzca en dotarlas de recursos materiales (humanos y económicos) consecuentes con su valor e importancia.



Las colecciones biológicas en el siglo XXI y el dilema de Marty McFly: ¿Volver al futuro o al pasado?

Teta, P.(1), Cassini, G.H.(1,2)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Buenos Aires, Argentina. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. anthea@yahoo.com

La situación de las colecciones biológicas (CBs) de cara al siglo XXI es compleja. Por un lado, las colecciones históricas deben asegurar el estado de conservación de su patrimonio y sostener su crecimiento incorporando nuevos ejemplares. Contra esto, en una sociedad regida por la lógica del mercado, el mantenimiento de las CBs suele considerarse un gasto superfluo y el personal asociado a las mismas como poco productivo. A esto se suma la percepción negativa de la colecta científica y el crecimiento masivo de los registros basados en observaciones (*e.g.*, aquellos derivados de los programas de ciencia ciudadana). Por otro lado, otra serie de circunstancias han reubicado a las CBs en el centro de la escena: (1) la pérdida mundial de biodiversidad convierte a los especímenes de museo en testigos únicos de un mundo natural menguante; (2) las nuevas tecnologías (*e.g.*, tomografías computadas, escáneres de superficies, extracción de ADN antiguo, etc.), de acceso cada vez más abierto, han contribuido al renacimiento de disciplinas tradicionalmente asociadas con el uso de CBs (*e.g.*, anatomía comparada, taxonomía, biogeografía, ecomorfología, biomecánica, morfología funcional, etc.); (3) las capacidades informáticas modernas permiten un manejo antes impensado de los datos asociados con los especímenes (incluyendo documentos en soporte físicos, como permisos de colecta, guías de tránsito, etc.), que conjuntamente con otros grandes conjuntos de datos (*e.g.*, climáticos, filogenómicos) ofrecen la posibilidad de vincular evidencias casi sin limitaciones geográficas o temporales. En síntesis, las CBs se enfrentan al dilema de Marty McFly: la responsabilidad de resguardar el pasado, independientemente de las vicisitudes económicas y políticas científicas, o adaptarse al futuro, incorporando sus cambios tecnológicos. El acceso irrestricto a los datos, una práctica que todavía no está generalizada entre los investigadores de nuestro país, constituye una de las claves del futuro, en donde será esencial la capacidad de poder socializar grandes paquetes de información (*e.g.*, metadatos, imágenes).



MESA REDONDA



Mamíferos Introducidos Invasores de la Argentina

ORGANIZACIÓN: Valenzuela, A.E.J.(1), Ojeda, R.A.(2), Ballari, S.A.(3)

(1) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, Universidad Nacional de Tierra del Fuego y CONICET. (2) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas IADIZA–CONICET. (3) Parque Nacional Nahuel Huapi, CONICET.

Se encuentra aceptado que las especies exóticas invasoras son una de las causas del cambio ecológico global, afectando los ecosistemas nativos y la biodiversidad regional, produciendo pérdidas económicas y riesgos sanitarios. Los mamíferos exóticos invasores son de particular preocupación para la conservación y requieren de una especial atención tanto de científicos como de gestores, dado que son conocidos por ser más invasores que otros vertebrados. Este grupo es un importante factor que influye en la pérdida y homogenización de la biodiversidad y la alteración de los procesos ecosistémicos. Adicionalmente, sus representaciones y percepciones socio-culturales suelen ser particularmente conflictivas en lo que respecta a la conservación de las especies nativas.

Las estrategias de manejo para los mamíferos exóticos invasores deben estar basadas en información científica de calidad que aporte conocimiento no solo sobre la biología de las especies sino también sobre diversos temas aplicados que están relacionados a las invasiones biológicas y que son transversales a diferentes especies. Pese al notable aumento de las investigaciones sobre invasiones biológicas en Latinoamérica en las últimas décadas, todavía existen diversos desafíos pendientes. Si bien en Argentina existen varios trabajos seminales sobre mamíferos exóticos invasores a nivel país, todavía existen vacíos de información como así también una brecha entre los temas considerados relevantes (manejo, políticas, aspectos sociales) y los efectivamente estudiados (distribución, presencia/ausencia, impactos).

En esta mesa redonda se realizará la presentación del libro Serie A de la SAREM titulado *Mamíferos Introducidos Invasores de la Argentina*, que no solo resume el estado de conocimiento sobre los mamíferos introducidos en nuestro país sino que también aborda distintos vacíos de información detectados, proponiendo un material basado en aspectos conceptuales claves de las invasiones biológicas, utilizando casos de estudio y fichas de especies de mamíferos como material de apoyo.

**La caza como vector de las introducciones de mamíferos.**

Ballari, S.A.(1), Barrios-García, M.N.(1), Sanguinetti, J.(2), Pastore, H.(3), Cuevas, M.F.(4)

(1) Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN), CONICET. San Carlos de Bariloche, Río Negro. (2) Dpto. Conservación y Manejo, Parque Nacional Lanín, Administración de Parques Nacionales. San Martín de los Andes, Neuquén. (3) Delegación Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales. San Carlos Bariloche, Río Negro. (4) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GiB), Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA), CCT Mendoza, CONICET. sebastianballari@gmail.com

La caza representa un negocio muy lucrativo a nivel mundial. Sin embargo, más recientemente, la caza es utilizada también para reducir o manejar poblaciones animales y sus impactos. En el sur de Sudamérica, y en particular en Argentina, la introducción de mamíferos proveniente de Asia y Europa fue principalmente con fines de caza. En Argentina hay numerosos establecimientos privados que ofrecen la caza de diversos mamíferos introducidos. Sin embargo, tanto la falta de control como las estructuras utilizadas para el confinamiento de las especies de caza son deficientes, lo que genera escapes de individuos y posteriormente el establecimiento de poblaciones salvajes. Esta situación resalta la urgente necesidad de mejorar las políticas de control y regulación de estos establecimientos y su manejo. Muchas de las especies introducidas con fines de caza provocan serios impactos negativos sobre la biodiversidad nativa y los procesos ecosistémicos. Esto es particularmente importante en áreas protegidas, donde si bien existen algunos ejemplos de manejo exitoso de mamíferos introducidos en parques nacionales, existe una necesidad de reforzar y desarrollar protocolos de manejo de fauna para lograr objetivos de conservación exitosos. Para esto, es importante que la utilización de la caza sea monitoreada evaluando por ejemplo las tendencias poblacionales e impacto ecológico, y no solo el número y la calidad de los individuos. Finalmente, las estrategias de manejo, incluyendo la caza, tendientes a controlar las poblaciones de mamíferos introducidos, debe ser desarrollada en Argentina a nivel regional con una visión socio-ecológica donde exista una participación multisectorial de tomadores de decisiones, manejadores de áreas protegidas y propietarios de establecimientos privados.



Mamíferos introducidos e invasores: una perspectiva conceptual e histórica

Bobadilla, S.Y.(1), Tarquino-Carbonell, A.P.(1), Ojeda, R.A.(1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), IADIZA, CCT-Mendoza CONICET, Mendoza, Argentina. ybobadilla@mendoza-conicet.gob.ar

Las invasiones biológicas no sólo son un fenómeno de interrupción y amenaza al mantenimiento de la biodiversidad, sino también tienen importancia fundamental para entender aspectos ecológicos, evolutivos y para el manejo de ecosistemas. Las invasiones abarcan una amplia gama de dimensiones de investigación que van desde aspectos biológicos-ecológicos a consideraciones socio-económicas, análisis de riesgos y el desarrollo de políticas. Dentro de las especies invasoras, los mamíferos son un grupo exitoso y sus interacciones socioculturales son especialmente fuertes. Los mamíferos introducidos invasores (MII) en América representan alrededor del 20% de las introducciones de mamíferos en todo el mundo, y su alta densidad se concentra en Argentina y Chile. La mayoría de las introducciones de mamíferos fueron deliberadamente realizadas por el hombre para obtener algún bien o servicio. En ausencia de regulaciones específicas, estas introducciones ocasionaron perjuicios de amplio impacto por la expansión de varias especies. El objetivo del capítulo I del libro “Mamíferos Introducidos Invasores de la Argentina” es introducir aspectos conceptuales claves de las invasiones biológicas y proporcionar una visión global del estado del arte en la investigación sobre MII en el país. En la primera sección, se entrega un marco conceptual referencial del proceso de invasión utilizando casos de estudio de MII en Argentina. En la segunda sección se discute el rol del nicho ecológico en especies invasoras y sus potenciales dinámicas. En la tercera sección, se enuncian las principales contribuciones sobre MII en Argentina a lo largo de las diferentes décadas. Finalmente, en la última sección se propone considerar a los mamíferos invasores como organismos modelo para una mejor comprensión de procesos ecológicos (ej. nicho, competencia, dinámica de perturbaciones, otros) aplicados a la conservación y manejo de la biodiversidad.



Saberes sobre las especies exóticas en el ámbito educativo formal en Argentina

Campos, C.M.(1), Bermudez, G.M.(2,3), Diaz, G.B.(4), Vilches, A.(5)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, UNCuyo– Gobierno de Mendoza–CONICET. (2) CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (3) Cátedra de Didáctica General y Especial, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. (4) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. (5) Departamento de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. ccampos@mendoza-conicet.gob.ar

El saber científico debe adaptarse para ser enseñado en la escuela. Un saber científico se transforma en un saber a enseñar, el cual nuevamente se adecua para llegar al aula como saber enseñado, producto de la interacción entre saberes, docentes y alumnos. En este capítulo revisamos algunos aspectos de la educación sobre especies exóticas en Argentina: analizamos cómo el tema es abordado en documentos curriculares y libros de texto escolares; analizamos la familiaridad de los alumnos y docentes con saberes sobre especies exóticas. En los documentos curriculares la introducción de especies exóticas sólo se menciona como contenido en séptimo grado de la primaria y en el ciclo básico de la educación secundaria. En los libros de texto se evidencia una variedad de términos para definir invasiones biológicas y especies exóticas, poniéndose en duda una conceptualización coherente con el conocimiento científico. Los estudiantes están más familiarizados con los mamíferos exóticos domésticos y carismáticos que con las especies nativas, salvo en los últimos años de la secundaria en que son capaces de nombrar más especies nativas. Algunas especies muy conocidas para los alumnos (como vaca, perro, caballo, burro, gato) son consideradas nativas, porque asumen que todo lo que nace en el país o se observa en la naturaleza tiene la condición de nativo. Los docentes de casi todos los niveles educativos consideran que las especies exóticas son invasoras y que causan problemas principalmente a nivel ecológico. Para abordar la educación acerca de las especies exóticas proponemos trabajar en el contexto social a través del uso de estrategias didácticas que promuevan la argumentación, la toma de posición, la participación y el diálogo de saberes. El docente debe formarse para ser un mediador calificado en la construcción del conocimiento escolar que incorpora la vigilancia epistemológica a las competencias y saberes profesionales.



Representaciones mediáticas de los mamíferos invasores: una comparación entre las tendencias para la Argentina y la Provincia de Tierra del Fuego

Car, V.(1), Ader, N.(1), Anderson, C.B.(2,3), Valenzuela, A.E.J.(3,4)

(1) Instituto de Sociedad, Cultura y Estado, Universidad Nacional de Tierra del Fuego (UNTDF). (2) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales (ICPA), UNTDF. (4) ICPA–CONICET. avalenzuela@untdf.edu.ar

Estudiar y manejar el ambiente debe basarse en sus dimensiones biofísicas y sociales, pero las invasiones biológicas aún carecen de evaluaciones integrales. Los contenidos de prensa gráfica, por ejemplo, se articulan con la agenda pública, que recortan, jerarquizan e instalan temas que afectan a la construcción de valores y comportamientos de diferentes actores sociales sobre las problemáticas “ambientales”. Por ello, estudiamos las representaciones de mamíferos exóticos invasores (MEI) en diarios argentinos entre 2013–2015, comparando cuatro principales diarios nacionales, elegidos por sus diferentes líneas editoriales, con cuatro de Tierra del Fuego (TDF), provincia con mayor número de MEI. Se encontraron 344 artículos relevantes que analizamos según su importancia (presencia en tapa, número de palabras, uso de material fotográfico), orientación (valoración, sección dentro del diario) y fuentes consultadas. Se encontraron solo 13 de los 28 MEI de Argentina, y nunca como noticia de tapa. Las representaciones en TDF fueron más frecuentes e influenciadas por el discurso científico, pero también con fuentes políticas, indicando que los mamíferos invasores han sido posicionados como un problema político-ambiental. Los perros asilvestrados y castores fueron las especies más reportadas y los textos tuvieron mayor valoración negativa. Las principales fuentes de información para TDF incluyen tanto políticos y gestores como científicos y la mayoría de los artículos se ubicaron en la sección política. Por su parte, en los diarios nacionales se evidencia que las representaciones fueron más generales y descriptivas, incluso con errores de información y palabras fuertemente polisémicas. Concluimos que los MEI en general no han sido priorizados en la agenda pública y su aparición en la prensa está fuertemente condicionada a problemáticas territoriales. Se recomienda incluir la difusión en la prensa como parte de nuestro quehacer profesional, pero también reconocer la necesidad de incluir otros valores y actores para incorporar los MEI en la agenda pública-política. Subsidiado por: PIDUNTDF–A–02/2016, UNTDF. PIDUNTDF–B–11/2016, UNTDF. PRESS NAU–CADIC–UNTDF, US. National Science Foundation.



El carisma como aspecto clave para la expansión y protección de ardillas introducidas en Argentina

Guichón, M.L.(1), Borgnia, M.(2), Benitez, V.V.(2), Gozzi, A.C.(2)

(1) Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, UNCo-CONICET), Centro de Ecología Aplicada del Neuquén (CEAN). (2) Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES, UNLu-CONICET). mlguichon@conicet.gov.ar

El comercio legal e ilegal de especies usadas como mascotas o para enriquecer la fauna es una fuente constante de individuos potencialmente capaces de iniciar poblaciones silvestres, ya sea por escapes o liberaciones. El comercio internacional de fauna mueve millones de animales cada año. El vector más frecuente de introducción de ardillas en el mundo es el comercio de mascotas. Las ardillas son invasores exitosos; el carisma de estas especies, junto con sus atributos biológicos y sinantropía, aumenta su potencial invasor. Su carisma promueve tanto su introducción como su protección por parte de grupos sociales que se oponen a acciones de manejo. La única especie de ardilla introducida en Sudamérica es la ardilla de vientre rojo *Callosciurus erythraeus*. Esta ardilla de origen asiático y hábitos arborícolas, fue introducida en Argentina en 1970 por su atractivo como especie ornamental. Su continua expansión en el país se debe a la combinación de transporte mediado por el hombre a nuevos sitios (21 eventos de traslocación) y a dispersión de corta-larga distancia de individuos. Algunas de estas traslocaciones resultaron en el establecimiento de poblaciones silvestres en áreas rurales y urbanas de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, y la ciudad de Buenos Aires. Anualmente se reciben nuevos reportes de presencia de la especie en nuevos sitios, indicando que es un problema vigente con una fuerte componente social que debería abordarse con estrategias de comunicación, educación y normativa adecuadas. La tenencia responsable de mascotas, coordinar acciones que desalienten la traslocación-liberación de ardillas y dar respuestas rápidas ante la detección de invasiones recientes, son claves para prevenir su expansión. Los planes de manejo orientados a prevenir o reducir el daño causado por ardillas están en una etapa incipiente y deberían integrar el contexto social local junto con aspectos biológicos, técnicos, económicos y políticos.

SESIONES ORALES





Evolución y Morfología

Morfología y evolución de sesamoides en murciélagos (Mammalia: Chiroptera)

Amador, L.I.(1), Giannini, N.P.(1,2,3), Simmons, N.B.(2), Abdala, V.(4)

(1) Unidad Ejecutora Lillo, Fundación Miguel Lillo – CONICET. (2) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (3) Division of Vertebrate Zoology (Mammalogy), American Museum of Natural History. (4) Instituto de Biodiversidad Neotropical: Universidad Nacional de Tucumán – CONICET. amadorlucila@gmail.com

Los sesamoides son elementos del esqueleto que se encuentran asociados a tendones o ligamentos en las zonas donde éstos rodean una articulación o una protuberancia ósea. Históricamente, sus funciones han sido motivo de controversia, así como su origen ontogenético. El objetivo de este trabajo fue revisar la distribución de sesamoides en murciélagos, los únicos mamíferos capaces de vuelo propulsado. A partir de diafanizaciones y de material bibliográfico se incluyeron 25 especies de murciélagos representativas de 10 familias actuales, así como también dos especies del Eoceno en las que los sesamoides se encuentran excepcionalmente preservados, *Onychonycteris finneyi* (Onychonycteridae) e *Icaronycteris index* (Icaronycteridae). Se definieron 46 caracteres de sesamoides, con un máximo de 23 presentes en una sola especie. De los caracteres de sesamoides identificados, 12 no habían sido descriptos previamente en Chiroptera; mientras que 7 descriptos previamente no se encontraron en nuestra muestra. Ningún sesamoide estuvo presente exclusivamente en las especies extintas incluidas, sino que todos los sesamoides observados en estos fósiles tienen aparentes homólogos entre las especies actuales. Los sesamoides estuvieron relativamente balanceados en número entre miembro anterior y posterior; sin embargo, fueron más numerosos en la rodilla que el codo, y en el autopodio manual que el pedal. Adicionalmente, la presencia/ausencia de los sesamoides fue mapeada en una filogenia siguiendo el criterio de parsimonia. Se discutieron aspectos vinculados a la homología e historia evolutiva de algunos de los sesamoides más ampliamente distribuidos taxonómicamente. Algunas inferencias funcionales sobre ciertos sesamoides pueden realizarse en base a lo que se conoce sobre morfología músculo-esquelética en Chiroptera; sin embargo, se requieren estudios biomecánicos para poner a prueba las hipótesis propuestas aquí. Los sesamoides continuarán siendo fuente de conocimiento sobre la evolución de Chiroptera y de su modo de locomoción único en Mammalia.

#Evolución #Morfología



Evolución y Morfología

Selección natural y sexual en el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*, Mammalia: Cervidae): una aproximación morfogeométrica mediante landmarks 3D

Cassini, G.H.(1,2,3), Machado, F.A.(1,3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. (3) CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. gcassini@macn.gov.ar

El venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) es un ciervo de talla media y hábitos gregarios que forrajea en pastizales abiertos, con una amplia distribución geográfica en América del Sur. Actualmente se reconocen cinco subespecies: *O. b. bezaarticus* en este de Brasil; *O. b. leucogaster* en el oeste de Brasil, Paraguay, Bolivia y norte de Argentina; *O. b. celer* en Argentina y *O. b. uruguayensis* y *O. b. arerunguensis* en Uruguay. El venado de las pampas es la única especie de cérvido sudamericano cuyos machos entablan combates intraespecíficos. El objetivo de este trabajo es investigar la selección sexual y sus efectos en la evolución morfológica de la especie. Para ello se digitalizaron 82/ 90 landmarks tridimensionales craneanos en 114/ 80 especímenes adultos hembras/ machos de las cinco subespecies, integrando herramientas morfogeométricas y de genética cuantitativa para evaluar la divergencia morfológica craneana. Se evaluó si: 1) la divergencia entre subespecies es la esperada por procesos de deriva génica y 2) si los patrones de divergencia son compatibles con selección direccional o estabilizadora. El análisis de las distancias de Mahalanobis sugiere que la divergencia entre subespecies está desacoplada entre sexos, siendo mayor en los machos. Las pruebas de proporcionalidad entre las estimaciones de las matrices genotípica y de divergencia entre subespecies indican que no son las esperadas por deriva. Además, las pruebas Q_{st} – F_{st} revelan una preponderancia de selección direccional sobre estabilizadora. En todos los análisis la señal fue más pronunciada en los machos, sugiriendo que la evolución morfológica de esta especie ha sido modelada por efecto de la selección sexual. Los resultados muestran que en el tamaño hay una presión de selección hacia el aumento en *O. b. uruguayensis* vs. disminución en *O. b. arerunguensis*, las presiones sobre la forma en general se asocian a factores funcionales relacionados con la alimentación y los combates intraespecíficos. Subsidiado por: UNLu CDD CB 650/14.

#Evolución



Evolución y Morfología

Asimetría Fluctuante en cráneos y mandíbulas de roedores en agroecosistemas bajo diferentes manejos agrícolas

Coda, J.A.(1,2), Martínez, J.J.(1.3), Gomez, M.D.(1,2), Priotto, J.W.(1,2)

(1) CONICET. (2) Departamento de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físico–Químicas y Naturales Universidad Nacional de Río Cuarto. (3) Centro de Investigaciones y Transferencia de Jujuy (CIT–Jujuy), Universidad Nacional de Jujuy–CONICET. joseacoda@gmail.com

El objetivo fue evaluar el impacto del manejo orgánico (sin uso de pesticidas/ fertilizantes) y convencional sobre el desarrollo de individuos de especies de roedores con diferentes grados de especialización de hábitat (*Akodon azarae* (Aa), especialista en uso de hábitat, y *Calomys musculinus* (Cm) y *C. laucha* (Cl), generalistas). Como herramienta se utilizó la asimetría fluctuante (AF), definida como pequeñas desviaciones al azar de rasgos bilaterales con respecto a la simetría perfecta. Se digitalizaron landmarks tipo I y II en imágenes 2D, utilizando tpsdig. v.2.30. Se colocaron 18 landmarks en 34 mandíbulas de Aa y 20 landmarks en 18 y 34 mandíbulas de Cl y Cm, respectivamente. Fueron digitalizados 19 landmarks craneales en 42 individuos de Aa, 131 de Cm y 21 de Cl. Los landmarks fueron alineados aplicando un modelo de ANOVA Procrustes. Posteriormente, se extrajeron los valores de tamaño y el componente asimétrico de forma y fueron analizados mediante un ANOVA mixto (factores fijos: sexo y manejo, factor aleatorio: establecimiento agrícola). No se observaron diferencias para la interacción ni para los factores por separado para ninguna de las 3 especies. La ausencia de diferencias en AF de cráneos y mandíbulas de las especies generalistas de hábitat entre manejos coincide con los resultados de estudios exomorfológicos previos de AF en patas traseras, mientras que para la especie especialista no. Esto último podría deberse a que el número de individuos analizados fue bajo, o que las estructuras estudiadas presentan una mayor capacidad de resistir el estrés que se pudiera producir durante el desarrollo. Se discuten las diferencias entre el estudio de la AF a través de caracteres exomorfológicos (medidas lineales) y de cráneo y mandíbula (morfometría geométrica), para el análisis del efecto del estrés ambiental sobre individuos de roedores con diferente grado de especialidad de hábitat.

Subsidiado por: PIP 11220150100034CO, CONICET.

#Biodiversidad #Morfología



Evolución y Morfología

Alometría del crecimiento craneano postnatal en sigmodontinos (Rodentia, Sigmodontinae): patrones y evolución del crecimiento

Flores, D.(1,2), Jayat, J.P.(1)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET–Fundación M. Lillo). (2) Instituto de Vertebrados (Fundación Miguel Lillo). davflor@gmail.com

Los roedores sigmodontinos comprenden un grupo diverso de pequeños mamíferos, de distribución mayormente neotropical, cuya ontogenia ha sido principalmente estudiada en el contexto de su crecimiento corporal. En este reporte, analizamos cuantitativamente la ontogenia craneana en nueve especies (1155 especímenes) que representan cuatro tribus (Akodontini, Andinomyini, Oryzomyini y Phyllotini), mediante la consideración de 14 medidas craneanas. La representación taxonómica de las series ontogenéticas incluyó *Akodon simulator* (n= 63), *A. spegazzini* (n= 567), *A. sylvanus* (n= 66), *Andinomys edax* (n= 44), *Euryoryzomys legatus* (n= 58), *Necomys lactens* (n= 89), *Oligorizomys brendae* (n= 63), *Phyllotis* cf. *P. xanthopygus* (n= 61) y *P. tucumanus* (n= 144), provenientes de poblaciones del noroeste argentino. Se estudió la alometría de crecimiento en un contexto multivariado, generando morfoespacios e intervalos de confianza de los correspondientes índices de alometría por cada una de las 14 variables. Se optimizaron los intervalos como caracteres continuos en una filogenia molecular, y se observaron los cambios en las tasas de crecimiento en los nodos internos, interpretados como sinapomorfías de los grupos. Los patrones de crecimiento expresados como tasas indicaron un patrón conservativo compartido con otros mamíferos en general y otros sigmodontinos en particular. Es decir, variables neurocraneanas con una alometría de crecimiento negativo y variables esplacnocraneanas que en general, crecen con alometría positiva o isométrica. Aun considerando el carácter conservativo del crecimiento observado, se detectaron distribuciones morfo-espaciales coherentes con la filogenia, donde las especies de *Phyllotis* y *Andinomys* ocupan posiciones no compartidas con otros grupos. *Euryoryzomys legatus*, *Akodon simulator* y *Necomys lactens* ocuparon el sector positivo de ambos componentes principales. Las optimizaciones de las tasas de crecimiento en la filogenia de Sigmodontinae, mostraron variables cuyo patrón de crecimiento está asociado a grupos monofiléticos.

#Evolución #Morfología



Evolución y Morfología

Filogeografía y dinámica poblacional del león marino sudamericano: refugios glaciares y contacto secundario

Peralta, D.M.(1,2), Ibañez, E.A.(2), Lucero, S.(3), Cappozzo, H.L.(1), Túnez, J.I.(2)

(1) Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos, MACN-CONICET. (2) Grupo de Investigación en Ecología Molecular, INEDES-CONICET- UNLu. (3) División Mastozoología, MACN-CONICET. peraltadd@gmail.com

El objetivo de este estudio fue analizar la filogeografía, diversidad y estructuración genética de apostaderos de *Otaria flavescens* en toda su distribución, lo que resulta relevante para el entendimiento de las dinámicas migratorias y poblacionales de la especie. Se analizaron secuencias de la región control del ADNmit provenientes de 202 individuos de 14 colonias ubicadas en Brasil, Argentina, Chile y Perú. Mediante un Análisis Bayesiano de Estructuración Poblacional se agrupó a los individuos genéticamente similares y se calculó para cada clúster la diversidad haplotípica (H) y nucleotídica (π). La relación genealógica entre ellos se analizó mediante una red haplotípica. Se identificaron 5 haplogrupos genéticos (H_{1-5}) que presentaron valores de diversidad haplotípica altos ($H= 0,65-0,96$) y valores bajos de diversidad nucleotídica ($\pi= 0,001-0,009$), indicando la presencia de un alto número de haplotipos poco diferenciados. Los haplogrupos H_1 ($n= 52$; 12 haplotipos) y H_2 ($n= 26$; 6 haplotipos), mostraron una fuerte presencia en las colonias de Brasil y Buenos Aires, mientras que H_3 ($n= 76$; 18 haplotipos) y H_4 ($n= 27$; 7 haplotipos) en Patagonia. H_5 ($n= 20$; 13 haplotipos) resultó ser el único haplogrupo encontrado en el océano Pacífico. Teniendo en cuenta el patrón de colonización de la especie, la red haplotípica nos muestra que los clústeres más antiguos están asociados al norte de la distribución (H_5 en el Pacífico y H_1 en el Atlántico). Esto da soporte a la hipótesis de refugios glaciares durante el pleistoceno. A su vez, se observa que H_{2-4} , presentes solo en el Atlántico, derivan de H_1 , sugiriendo la recolonización de las colonias Patagónicas a partir del mismo. Por último, se observaron individuos pertenecientes a H_1 en colonias del Pacífico y de H_5 en colonias del Atlántico, sugiriendo por primera vez la existencia de contacto secundario y migración entre océanos.

#EcologíaDePoblaciones #Genética #Filogeografía



Evolución y Morfología

Integración morfológica mandibular en cánidos sudamericanos utilizando landmarks 3D

Segura, V.(1), Cassini, G.H.(2,3), Machado, F.A.(2)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo), Tucumán, Argentina. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”– CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. vseguragago@gmail.com

En Sudamérica existen 10 especies de cánidos que integran un clado monofilético soportado por datos morfológicos y moleculares. Son variables en relación al tamaño, con especies grandes como *Chrysocyon brachyurus* (20,5–30 kg) y otras pequeñas como *Lycalopex fulvipes* (1,9–3,95 kg). También son diversos en relación a la dieta, con especies desde insectívoras (*L. vetulus*) hasta hipercarnívoras (*Speothos venaticus*). En este trabajo analizamos la morfología mandibular en un contexto evolutivo, mediante técnicas de morfometría geométrica. Además de especies Sudamericanas, la muestra incluye especies de otros géneros actuales como *Canis*, *Lycaon*, *Otocyon*, *Urocyon*, *Vulpes*, y especies extintas como *C. nehringi* y *Theriodictis platensis*. Se digitalizaron 18 landmarks 3-D sobre 1011 especímenes para evaluar la integración morfológica de dos de las unidades funcionales principales de la mandíbula: región alveolar y rama ascendente. Se realizaron Análisis de componentes principales (PCA), de cuadrados mínimos parciales de dos bloques (CMP), métodos comparativos filogenéticos (contrastes independientes) y coeficiente RV de Escoufier, utilizando el software MorphoJ. Los resultados muestran que la variación principal de la forma está relacionada con la robustez del cuerpo mandibular, el tamaño relativo del proceso angular y la distancia de la cuchilla carnífera al pivot. El cambio observado de mandíbulas gráciles a robustas está asociado a un gradiente de dieta omnívoro–mesocarnívoro–hipercarnívoro. Los PLS muestran una integración morfológica muy fuerte cuando se analiza el patrón macroevolutivo, pero se detecta un patrón de modularidad en las especies de zorros sudamericanos y en *V. vulpes*. Estos últimos, a pesar de estar distanciados filogenéticamente, muestran convergencias hacia una mandíbula más grácil con mayor proporción de dientes provistos de superficies para triturar alimento, consistente con una dieta omnívora. Posiblemente esto esté vinculado con que especies de pequeño tamaño que no tienen una demanda biomecánica tan intensa (porque tienen una dieta omnívora) posean mandíbulas menos integradas.

Subsidiado por: PICT 2015–2389, ANPCyT.

#Evolución #Morfología



Evolución y Morfología

El pulgar del tuco-tuco (*Ctenomys*): explorando los beneficios de un dígito supernumerario en un roedor excavador

Echeverría, A.I.(1), Abdala, V.(2), Longo, M.V.(3), Vassallo, A.I.(1)

(1) Grupo Morfología Funcional y Comportamiento, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (2) Instituto de Biodiversidad Neotropical, Universidad Nacional de Tucumán (UNT)–CONICET; Facultad de Ciencias Naturales, UNT. (3) Grupo Histología e Histoquímica, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (CONICET–UNMdP). aiechever@mdp.edu.ar

Los tuco-tucos (Rodentia, Ctenomyidae, *Ctenomys*) son roedores subterráneos que excavan sus cuevas principalmente mediante sus garras anteriores. Presentan manos mesaxónicas; *i.e.*, los dígitos (D) centrales se encuentran más desarrollados, y también sus garras, curvas y elongadas. El D1 (pulgar), está atrofiado, alineado con el resto de los dígitos, con una garra pequeña y plana. En la cara palmar existen varias almohadillas, la thenar (AT, ubicada debajo del D1, también denominada prepollex) es la más desarrollada, seguida por la hipothernar (AH, debajo del D5). En este estudio se describen la anatomía –tanto a nivel osteo-músculo-tendinoso como histológico– y funcionalidad de la almohadilla thenar. Se diseccionaron antebrazos y manos de ejemplares adultos de *C. australis* y *C. talarum* (n= 8 y n= 2, respectivamente). Se analizó una mano de *C. australis* diafanizada y teñida con azul alcian (cartílago) y rojo de alizarina (hueso). Ambas almohadillas estarían soportadas por dos elementos óseos (el proximal, alargado y rectangular; el distal, corto y cónico). El músculo abductor *pollicis longus* divide su tendón distalmente e inserta en la AT y en el D1. La aponeurosis palmar inserta en la base de la AT y de la AH. El m. flexor *carpi ulnaris* inserta en la base de la AH. Un músculo acintado rodea la base de la AH con el extremo medio-distal del metacarpal V. Cortes histológicos longitudinales de la AT teñidos con hematoxilina–eosina muestran una gruesa capa de queratina en el extremo distal, cara externa, correspondiente al área de la garra. Las filmaciones muestran que la AT es utilizada como pulgar oponible, con movimientos digitiformes. Los resultados sugieren que la AT sería en realidad un dígito supernumerario, con capacidad de manipular ítems dietarios. Se sugiere avanzar sobre su descripción y análisis funcional, redefiniendo la estructura, ya que los términos almohadilla thenar o prepollex no serían apropiados.

Subsidiado por: PIP 11220130100375, CONICET.

#Comportamiento #Morfología



Biodiversidad 1

Lo pasado no tan pisado: mamíferos carnívoros terrestres holocénicos del noreste del Chubut

D'Agostino, R.L.(1), Udrizar Sauthier, D.E.(1,2)

(1) Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Puerto Madryn, Chubut. (2) Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales – CONICET. romyldagostino@gmail.com

Durante el Holoceno tardío (últimos 3500 años) se configuraron nuevas condiciones climáticas que incidieron en la distribución de la flora y fauna patagónica. Estos cambios trajeron aparejados nuevas características ambientales, que permitieron la persistencia de algunos elementos de la fauna, cambios en el tamaño poblacional, clinales, dispersión, retracción o incluso extinción. Estos cambios pudieron verse magnificados por la actividad antrópica. En este trabajo se determinó la composición, en términos de riqueza y abundancia, del ensamble de carnívoros terrestres del Holoceno tardío y se comparó con la del ensamble que actualmente habita la Península Valdés y alrededores. Los restos óseos fueron recuperados a partir de su recolección manual en 15 yacimientos superficiales. Se determinaron taxonómicamente 252 (NISP) restos cráneo-mandibulares que se corresponden con 171 individuos (MNI). Se encontraron restos de nueve especies de carnívoros: *Leopardus geoffroyi*, *Leopardus colocolo*, *Puma concolor*, *Canis familiaris*, *Dusicyon avus*, *Lycalopex gymnocercus*, *Galictis cuja*, *Lyncodon patagonicus* y *Conepatus chinga*. Además, se obtuvieron 8 dataciones radiocarbónicas de cuatro yacimientos con edades que abarcan desde la actualidad hasta los 3000 años AP y edades puntuales para *C. familiaris* y *D. avus*. A partir de los resultados se deduce que la composición del ensamble de carnívoros no ha permanecido estable en los últimos miles e incluso cientos de años. *G. cuja* ha experimentado cambios en su abundancia, *L. patagonicus* ha retraído su distribución geográfica e incluso se produjo la extinción de *D. avus*. Otra especie como *Lycalopex culpaeus*, aparentemente ha ingresado en tiempos recientes a la Península Valdés, favorecida por las condiciones ambientales actuales y probablemente, por la disponibilidad de recursos. El conocimiento de las variables climáticas y/o antrópicas que intervinieron en un pasado cercano podrían permitir predecir el futuro próximo de las asociaciones de carnívoros del noreste chubutense.

#Biodiversidad #EcologíaDePoblaciones #Paleontología



Biodiversidad 1

Eficacia de trampeo en *Caenolestes fuliginosus* Tomes (Marsupialia, Paucituberculata, Caenolestidae): una comparación entre diseños de muestreo

Martin, G.M. (1), González Chávez, B. (1), Rojas Díaz, V. (2)

(1) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), CONICET–UNPSJB. (2) WCS Programa Colombia. gmartin_ar@yahoo.com

Los cenoléstidos se encuentran entre los mamíferos Neotropicales menos conocidos, principalmente debido a su rareza a lo largo de su distribución. Sin embargo, la literatura sobre efectividad de trampeo en pequeños mamíferos establece que el tipo de trampa, cebo, e incluso la organización de las trampas, puede incidir en qué especies son capturadas. Se realizó un estudio para probar la eficiencia de tres métodos en cuanto a la captura de *Caenolestes fuliginosus* en dos localidades de Colombia y se presenta un análisis comparativo con la literatura disponible sobre esta y otras especies de la familia. Tres diseños de trampeo fueron probados: diseño lineal (LD), diseño de grillas (GD) y lineal modificado (MLD). Para probar las diferencias en las proporciones se utilizó la prueba Chi cuadrado. Información sobre la efectividad de muestreo en la literatura y LD fueron similares con una proporción de capturas significativamente menor de *C. fuliginosus* contra roedores. Contrario a esto, el GD no mostró diferencias significativas en cuanto a capturas de *C. fuliginosus* y roedores ($p=0,863$). Además, capturas de mamíferos no roedores contra roedores, comparadas entre LD y GD, fueron significativamente diferentes ($p=0,004$), mientras que las de *C. fuliginosus* contra roedores fueron casi significativas ($p=0,063$). Diferencias entre el tipo de trampa y proporción de sexos fueron encontradas en GD, pero no en LD. En general, se obtuvieron mejores resultados con GD que con ningún otro método analizado aquí, incluso en la misma localidad. Este panorama puede indicar una subestimación de la abundancia de esta especie, lo que también podría ser cierto para otras especies de la familia. Adicionalmente, aunque menos efectivo, LD contribuyó con la mayoría de las hembras capturadas de esta especie, lo que sería importante al estudiar aspectos ecológicos de cenoléstidos.

#MétodosDeMuestreo



Biodiversidad 1

¿Qué mecanismos estructuran las metacomunidades de roedores del sur de la Mesopotamia argentina?

Massa, C.(1), Teta, P.(2), Cueto, G.R.(1)

(1) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (2) División de Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" Buenos Aires, Argentina. caromassa76@gmail.com

En el marco de la teoría de metacomunidades se estudió como varía el rol de los procesos espaciales (regional) y ambientales (local) en la estructuración de las metacomunidades de roedores en 3 ecorregiones contiguas de la Mesopotamia argentina y que comparten el mismo "pool" de especies. Dos de las ecorregiones (Espinal y Pampa) están sujetas principalmente a intensos procesos antrópicos (agroindustria y urbanización), mientras que el Delta está sometido principalmente a procesos naturales (pulsos de inundaciones y sequías). Las 77 comunidades locales consideradas fueron descriptas a partir de un total de 21874 individuos. Para determinar qué mecanismo estructura cada metacomunidad (dinámica de parches, ordenamiento de especies, efecto de masa, o el azar) se evaluó la significancia de la varianza explicada por el espacio (ubicación geográfica de las comunidades) y el ambiente (topografía, clima y cobertura vegetal) en 3 análisis de redundancia canónica con partición de la varianza. Los resultados obtenidos indican que en las tres ecorregiones el ordenamiento de especies fue clave: esto significa que el ambiente determinó la composición y la abundancia relativa de las especies incluidas en cada comunidad local. En el Delta registramos altas abundancias relativas de especies con adaptaciones para vivir en ambientes inundados, mientras que en la Pampa y el Espinal registramos mayores abundancias de especies adaptadas a las perturbaciones producidas por el manejo agrícola. Por otro lado, el efecto de masa fue un factor influyente sólo para las metacomunidades de la Pampa y el Espinal. Esto puede explicarse por las distintas posibilidades de dispersión y establecimiento para las distintas especies. La región estudiada está cruzada por ríos y arroyos que conectan los puntos más bajos, y por carreteras y vías de ferrocarril que conectan las áreas más elevadas. Estas redes parecen funcionar como corredores para especies hidrófilas e hidrofóbicas, respectivamente, permitiendo la migración y generando un efecto rescate.

#Biodiversidad #EcologíaDeComunidades



Biodiversidad 1

¿Qué influye en la estructura de los ensambles de mamíferos pequeños del ecotono Chaco Monte en San Luis: el tiempo o el espacio?

Ochoa, A.C.(1,2), Gatica, A.(1,2), Mangione, A.M.(1)

(1) PROICO 2-2314, Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. (2) Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas – CONICET San Luis. anaochoaporcel@gmail.com

Los ecotonos son ambientes complejos, que permiten la coexistencia de gran diversidad de especies. Los ensambles de mamíferos pequeños de los ambientes semiáridos poseen típicamente variaciones estacionales y suelen estructurarse en función de ellas. Se propusieron dos hipótesis: 1- la estructuración del ensamble es temporal (por estación); 2- la estructuración del ensamble es espacial (por sitio). Se muestreó en dos ambientes de los extremos del ecotono Chaco-Monte protegido en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, San Luis. En cada ambiente se instaló un módulo RAPELD (RAP: evaluación ecológica Rápida; PELD, Pesquisas Ecológicas de Larga Duración) de cinco parcelas (250 x 1 m) separadas por 1km, con 26 trampas Sherman c/u. Estas parcelas se colocaron sobre las curvas de nivel del terreno. Se realizaron 4 muestreos entre 11/2015 y 05/2017, con un esfuerzo de 2600 trampas-noche/ ambiente (650 por muestreo/ ambiente). Los muestreos fueron estacionales, 2 en estación pre-reproductiva y 2 en post-reproductiva. Se realizaron análisis multivariados de ordenamiento (PCA) para describir y comparar los ensambles de los 4 muestreos realizados, considerando sitio y estación. En total se capturaron 7 especies de pequeños mamíferos (*Akodon dolores*, *Andalgalomys roigi*, *Calomys musculinus*, *Eligmodontia* sp., *Graomys* sp., *Thylamys bruchi* y *Salinomys delicatus*). El análisis multivariado mostró un efecto de sitio y de estación en la estructuración del ensamble, indicando una clara tendencia a variar estacionalmente, siendo esta variación previsible. Los resultados indican que los ensambles se ven fuertemente afectados por las variaciones estacionales y que los dos extremos del ecotono presentan ensambles claramente distinguibles. Considerando esto y el hecho de que las abundancias varían abruptamente, resulta imprescindible realizar monitoreos a largo plazo que permitan analizar con mayor información y en series temporales prolongadas, el efecto del tiempo y el espacio sobre la estructura de los ensambles de mamíferos pequeños del ecotono Chaco-Monte.

Subsidado por: Proyecto de Investigación Consolidado (PROICO) 2-2314, Secretaría Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

#Biodiversidad #EcologíaDeComunidades



Biodiversidad 1

El ensamble de carnívoros medianos y pequeños del Parque Nacional El Impenetrable antes de su creación: estado poblacional y su relación con variables ambientales

Paulucci, J.(1), Boaglio, G.(2), Paviolo, A.(3,4), Di Blanco, Y.(3,4), Cruz, P.(3,4), Di Bitetti, M.S.(3,4), Leynaud, G.C.(1,2), Quiroga, V.A.(3,4)

(1) Centro de zoología aplicada, FCEfYN, UNC. (2) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA) CONICET/ UNC. (3) Instituto de Biología Subtropical (IBS) CONICET/ UNaM. (4) Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA). juliapaulucci@gmail.com

Conocer la diversidad de especies de un área protegida es fundamental para diseñar acciones de conservación y manejo. Los carnívoros constituyen un grupo clave por sus efectos indirectos en el ecosistema. En el Chaco semiárido, la pérdida y degradación del hábitat y la cacería constituyen sus principales amenazas. Describimos el ensamble de medianos y pequeños carnívoros (<25 y >1 kg), presentes en la ex-estancia La Fidelidad (actual P.N. El Impenetrable) en el año 2013, considerando la composición de especies, su estado poblacional y la relación con dos variables ambientales mediante modelos de ocupación y/o índices de abundancia relativa. Utilizamos 51 estaciones de cámaras-trampa, activas las 24 horas y que funcionaron en promedio 63,3 días (3230 días-cámara). Registramos 11 especies de carnívoros, pertenecientes a 5 familias. Las especies de mayor valor de conservación y/o asociadas mayormente al chaco húmedo (*Chrysocyon brachyurus*, *Leopardus pardalis*, *Galictis cuja* y *Nasua nasua*) estuvieron restringidas principalmente al centro del Parque y fueron las menos abundantes, por lo cual para estas especies no pudimos correr los modelos de ocupación y solo estimamos su abundancia relativa. *Cerdocyon thous*, *Lycalopex gymnocercus*, *Leopardus geoffroyi*, *Procyon cancrivorus* y *Conepatus chinga* fueron las especies más abundantes y presentes en la mayoría de los ambientes. Sin embargo, *P. cancrivorus* y *C. chinga*, tuvieron una relación positiva entre la utilización del ambiente (Ψ) y la distancia a los puestos de pobladores. Para *P. cancrivorus* encontramos una relación negativa entre Ψ y la distancia a los cuerpos de agua. Las características ambientales del P.N. El Impenetrable mantienen un ensamble de carnívoros más diverso que en otros sitios del Chaco semiárido. Las zonas centrales del parque y cercanas al río Bermejo, en buen estado de conservación y con bajo impacto de cacería, serían claves para conservar las especies de alto valor de conservación.

Subsidiado por: Dirección de Fauna, Parques y Ecología de la provincia de Chaco. Conservation Lund Trust (CLT). Banco de Bosques. Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA).

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #EcologíaDePoblaciones



Biología de la Conservación

Los tuco-tucos (*Ctenomys azarae*) en alfalfa bajo riego: primeros pasos en la solución del conflicto productivo en Colonia 25 de Mayo, La Pampa

Álamo Iriarte, A.P.(1), Sartor, P.(2), Bernardos, J.N.(2)

(1) CONICET e INTA-EEA Anguil. (2) INTA-Agencia de Extensión Rural Cnia. 25 de Mayo, La Pampa. (3) INTA- EEA Anguil UNLPam. anapalamo@gmail.com

Debido a políticas de desarrollo productivo en el área de regadío del Río Colorado de la Provincia de La Pampa, se incrementó la superficie de tierras bajo riego por pivote. El reemplazo y transformación del jarillal por cultivo de alfalfa bajo riego pareciera favorecer el crecimiento de la población de tuco-tuco pampeano, *C. azarae*. Durante la cosecha de alfalfa, la maquinaria intercepta los túmulos de tierra generados por los tuco-tucos, los cuales rompen y dañan el sistema de corte y suspensión de la máquina, ocasionando un conflicto con los productores. Conocer la densidad de túmulos y las características productivas que favorecen la formación de túmulos constituye el primer paso para dimensionar el problema. En lotes de alfalfa bajo riego por pivote central (460 ha) se realizó un muestreo por fajas ($n= 288$), en la cuales se contaron los túmulos en los meses de noviembre, febrero y marzo durante dos campañas productivas (2015–2016 y 2016–2017). Los conteos de túmulos y las variables productivas fueron tratados con Modelos Lineales Generalizados. El modelo más verosímil presentó que la densidad de túmulos está asociada positivamente a la altura de las plantas de alfalfa ($\beta= 0,012 \pm 0,003$) y edad de siembra ($\beta= 0,269 \pm 0,042$) y que la re-siembra del cultivo puede disminuir el número de túmulos ($\beta= -1,622 \pm 0,358$). Las variables productivas influyen en la calidad del forraje y en la cobertura vegetal que, según la bibliografía, son requerimientos de hábitat de los tuco-tucos. Por lo tanto, se recomienda realizar las labores productivas (siembra, cosecha, riego) en tiempo y forma, dado que intervienen en la creación de túmulos por parte de los tuco-tucos. Esta información es importante para comenzar a actuar, en las primeras etapas de conflicto, frente a un panorama creciente en la producción de alfalfa bajo riego por pivote central.

Subsidiado por: PRET-PAMSL-1282103 y PNNAT 1128053, INTA. US Fish and Wildlife Service a través de la Maestría en Manejo de Vida Silvestre (UNC).

#EcologíaDePoblaciones



Biología de la Conservación

Situación poblacional de camélidos silvestres en el Parque Nacional San Guillermo (PNSG) asociada a un brote de sarna sarcóptica

Aued, M.B.(1), Caballero, J.(1), Marinero, F.(1), Rizzetto, A.(1), Esquivel, J.(1), Godoy, H.(1), Esquivel, I.(1), Saavedra, A.(1), Sandoval, A.J.(1), Corvalan, F.(1), Palazuelos, P.(1), Montaña, E.(1), Peker, A.(1), Costa Alvarez, A.(1), Brunet, J.(1)

(1) Administración de Parques Nacionales – Parque Nacional San Guillermo. maued@apn.gob.ar

En el marco del plan de monitoreo de indicadores biológicos del PNSG y Reserva de Biosfera homónima se realizan relevamientos sistemáticos de la población de vicuñas (*Vicugna vicugna*) y guanacos (*Lama guanicoe*), con el objetivo conocer su estado poblacional y tendencia. El PNSG, área núcleo de RBSG, se encuentra ubicado al NO de la Provincia de San Juan, y cuenta con una superficie aproximada de 170000 ha, correspondiente en su mayoría a la eco-región de la puna. Anualmente, en el mes de abril se llevan a cabo los relevamientos de camélidos silvestres, bajo la metodología de muestro por distancia, en 40 km lineales de transectas terrestres. Acorde a los resultados preliminares de tendencia poblacional, en los últimos años la población de vicuñas ha disminuido un 90% aproximadamente, mientras la de guanacos un 60%. Para el caso de las vicuñas, se mantuvo el porcentaje de decremento poblacional anual durante los dos últimos años, mientras que para los guanacos se registró un incremento en 2018 respecto al año anterior. Autores varios han descripto un comportamiento cíclico natural para poblaciones camélidos silvestres sudamericanos, y la presencia de sarna sarcóptica, en baja prevalencia, a lo largo de su área de distribución natural. Para PNSG, el primer registro de afección cutánea documentado por personal del Área Protegida data de octubre de 2014, haciéndose evidente hacia el año 2016, año en el cual la población de camélidos silvestres alcanzo un pico poblacional, luego del cual comenzó a decrecer abruptamente. A la fecha no se cuenta con evidencia de que la afección haya remitido o la población estabilizado. Los relevamientos poblacionales fueron coordinados y ejecutados por personal del PNSG, con la participación de la Dirección Regional Centro-APN, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable-SJ., y la Dirección Nacional de Biodiversidad -MAYDS.

#BiologíaDeLaConservación #BiologíaDePoblaciones



Biología de la Conservación

Impacto de dos mamíferos invasores sobre aves que nidifican en el suelo en la Isla Grande de Tierra del Fuego, Argentina

Gallo, J.A.(1,2), Cossa, N.A.(3), Fasola, L.(1), Abba, A.M.(4)

(1) Dirección Regional Patagonia Norte, Administración de Parques Nacionales (APN – CONICET). (2) Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC – APN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (UBA – CONICET). (4) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CONICET – UNLP). jorge-gallo@hotmail.com

Los depredadores exóticos invasores son una de las principales causas de extinción y disminución de las poblaciones de aves. La estepa magallánica en la Isla Grande de Tierra del Fuego, es un área importante de reproducción para dos especies amenazadas de cauquén, *Chloephaga* spp. Dos especies invasoras son comunes en la estepa magallánica, el zorro gris, *Lycalopex gymnocercus* y el peludo, *Chaetophratus villosus*. En esta comunicación se muestran resultados de estudios que se están realizando sobre dos especies invasoras, para evaluar el potencial impacto sobre aves que nidifican en el suelo. Durante la época reproductiva, se seleccionaron sitios cercanos a cuevas de peludo activas y con presencia de zorros, y se colocaron 8 nidos artificiales con cámaras trampa. Cada nido fue armado con vegetación y plumón de cauquén. Se colocaron en su interior 2 huevos de gallina. Las cámaras se dejaron durante 7 días y los huevos fueron repuestos cada dos días. Además, se analizaron los contenidos estomacales de 7 armadillos para identificar las presas consumidas. Se calculó la frecuencia de ocurrencia y la contribución en peso húmedo de cada ítem. Se graficó un diagrama de Costello modificado para identificar la importancia de cada presa. Sólo en dos cámaras se detectó la presencia de armadillos. En 5 cámaras se encontraron zorros depredando sobre huevos. Ningún nido fue depredado por peludos. El diagrama de Costello modificado, muestra una tendencia marcada al consumo de ítems hipogeos (larvas de Scarabidae) y raíces por parte de *C. villosus*. Nuestros datos no aportaron evidencias para apoyar la hipótesis de que *C. villosus* depreda sobre nidos. A partir de estos resultados creemos que la alta densidad de depredadores más especializados como el zorro gris, de mayor movilidad y capacidad visual, implica que los huevos de aves no sean un recurso disponible para estos armadillos introducidos.

Subsidiado por: Neotropical Grassland Conservancy.

#BiologíaDeLaConservación #InvasionesBiológicas



Biología de la Conservación

Daño por ciervos en sistemas agrícola–forestales: una revisión bibliográfica de métodos para reducir/ evitar el impacto en vista a su aplicación en el Delta del Paraná

Guerisoli, M.(1), Gallo, O.(2), Pereira, J.A.(1)

(1) Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECobi), Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN–CONICET). (2) Laboratorio de Fisiología Animal, Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), INBIOSUR, CONICET–UNS. mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com

A nivel mundial, los ciervos (familia Cervidae) ocasionan más daño sobre cultivos agrícolas, forestaciones y plantaciones ornamentales que cualquier otra especie de la fauna silvestre. Diferentes métodos, mayormente basados en estímulos odoríferos y/o de sabor, han sido propuestos para repelerlos, obteniéndose distintos niveles de éxito. El ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*) es perseguido en el Delta del Paraná por el daño que ocasiona sobre plantaciones comerciales, por lo que la implementación de métodos de repelencia permitiría minimizar este conflicto y mejorar su estado de conservación. Realizamos una revisión bibliográfica de los principales métodos utilizados a nivel mundial para repeler a diferentes especies de ciervo de cultivos o plantaciones, identificando alternativas para iniciar experimentos de repelencia en el Delta del Paraná. Utilizando el motor de búsqueda Google Scholar y las palabras *deer*, *forestation/forest*, *deterrent* y *repellent* encontramos un total de 55 artículos. Generamos una base de datos con los diferentes sistemas de aversión (SA) y de aplicación (APP) testeados y el porcentaje de daño por ciervo (% daño) asociado a cada método. Se ajustó una regresión beta con el fin de evaluar estadísticamente qué tipo de SA y APP, incluidos en el modelo como variables explicativas, afectó el % daño por ciervo, incorporado en la regresión como variable respuesta. Los métodos de repelencia basados en proteínas y en materiales derivados de predadores (pelos, heces) fueron los únicos que redujeron significativamente el daño. Adicionalmente, la aplicación de los repelentes a través de sachet, cápsulas, tabletas y bandas favoreció de manera significativa el daño. Entonces, los métodos que afectan la palatabilidad de las plantas (proteínas) y reproducen olores de predadores serían aquellos más eficaces en reducir el daño por ciervos y los propuestos a estudiar sus efectos de repelencia en las plantaciones forestales del Delta del Paraná.

#BiologíaDeLaConservación



Biología de la Conservación

Aprendizajes llevados a la práctica en el marco del manejo para la erradicación del castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego

Jusim, P.M.(1,2,3), Escobar, J.(1), Curto, E.D.(4), Schiavini, A.(1,2,5)

(1) Centro Austral de Investigaciones Científicas, CONICET, Ushuaia, Argentina. (2) Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Ushuaia, Argentina. (3) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Buenos Aires, Argentina. (4) Dirección General de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Tierra del Fuego, Argentina. (5) Wildlife Conservation Society, Argentinian Representation. pablo.jusim@cadic-conicet.gob.ar

Las especies exóticas invasoras son consideradas una de las principales amenazas a la biodiversidad. El objetivo del presente trabajo es comparar dos pruebas piloto de erradicación de castores realizadas en la Reserva Corazón de la Isla (S 54°29', W 67°36'), Tierra del Fuego, Argentina. En otoño de 2014 y de 2017, tres y cinco parejas de cazadores recorrieron 32 km y 79 km de tramos de cauce, respectivamente. En 2014 se colocaron 203 trampas de lazo y 473 trampas de golpe tipo Conibear #330, revisándose ambas a diario. En 2017 se utilizaron 14 trampas lazo, 228 trampas golpe y se incorporaron 7 cepos, desplegándose mayor cantidad de trampas-noche que en 2014. Las trampas de golpe, únicas con colocaciones significativas, fueron revisadas cada 5,5 días en promedio. En 2014 se capturaron 115 individuos (95 con trampas de golpe y 20 con lazos) mientras que en 2017 se capturaron 129 (123 con trampas de golpe, 1 con lazo y 5 con cepos). La eficiencia de las trampas de golpe (número de capturas/cantidad de revisiones) fue mayor en 2014 (20,5%) que en 2017 (15,4%; $p = 0,03$). Debido al mayor número de cazadores y menor frecuencia de revisiones efectuadas en 2017, se esperaba una mayor eficiencia para este año. Sin embargo, la menor eficiencia en 2017 podría deberse a un mayor esfuerzo de trampeo realizado para remover los últimos individuos de la colonia y quizá a un posible aprendizaje de los castores sobrevivientes a las operaciones del 2014. Nuevas experiencias son necesarias para probar diferentes tipos y estrategias de trampeo y para aclarar interrogantes asociados a estos mecanismos de erradicación. Asimismo, el haber obtenido capturas en las colonias ya manejadas en 2014 podría deberse tanto a individuos remanentes del 2014 como a reinvasiones dada la ausencia de barreras geográficas.

Subsidiado por: PICT 2012–2934. Fondo Ambiental Mundial GCP/ ARG/ 023/ GFF. Beca Interna Doctoral cofinanciada CONICET–UNTDF.

#BiologíaDeLaConservación



Biología de la Conservación

"Puntos calientes" de mortalidad del ciervo de los pantanos *Blastocerus dichotomus* durante la inundación extraordinaria de 2016 en el Delta del Paraná

Pereira, J.A.(1,6), Varela, D.M.(2,3,6), Lartigau, B.(4,6), Fracassi, N.F.(5,6)

(1) CONICET – Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (2) Instituto de Biología Subtropical, CONICET – Universidad Nacional de Misiones. (3) Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico. (4) Asociación para la Conservación y el Estudio de la Naturaleza. (5) INTA Delta del Paraná. (6) "Proyecto Pantano". javipereira@yahoo.com

La población más austral del ciervo de los pantanos se encuentra en el Delta del Paraná. La pérdida de hábitat y la depredación por perros son amenazas importantes para la especie, pero la caza furtiva durante episodios de inundación extraordinaria tendría un efecto dramático sobre la dinámica poblacional de este ciervo a nivel regional. Entre diciembre de 2015 y agosto de 2016, el delta inferior del río Paraná experimentó una inundación extraordinaria que afectó particularmente al "Núcleo Forestal", sector donde se asienta una de las tres subpoblaciones del ciervo reconocidas para el delta. Nuestro objetivo fue estimar el número de ciervos muertos en esta subpoblación durante este evento extremo e identificar patrones espaciales de mortalidad para asistir en el diseño de estrategias de control de la cacería furtiva. Realizamos para ello muestreos intensivos a campo, tanto por agua como por tierra (total recorrido= 1726 km), y entrevistas a informantes calificados (n= 214). Los eventos de mortalidad obtenidos fueron digitalizados y tratados en ArcGIS con dos herramientas de análisis espacial (mapas de calor y un análisis optimizado de "puntos calientes" con el estadístico local Getis-Ord Gi*). Registramos 142 ciervos de los pantanos muertos (13 durante los relevamientos a campo y 129 por encuestas), el 86% de ellos debido a cacería furtiva. El mapa de calor mostró dos sectores con alta frecuencia de eventos de mortalidad ("Canal Alem" y un parche de 7 km² entre Zárate y Campana), también identificados con significancia estadística como "puntos calientes" de mortalidad. Tres características fueron comunes a ambos sectores: (1) cercanía a centros poblados; (2) fácil acceso por tierra o agua; y (3) presencia de zonas topográficas altas (*i.e.*, barrancas naturales o diques construidos para proteger forestaciones) donde los ciervos se refugiaron, funcionando como zonas de concentración de animales fácilmente predecibles para los cazadores.

Subsidiado por: Programa "Extinción Cero" – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

#BiologíaDeLaConservación



Biología de la Conservación

Dispersión multiescalar de *Tympanoctomys barrerae* (Rodentia: Octodontidae) en el desierto de Monte argentino

Tarquino-Carbonell, A.P.(1), Ojeda, R.A.(1), Ojeda, A.(1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad – Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA) CONICET. CCT Mendoza, Argentina. atarquino@mendoza-conicet.gob.ar

La distribución espacial de los individuos es crucial para entender la interacción y el establecimiento de las poblaciones. En el caso de los mamíferos semifosoriales, su actividad cavadora puede influir en la heterogeneidad del ambiente a distintas escalas. *Tympanoctomys barrerae* es un roedor octodóntido endémico de regiones áridas del centro-oeste de Argentina, que construye madrigueras conformadas por túneles de varios niveles y galerías. Se planteó si la estructura espacial de las madrigueras era dependiente de la escala, y si existía un patrón de distribución uniforme, aleatorio o agregado. Con este fin, se evaluó la distribución de madrigueras de *T. barrerae* a múltiples escalas en tres parcelas de aproximadamente 4 km² (total de 9 parcelas) en tres sitios con diferente heterogeneidad vegetal (homogéneo, intermedio, heterogéneo) de la provincia de Mendoza, Argentina. Se usó la función K de Ripley para realizar análisis de patrones de puntos de la ubicación de las madrigueras usando el software R. La diversidad vegetal fue significativa entre sitios (ANOVA, H'1= 1,21; H'3= 1,37; H'2= 1,55; p< 0,01). La estructura espacial de las madrigueras de *T. barrerae* fue uniforme y aleatoria a escalas pequeñas (0–60 m), aleatoria y agregada a escalas intermedias (60–400 m), y agregada a escalas grandes (400–4000 m) dentro de cada sitio. Las densidades de madrigueras fueron 32 madrigueras/km² en el sitio homogéneo, 14 madrigueras/km² en el heterogéneo, y 11 madrigueras/km² en el intermedio. Los patrones espaciales de las madrigueras variaron descriptivamente según la escala, pero su densidad parece estar asociada con la heterogeneidad o diversidad vegetal de cada sitio. Este tipo de distribución y densidad de madrigueras reflejarían dominios espaciales en donde dispersión y heterogeneidad vegetal podrían ejercer una fuerte influencia.

Subsidiado por: PICT 2253 y PICT 2015 N°1636, ANPCyT. CONICET (PIP). IDEA WILD. Neotropical grassland Conservancy. American Society of Mammalogist. The Rufford Foundation.

#EcologíaDeComunidades #EcologíaDePoblaciones #EcologíaEspacial



Etnomastozoología y Fisiología

Expresión de residuos glicosídicos endometriales en *Lagostomus maximus* (vizcacha de llanura)

Acuña, F.(1,2), Barbeito, C.G.(1,2), Flamini, M.A.(1)

(1) Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. (2) CONICET, CCT-La Plata. facunalp@gmail.com

En algunos mamíferos se demostró que los residuos glicosídicos (RG) del epitelio endometrial varían cuali y cuantitativamente según la fase del periodo reproductivo. Esto podría sugerir una relación con la receptividad del endometrio a los blastocistos. En la vizcacha de llanura, 5-6 blastocistos se implantan a lo largo de cada cuerno uterino (CU) pero solo aquellos situados en proximidad a los cérvix continuarán con su desarrollo. Previamente determinamos los RG presentes en un sector uterino de vizcachas no preñadas y preñadas. Nuestro objetivo consistió en determinar la expresión de los mismos RG a lo largo de todo el CU de vizcachas no preñadas en el glicocáliz luminal y el glandular. Cinco CU se cortaron longitudinalmente, desde extremo tubárico hasta extremo cervical, en 7 secciones de 1 cm de largo que se procesaron para histología. Cortes de cada sección se incubaron con cada una de las 7 lectinas biotiniladas (SBA, PNA, RCA-I, UEA-I, DBA, CON-A y WGA). Se utilizaron streptavidina, DAB y hematoxilina como revelador, cromógeno y contraste, respectivamente. Los resultados fueron expresados en forma semicuantitativa, siendo 0 reacción negativa; 1 leve; 2 moderada y 3 intensa. Para ambos glicocáliz se observó un patrón de expresión de RG constante en las 7 secciones. La marcación con las lectinas SBA, RCA-I, UEA-I, DBA y WGA resultó intensa, y moderada para PNA y CON-A. Este patrón de expresión estable nos demuestra que aquellos RG involucrados en la interacción endometrio-blastocisto se encuentran en los 7 sectores analizados, este hallazgo guarda relación íntima con la poli-implantación observada a lo largo de los cuernos uterinos de la vizcacha y demostraría que el patrón de carbohidratos endometrial no es un factor involucrado en la supervivencia diferencial de los embriones que ocurre posteriormente.

#Morfología



Etnomastozoología y Fisiología

Morfometría de las implantaciones viables y las reabsorciones embrionarias de la vizcacha de llanura: *Lagostomus maximus* (Rodentia, Hystricognathi)

Acuña, F.(1,2), Barbeito, C.G.(1,2), Flamini, M.A.(1)

(1) Laboratorio de Histología y Embriología Descriptiva, Experimental y Comparada, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata. (2) CONICET, CCT-La Plata. facunalp@gmail.com

En *L. maximus* las implantaciones próximas a los cérvix serán viables mientras que el resto se reabsorberá entre los días 26 y 70 post-coito. Nuestro objetivo consistió en realizar un estudio morfométrico de las implantaciones viables (i) y reabsorciones embrionarias de la vizcacha de llanura. Se utilizaron 18 cuernos uterinos frescos con gestaciones tempranas (4/cuerno uterino). Las implantaciones se numeraron siguiendo el eje uterino desde el cuello uterino (i1) hasta la cercana al ovario (i4). De cada una se midieron: longitud, ancho y espesor mediante calibre manual, la medida se expresó en mm. Según la longitud de la implantación i1 se establecieron tres grupos: (A) 0,5–10, (B) 10–15 y (C) 15–20. Para cada grupo se compararon los promedios de los tres parámetros entre las distintas implantaciones de un mismo cuerno mediante ANOVA y test de Duncan ($p \leq 0,05$). Para el grupo A se detectaron leves diferencias significativas para la longitud, el ancho y el espesor desde i1 hasta i4. El grupo intermedio (B) demostró un aumento en los tres parámetros y diferencias significativas entre i1 y las otras tres implantaciones. En el grupo mayor (C) se observó que los tres parámetros de las i1 y de las restantes implantaciones aumentaban y disminuían, respectivamente. De los tres grupos establecidos, se observó que en gestaciones muy tempranas las implantaciones presentan diferencias de largo, ancho y espesor entre las i1 y las demás implantaciones. Conforme avanza el desarrollo, los tres parámetros aumentan diferencialmente entre las implantaciones pero en determinado momento del desarrollo este incremento solo se observa para las i1 (futuras crías) y decrece para las otras implantaciones (desde i2 a i4). Este decrecimiento es paulatino y forma parte del proceso de reabsorción embrionaria de esta especie.

#Morfología



Etnomastozoología y Fisiología

La mega-colonia de murciélagos (*Tadarida brasiliensis*) ubicada en el dique Escaba (Tucumán, Argentina), desde la mirada de los pobladores locales.

Castilla, M.C.(1,2), Díaz, M.M.(2,3)

(1) Centro de Investigaciones y Transferencia de Catamarca (CITCA), CONICET–UNCA. (2) Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina (PCMA). (3) CONICET, Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT y Fundación Miguel Lillo. mceciliacastilla@gmail.com

Esta colonia es estudiada desde los años 90' y a pesar de estar protegida por ley y valorada como atractivo turístico, la empresa hidroeléctrica ha realizado manejos que afectaron la colonia. Los pobladores locales no han participado de la toma de decisiones, ni han sido consultados. En este trabajo presentamos la perspectiva de los pobladores locales acerca de las acciones realizadas y de cuáles son para ellos las medidas que deben tomarse. Mediante encuestas se indagó acerca de las acciones de manejo llevadas a cabo, los actores involucrados y las perspectivas acerca de su conservación. De la encuesta participaron 43 pobladores pertenecientes a las localidades más próximas al dique. El 93% de los entrevistados sostuvo que la colonia no les molesta y el 100% de las personas dijo que debería conservarse, debido a que: 1) brinda un servicio ecosistémico (control de insectos); 42%, 2) es una oportunidad de desarrollar el turismo; 37%, 3) es parte de la naturaleza; 11%, 4) forma parte de nuestra identidad; 10%. Además, el 86% dijo que el estado debería invertir dinero y recursos para difundir, estudiar y cuidar la colonia. De los actores identificados por los pobladores, las intervenciones del Estado han sido tomadas como positivas por el 30% de los encuestados y las de la empresa como negativas por el 65%. Estas respuestas reflejan un sentido utilitario de la fauna silvestre a través de los servicios ecosistémicos y el ecoturismo, pero también una conexión afectiva y de identidad, que hasta el momento, no se había registrado en otros sitios donde las colonias de murciélagos son un objeto de conservación. Para organizar la actividad turística y usarla a favor de la conservación de estas especies será necesario un espacio de diálogo entre los pobladores, grupos de conservación e investigación, instituciones estatales y la empresa.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #Etnomastozoología



Etnomastozoología y Fisiología

Ajustes fisiológicos en *Graomys griseoflavus* (Rodentia: Cricetidae) a la variación estacional en la disponibilidad de agua

Coronel, B.M.(1), Cavieres Parada, G.(2), Sassi, P.L.(1,2)

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. (2) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Mendoza, Argentina. coronel.melisab@gmail.com

Los desiertos presentan condiciones bióticas y abióticas que pueden desempeñar un papel condicionante para los animales, como escasez de agua, temperaturas extremas, baja calidad y disponibilidad en los recursos alimenticios. Para roedores de ambientes áridos, el balance nutricional e hídrico son desafíos significativos: la conservación de agua corporal es determinante para su homeostasis y supervivencia. En este sentido, pueden mantener un adecuado balance hídrico mediante ajustes fisiológicos, morfológicos y/o conductuales. El desierto del Monte en Argentina presenta un clima heterogéneo, precipitaciones irregulares concentradas en verano y gran amplitud térmica. Una de las especies más abundantes y conspicuas del ensamble de pequeños mamíferos del Desierto del Monte es el pericote común, *Graomys griseoflavus*. Este roedor presenta un aumento del tamaño de la médula del riñón durante la estación húmeda, que podría permitir mayor eficiencia en la conservación de agua. Entonces, si hay cambios anatómicos estacionales relacionados con el mantenimiento del balance hídrico y si la plasticidad fenotípica tiene un rol relevante en los ajustes a escala temporal, ¿cómo son las respuestas fisiológicas asociadas al balance hídrico? Si existe variabilidad en la disponibilidad de agua entonces *G. griseoflavus* ajustará su metabolismo y evaporación de agua en la respiración en asociación con las demandas ambientales. Para evaluar esto se midió la pérdida total de agua evaporativa (PTAE) y el consumo de oxígeno con un equipo de respirometría. Se calcularon variables relacionadas con el balance hídrico como la producción de agua metabólica (PAM) y el índice de eficacia del mantenimiento del balance hídrico PTAE–PAM, comparando animales (n= 20) de una población en dos estaciones (seca y húmeda). Encontramos una disminución en PTAE en la estación seca y una tasa metabólica basal sin diferencias estacionales. Nuestros resultados sugieren que *G. griseoflavus* presenta ajustes fisiológicos estacionales relacionados con el balance hídrico, economizando agua en la estación seca.

Subsidiado por: PICT 2699. Sectyp M050. PUE 0042.

#Fisiología



Etnomastozoología y Fisiología

Percepción ecológica sobre los murciélagos por los pobladores de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México

Hernández-Sánchez, S.(1), Suárez-Domínguez, E.A.(1), González-Christen, A.(2), Martínez-Serrano, I.(1)

(1) Facultad de Biología, Universidad Veracruzana. (2) Instituto de Investigaciones Biológicas, Universidad Veracruzana. selene.luna16@gmail.com

Los murciélagos juegan un papel fundamental en la recuperación de los ecosistemas debido a su capacidad dispersora de semillas, polinizadores de plantas y como controladores de plagas en ambientes primarios y zonas de cultivo; sin embargo, en diversas localidades han sido catalogados como organismos perjudiciales, aunado a esto, la destrucción de hábitats y uso indiscriminado de pesticidas ha provocado la disminución de poblaciones de quirópteros. El objetivo de este trabajo fue conocer la percepción ecológica sobre los murciélagos por los pobladores de la comunidad de Chahuapan, Veracruz, México. Durante los meses de junio a febrero de 2017 se estimó la riqueza de murciélagos en la comunidad; además, se aplicaron encuestas a los pobladores de Chahuapan para evaluar la percepción ecológica con base en actividad laboral, edad y sexo. Se registraron 12 especies de murciélagos; cinco insectívoros, dos nectarívoros y cinco frugívoros. Para el análisis de percepción, se obtuvo un total de 125 encuestas. El 68% de los encuestados dedicados a labores rurales los consideran como animales benéficos para el ambiente, en cuanto a la edad, el 52,8% que pertenece al grupo de adultos mayores consideran a los murciélagos como animales perjudiciales, y en cuanto a sexo, el 60% son hombres quienes los perciben como ejemplares positivos. En general, la comunidad de Chahuapan percibe a los murciélagos como benéficos ecológicamente hablando en contraste con otras comunidades, esto posiblemente a que se han realizado diferentes estudios de riqueza y algunas charlas informativas sobre este grupo en la zona ocasionando que la mayoría de los habitantes tenga un conocimiento sobre aspectos biológicos y ecológicos de estos organismos.

Subsidiado por: CONACYT 852785/ 629633.

#Etnomastozoología



Etnomastozoología y Fisiología

Avances sobre el análisis integral de las prácticas ganaderas de dos comunidades de origen Quechua-Aymara y su relación con el arreo del puma (*Puma concolor*)

Mamani, V.J.(1)

(1) UNJu Sede San Pedro. vyl.mamani@gmail.com

El conflicto entre las actividades ganaderas por la pérdida de ganado a causa del puma en las comunidades altoandinas de la provincia de Jujuy es muy recurrente, e impacta notablemente en las economías locales, que son en la gran mayoría de subsistencias y que ante la falta de respuesta por parte del estado, optan silenciosamente en retirar al animal problema. Aquí se describe el avance de una investigación, cuyo objetivo es analizar los medios de vida sostenibles (EMVS) de dos comunidades originarias, con miras a proponer estrategias de manejo para reducir el conflicto. El relevamiento se realizó a través de entrevistas, encuestas semiestructuradas y observación participante, para obtener los recursos y limitaciones con los que cuentan ambas comunidades. Es necesario un trabajo interdisciplinario e interministerial desde provincia, focalizado primeramente a fortalecer aspectos en la infraestructura de los corrales y la asistencia de veterinarios o zootecnistas en la mejora del manejo ganadero. Promover el valor agregado en la producción ganadera, el turismo dado a la riqueza cultural, principalmente en Casabindo, y la educación ambiental entre otros. A la vez se indagó sobre los conocimientos etnobiológicos acerca del puma, el tipo de manejo que realizan hacia la especie y se recabó información sobre el Chaku, una práctica ancestral amigable hacia los carnívoros silvestres. La intolerancia es alta cuando el animal excede el número permisible de predación de cabezas de ganado (1 a 3), más el consumismo que ha influenciado significativamente en la cosmovisión del andino a cerca de los animales silvestres. En cuanto al arreo de pumas esta práctica ancestral amigable se ha quedado en el tiempo, pocos abuelos la recuerdan.

Subsidiado por: Maestría en Manejo de Vida Silvestre, UNC.

#Etnomastozoología #Manejo



Biodiversidad 2

Mamíferos registrados mediante fototrampeo en un predio del sur-este de Uruguay con y sin presencia ganadera

Álvarez, M.(1), Buschiazso, M.(2)

(1) COENDU–Conservación de Especies Nativas de Uruguay. (2) Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa. alvarezpinna@gmail.com

El uso de cámaras trampa se ha convertido en una herramienta muy útil para estudiar la biodiversidad, principalmente para especies de difícil observación. Permiten coleccionar datos continuos de forma no invasiva y gracias a esta técnica se han podido generar nuevos reportes para especies y evaluar posibles efectos que diferentes disturbios generan en la biodiversidad de diferentes áreas. En Uruguay la principal actividad productiva rural es la ganadería vacuna. El ganado ha ingresado en el siglo XVI y se asume que ha sido uno de los principales disturbios que han sufrido los ambientes naturales. El presente trabajo se desarrolló entre los años 2014 y 2017 utilizando de forma continua entre 2 y 4 cámaras simultáneas en un predio de 39 hectáreas al norte del Departamento de Maldonado, Uruguay. En junio de 2015 se concretó la exclusión de ganado del mismo. Los ambientes predominantes del área son: pastizal serrano, bosque serrano y quebrada. Las cámaras se colocaron en zonas donde predominaba el bosque serrano cerca de los otros ambientes. Previo a la exclusión ganadera se registraron las siguientes especies: guazubirá (*Mazama gouzoubira*), hurón menor (*Galictis cuja*), mano pelada (*Procyon cancrivorus*), zorrillo (*Conepatus chinga*), zorro de monte (*Cerdocyon thous*), zorro gris (*Lycalopex gymnocercus*), tatú (*Dasypus novemcinctus*) y liebre (*Lepus europaeus*). Posterior a la exclusión se observaron las mismas especies a excepción de mano pelada y se observaron margay (*Leopardus wiedii*), jabalí (*Sus Scrofa*) y una especie de micromamífero no identificada. Estos datos preliminares estarían indicando un leve cambio en la composición de la mastofauna del área.

#Biodiversidad



Biodiversidad 2

Confirmación de la presencia de *Lama guanicoe*, *Catagonus wagneri* y *Sylvilagus brasiliensis* para la porción sur del gran Chaco Americano.

Castro, L.(1,3), Barri, F.(1), Boaglio, G.(1), Lassaga, V.(2,3), Molina, F.J.(2)

(1) IDEA (UNC-CONICET). (2) FCEfyN-UNC. (3) Natura International. lucilacastro72@gmail.com

El Sur del Gran Chaco Americano ha sufrido una acelerada transformación desde la década de los '90 como resultado del avance de la frontera agropecuaria. Actualmente, la región está caracterizada por una matriz con diferentes situaciones de uso de suelo: bosques primarios (BP), secundarios (BS), arbustales mixtos, desmontes selectivos y cultivos. El objetivo de este estudio fue caracterizar la diversidad de mamíferos de mediano y gran tamaño (>1 kg) en los diferentes usos del suelo del bosque nativo de la Provincia de Córdoba. Se realizaron muestreos mediante el uso de cámaras trampa en 25 campos. En cada campo se instalaron 10 cámaras durante 30 días, distanciadas a 1,5 kilómetros. Se cubrió un área aproximada de 35800 km², con un esfuerzo de muestreo de 7500 días cámara en 250 estaciones de muestreo. Entre los resultados más significativos, se confirmó la presencia de *Catagonus wagneri* y *Lama guanicoe*, cuyas estimaciones previas se basaban en restos óseos y entrevistas a habitantes locales en un área muy restringida de la región, y en densidades que serían muy bajas teniendo en cuenta las tasas de captura obtenidas. Además, se obtuvo el novedoso registro de *Sylvilagus Brasiliensis*, especie cuyo límite sur de su distribución estaba registrado hasta la provincia de Santiago del Estero. *Catagonus wagneri* y *Sylvilagus brasiliensis* solo fueron ubicados en BP, en tanto *Lama guanicoe* fue ubicada en BP y en BS. La confirmación de la presencia y ubicación espacial de estas especies requiere incrementar los esfuerzos de conservación de los remanentes de bosque nativo en la porción sur del Chaco Americano, donde sólo el 3% del mismo permanece en buen estado de conservación.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación



Biodiversidad 2

Patrones de diversidad y recambio de especies de roedores a lo largo de los Andes

Novillo, A.(1)

(1) IBN, Instituto de Biodiversidad Neotropical, CONICET. anovillo@ibn-conicet.gob.ar

Los patrones de distribución de especies están vinculados a numerosos factores que varían a lo largo de dos gradientes principales: altitud y latitud. Estos patrones son sensibles a la escala espacial (grano), a medida que varía la escala de análisis, los patrones resultantes y los factores causales de los mismos varían. La Cordillera de los Andes, presenta un marcado gradiente altitudinal y un extenso gradiente latitudinal, constituyendo un escenario ideal para el análisis biogeográfico de la diversidad. El objetivo de este trabajo es evaluar los patrones de diversidad (alfa y beta) de roedores a lo largo de los Andes (10° N – 59° S) y determinar qué factores modulan estos patrones, teniendo en cuenta el efecto de la escala espacial. Se confeccionó una matriz de presencia y ausencia, usando los datos de IUCN para 2 tamaños de grano diferentes (3° y 0,5°). Se analizó el patrón de riqueza y de diversidad beta (se particionó la diversidad Beta en recambio y anidamiento). Para evaluar los factores causales se llevó a cabo un análisis de partición de varianza, mediante el cual se analizó el efecto del clima, topografía y espacio. La riqueza evidencia un patrón bimodal, con una marcada disminución hacia el extremo sur. El recambio de especies evidencia un patrón bimodal, con mayor recambio entre los 0° – 10° S y entre los 25° – 40° S; mientras que el mayor anidamiento se registra entre los 17° – 25° S. A su vez ambos patrones muestran un patrón unimodal en el eje longitudinal. Para ambos parámetros el patrón a un grano de 3° se vuelve poco claro, mantiene el patrón latitudinal pero se diluye el efecto longitudinal. Este trabajo destaca las áreas de mayor riqueza de roedores en los Andes, enfatiza los procesos que modulan la diversidad beta y destaca el efecto del área para el entendimiento de estos procesos.

Subsidiado por: PICT 3487, ANPCyT.

#Biodiversidad #Biogeografía



Biodiversidad 2

Los micromamíferos de la provincia de La Rioja: avances en el conocimiento

Sánchez, R.T.(1), Barquez, R.M.(1)

(1) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). rtesanchez@gmail.com

La fauna de micromamíferos de La Rioja era, hasta el momento, muy pobremente conocida. En consecuencia hemos encarado el proyecto de relevar la provincia, con el propósito de actualizar el conocimiento sobre la fauna de micromamíferos y su relación con la variedad de ambientes. Este estudio tuvo por objetivo principal estudiar y conocer la diversidad de especies de micromamíferos, definir sus identidades taxonómicas, afinar el conocimiento sobre sus distribuciones y analizar sus patrones biogeográficos en la provincia. La metodología consistió en trampeos intensivos y extensivos, priorizando regiones con ausencia de información, completando este análisis con el estudio de ejemplares depositados en colecciones sistemáticas y datos de la literatura. Los ejemplares examinados fueron estudiados en su morfología, morfometría externa y craneal y se obtuvieron datos bioecológicos básicos durante los muestreos como presencia de muda, condición reproductiva de los individuos, entre otros. Como resultado se registraron 52 especies incluyendo tres marsupiales, 15 murciélagos y 34 roedores. Sólo se mencionan las contribuciones más destacables que comprende este trabajo de tesis doctoral. Se agregan 18 registros novedosos para la provincia pertenecientes a los tres grupos en estudio, la incorporación de una nueva especie de cávido para Argentina, una especie nueva de murciélago para la ciencia y la incorporación de otras especies nuevas aún no descritas para la ciencia. Asimismo los muestreos de campo han permitido agregar 74 nuevas localidades de registros para micromamíferos, lo que favorece y afina el conocimiento sobre la distribución de varias especies y facilita las interpretaciones biogeográficas.

#Biodiversidad #Sistemática #Taxonomía #Distribución



Biodiversidad 2

Micromamíferos en campos de dunas del sur de la Península Valdés (Chubut, Argentina): influencia del pastoreo y la vegetación

Udrizar Sauthier, D.E.(1,2,3), Bisigato, A.J.(2,3), Pazos, G.E.(2,3), D'Agostino, R.L.(1,3), Bilenca, D.(4)

(1) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE). (2) IPEEC-CONICET. (3) Facultad de Ciencias Naturales, sede Puerto Madryn, UNPSJB. (4) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas (GEBA), Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, FCEyN, UBA, e IEGEBA, UBA-CONICET. dsauthier18@gmail.com

El pastoreo ovino tiene importantes efectos a nivel de la vegetación, la diversidad animal y sus interacciones. En Patagonia central, los efectos de las cargas ganaderas sobre la fauna de micromamíferos han sido explorados superficialmente; en este contexto el objetivo de esta contribución fue caracterizar los ensambles de pequeños mamíferos y la vegetación en campos dunarios del sur de la Península Valdés y analizar su relación con el pastoreo ovino. Este estudio se realizó estacionalmente (otoño 2012 – primavera 2014) en la Reserva San Pablo de Valdés y Estancia El Horizonte, en ambientes de dunas dominados por estepas subarbusivas de *Hyalis argentea* (Asteraceae). Se establecieron tres grillas de 10x10 trampas tipo Sherman separadas 10 metros entre sí, permaneciendo activas 5 noches por estación. Cada grilla fue ubicada en sitios sin pastoreo, pastoreo con carga moderada y sobrepastoreo. Se calculó el índice de diversidad de Shannon-Wiener (H) para cada grilla y para caracterizar la heterogeneidad ambiental se realizaron censos de vegetación. El esfuerzo de captura fue de 16500 noches-trampa. Se obtuvieron 754 capturas (n= 308 individuos) y se registraron 5 especies de pequeños mamíferos. *Eligmodontia typus* fue la más abundante en los tres sitios durante todas las estaciones. La riqueza fue mayor en el sitio con carga moderada. La diversidad de pequeños mamíferos difirió entre sitios ($p < 0,05$), siendo mayor en pastoreo con carga moderada ($H = 0,466$) que sin pastoreo ($H = 0,109$) y sobrepastoreo ($H = 0,045$), mientras que estos últimos no difirieron entre sí. La composición florística fue significativamente distinta en todos los sitios ($p < 0,05$). Este trabajo sugiere que los ensambles de micromamíferos de Península Valdés son afectados por el ganado ovino. A mayor intensidad de pastoreo, se registra menor diversidad y riqueza de especies, siendo *E. typus* ampliamente dominante debido, probablemente, a sus características anatómicas (e.g., patas traseras largas) y coloración clara, que actuaría como estrategia antipredatoria.

#Biodiversidad #EcologíaDePoblaciones



Biodiversidad 2

Estudio preliminar de quirópteros en el Parque Eólico Garayalde, provincia de Chubut

Villalba, S.(1,2), Boero, M.L.(1,2,3), Damino, M.V.(1,2), Suárez, R.(1,4)

(1) Fundación Programa de Conservación de Murciélagos de Argentina (PCMA). (2) Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), CONICET y Universidad Nacional de Tucumán. (3) Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET y Universidad Nacional de Córdoba. (4) Departamento Micología INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". sabrina.villalba.unc@gmail.com

La energía eólica (EO) presenta considerables ventajas ambientales con respecto a otras formas de producción de energía, sin embargo, ha sido reconocida como una amenaza emergente para algunas poblaciones de murciélagos y se estima que incrementará a la par del crecimiento de esta industria. Este estudio se realizó en el Parque Eólico Garayalde (PEG), a 20 km de la localidad Garayalde, Chubut. Con el objetivo de generar una línea de base de los murciélagos previo a la puesta en funcionamiento del PEG, se realizaron monitoreos acústicos (ANABAT) y capturas con redes de niebla o de forma manual en los refugios encontrados. Los registros obtenidos en el PEG y zonas aledañas, permitieron identificar tres especies: *Tadarida brasiliensis*, *Histiotus montanus* y *Myotis dinellii* e identificar cinco especies a nivel de familia (tres vespertiliónidos y dos molósidos). En todos los casos los registros fueron exclusivamente mediante monitoreos acústicos, excepto para *H. montanus* que además fue capturada. La falta de identificación de algunas especies se debe a que el registro acústico de quirópteros en Argentina es casi nulo. La Estepa Patagónica ha sido caracterizada con una baja diversidad de murciélagos, sin embargo, el presente estudio ha revelado una riqueza mayor a la publicada. Cabe destacar que el registro de *M. dinellii* representa un dato valioso ya que no hay registros previos para la provincia de Chubut. El gran desconocimiento sobre el estado poblacional de las especies de murciélagos patagónicos, las coloca como Casi Amenazadas ante el creciente desarrollo de la EO en la región. Existen, por ejemplo, numerosos antecedentes de colisiones de *T. brasiliensis* contra aerogeneradores, así como para especies de los géneros *Histiotus* y *Myotis*. Ante esta situación, urge realizar mayores estudios para comprender el verdadero impacto de la EO sobre las poblaciones de murciélagos.

#BiologíaDeLaConservación



Morfología y Comportamiento

Forma, función y desarrollo ontogenético de la vocalización de larga distancia del tuco-tuco de Anillaco (*Ctenomys* sp.)

Amaya, J.P.(1), Areta, J.I.(2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET). Universidad Nacional de La Rioja (CENIIT). (2) Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino (IBIGEO-CONICET), Rosario de Lerma, Salta. juanentuculandia@gmail.com

Los tuco-tucos son roedores subterráneos que producen vocalizaciones como parte integral de su comportamiento. Caracterizamos las vocalizaciones de larga distancia registradas a campo y describimos en qué contexto comportamental se producen durante encuentros macho-macho, macho-hembra y hembra-hembra en laboratorio. Analizamos parte de desarrollo ontogenético de esta vocalización en individuos juveniles aislados acústicamente de adultos. Esta vocalización es de baja frecuencia y banda ancha, compuesta por la repetición de dos tipos de sílabas: series y notas individuales, que se repitieron una variable cantidad de veces por vocalización, creando una diversa colección de patrones sintácticos. Las series se componen de notas y suave notas, y se clasifican en díadas, tríadas y tétradas. Las tríadas se componen por tres notas y dos suave notas y son el patrón de serie más común en la vocalización. Estas vocalizaciones parecen ser señales territoriales producidas principalmente por los machos. La emisión de estas dio lugar al distanciamiento o mantenimiento del espacio en los encuentros macho-macho y macho-hembra. En cuanto al desarrollo ontogenético, la vocalización exhibió un modo de desarrollo mixto donde las series se desarrollaron a partir de precursores juveniles cuyas características acústicas se acercaron gradualmente a las de los adultos, mientras que las notas individuales aparecieron *de novo* tardíamente y con características acústicas indistinguibles de los adultos. El número de series por vocalización aumentó a través del desarrollo y la estructura de las series estuvo presente como tal en el inicio del desarrollo. Por el contrario, las características acústicas de las notas de las tríadas cambiaron durante el desarrollo, aumentando su duración y disminuyendo su frecuencia. La maduración de esta vocalización ocurre mucho antes de la maduración sexual por lo que concluimos que el prolongado desarrollo vocal es otro componente de la lenta estrategia de desarrollo de *Ctenomys* y de los roedores subterráneos en general.

#Comportamiento #Bioacústica



Morfología y Comportamiento

La dieta y masa corporal como variables explicatorias de las extinciones de micromamíferos en el hemisferio sur

Barbero, S.(1,2), Cueto, G.R.(4,2), Teta, P.(1,2), Cassini, G.H.(1,2,3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. (4) Laboratorio de Ecología de Roedores Urbanos, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. sofibarbero@gmail.com

Las comunidades de micromamíferos (<1000 g) del hemisferio sur se vieron fuertemente afectadas por el impacto antrópico tras la colonización europea en el siglo XVII. Numerosas especies redujeron su rango y se extinguieron local o biológicamente. En los últimos años, se ha abordado esta problemática buscando identificar variables asociadas a las extinciones, que eventualmente podrían estimar la vulnerabilidad en las especies actuales. Se han destacado la masa corporal, rango de distribución, tiempo generacional, entre otras. Por otro lado, investigaciones sobre evolución y variabilidad del sistema digestivo en roedores han presentado un vínculo estrecho entre dieta y masa corporal. Existiría una dicotomía de estrategias alimentarias entre la preferencia por alimentos con alto contenido proteico de baja disponibilidad (insectos y granos) o por alimentos con bajo contenido proteico de alta disponibilidad (hojas). Mientras que en el primer caso, las especies tenderían a un tamaño corporal pequeño, en el segundo las adaptaciones a la herbivoría tenderían a un tamaño corporal grande. Buscando vincular estas observaciones con las extinciones de micromamíferos, postulamos que estas pueden asociarse a una interacción entre la dieta y la masa corporal, siendo mayor la probabilidad de extinguirse en especies de gran tamaño que prefieren alimentos con alto valor proteico y en especies de pequeño tamaño que prefieren alimentos con bajo valor proteico. Utilizando modelos lineales generalizados mixtos (GLMM), modelamos la probabilidad de extinción de las especies de micromamíferos en función de su dieta y masa corporal (factores fijos) en 22 sitios (factor aleatorio) de América del Sur (n= 11), África (n= 5) y Australia (n= 6), para los que disponemos de información de presencia antes de la colonización europea y en el presente. Los resultados obtenidos fueron consistentes con la hipótesis planteada, soportando la propuesta de que las extinciones de micromamíferos pueden explicarse parcialmente por la interacción entre dieta y masa corporal.

#Morfología



Morfología y Comportamiento

A new nomenclatorial system for the study of sigmodontine molars

Barbrière, F.(1), Ronez, C.(2), Ortiz, P.E.(1,3), Martin, R.(4), Pardiñas, U.F.J.(2)

(1) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO-CONICET). (2) Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAus-CONICET). (3) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. (4) Department of Biological Sciences, Murray State University. franck-barbriere@hotmail.fr

We propose a new nomenclatorial system describing and interpreting the occlusal pattern in sigmodontine molars. The proposal is based on the hypothesis that the occlusal pattern is best understood as the repetition of a single basic cuspal area. Labial cuspal areas in upper molars and lingual cuspal areas in lower molars have the same underlying morphology as cuspal areas on the opposite side, but rotated and forming mirror images. The direction of rotation is clockwise on upper left and lower right molars, and counterclockwise on upper right and lower left molars. The new nomenclatorial system, developed on the base of the study of 59 genera belonging to all the tribes of sigmodontines, has many advantages over previous ones, in part because cuspal morphology is interpreted within a consistent theory including cuspidogenesis, ontogeny and evolutionary history. Our system also shows that a number of structures interpreted as singular in previous nomenclatures (*e.g.*, median murid, mesolophid) can instead be hybrid in nature, representing developmental fusion of two or more distinct elements. Because the occlusal pattern is significantly modified by modest wear, especially in clades that have developed mesodont or hypsodont molars, the evaluation of occlusal patterns for phylogenetic information should be limited to unworn or slightly worn molars. We provide an evolutionary explanation of why certain parts of specific molars (*e.g.*, conulids on m1) do not seem to follow the logic of the new system, and recognize that more work may need to be accomplished in order to develop a universal system applicable to all cricetid rodents. A few examples are provided for demonstrating the utility of the new system.

Subsidized by: PICT 2014-1039, Agencia.

#Metodología



Morfología y Comportamiento

Análisis de la Variabilidad de la forma en la comadreja overa *Didelphis albiventris* (Didelphidae, Didelphimorphia)

Bustamante, E.(1,2), Chemisquy, M.A.(1,3)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), Provincia de La Rioja, UNLaR, UNCa, SEGEMAR, CONICET, Anillaco, La Rioja, Argentina. (2) Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Chilecito, La Rioja, Argentina. (3) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). erickb95@hotmail.com

Didelphis albiventris es un modelo interesante para estudiar variabilidad morfológica, dado que posee una amplia distribución geográfica, y abarca distintos tipos de ambientes, incluso zonas urbanas. El análisis de esta variación puede arrojar datos importantes sobre cómo distintos factores climáticos, geográficos y antrópicos impactan en la morfología. Con el objetivo de analizar la variabilidad morfométrica en *D. albiventris* a lo largo de su distribución, se estudiaron 239 especímenes de Argentina, Uruguay y Brasil, digitalizando 33 *landmarks* y *semilandmarks* en vista dorsal de cráneo, 45 en vista lateral de cráneo y 22 vista lateral de mandíbula. Se realizó un PCA con las coordenadas de Procrustes y se correlacionó forma con el tamaño del centroide (CS), y ambos con latitud y longitud mediante una regresión. En el PCA no se observó ningún patrón significativo con respecto a la distribución de los sexos o de la procedencia fitogeográfica, aunque los machos alcanzaron valores más altos en el PC1 (rostro más corto y robusto, caja craneana más chica y arcos zigomáticos lateralmente expandidos). El tamaño explicó 19,70% de la forma para vista dorsal, 6,70% para vista lateral y 23,12% para mandíbula ($p < 0,0001$). La regresión CS vs. latitud y longitud dio una correlación inversa con valores de 35,6% y 22,4% para vista dorsal, 7,6% y 6,9% para lateral y 26,6% y 15,01% para mandíbula ($p < 0,0001$). La forma dio porcentajes de correlación muy bajos con latitud y longitud (~4% para las tres vistas). A pesar de su amplia distribución, es llamativa la falta de un patrón de variación poblacional significativo, ya que, al encontrarse en ambientes muy distintos y por la variada disponibilidad de recursos, se esperaría una correlación entre el ambiente y la forma que no se observa. Se observó una correlación significativa entre tamaño y latitud que concuerda con lo predicho por la regla de Bergmann. Subsidiado por: PICT 2016–3151, ANPCyT.

#Morfología



Morfología y Comportamiento

Anatomía muscular comparada del miembro posterior del gato montés, *Leopardus geoffroyi* (Carnivora: Felidae) en el contexto de Feliformia

Ortiz, A.M.(1), Morales, M.M.(2,3), Ercoli, M.D.(2,4), Aguado, L.I.(1), Cardozo, S.A.(1,2)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas (CONICET –UNJu). (3) Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (4) Instituto de Geología y Minería, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy. agustinaortiz129@gmail.com

La morfología funcional permite una mejor comprensión de los hábitos locomotores y otras actividades motoras realizadas por diferentes especies, reconociendo especializaciones ecomorfológicas en diversos grupos de animales. Existen numerosos estudios miológicos detallados de distintas especies de Carnivora, sin embargo, la miología del miembro posterior está mucho menos estudiada que el miembro anterior. *Leopardus geoffroyi* es un félido sudamericano pequeño, mayormente terrestre, que ocupa hábitats variados y consume vertebrados pequeños. Se estudió la anatomía muscular del miembro posterior de un ejemplar macho adulto de *L. geoffroyi* mediante disecciones detalladas de cada músculo, realizando mapas musculares y evaluando el valor funcional y filogenético de los rasgos registrados. Usando datos publicados, se comparó la morfología de *L. geoffroyi* con 26 especies del suborden Feliformia, usando como grupo externo algunas especies caniformes. Se definieron y analizaron 26 caracteres miológicos, entre los cuales se destacan: 1) la presencia y extensión del *musculus caudofemoralis* hasta la patella en félidos y en al menos algunos ejemplares de especies que también cazan usando emboscadas, sería una ventaja mecánica a la extensión de la rodilla durante este tipo de caza; 2) el *m. sartorius* con dos vientres es la condición ancestral de Feliformia, existiendo una condición reducida a un vientre en Felidae, *Cryptoprocta* y *Herpestes edwardsii*; 3) el *m. soleus* está presente en la mayoría de las familias de Carnivora pero falta o se reduce en hiénidos y cánidos; y 4) el *m. semitendinosus* presenta dos vientres en carnívoros con hábito locomotor generalizado y un vientre en aquellas especies con cierto grado de especialización cursorial, i.e., cánidos, hiénidos y félidos, siendo a su vez un carácter filogenéticamente informativo. Este trabajo es un aporte al conocimiento ecomorfológico y filogenético del Suborden Feliformia y refleja la importancia de la miología en el estudio de la evolución morfológica de los mamíferos.

Subsidiado por: PICT 0708–2015, Agencia.

#Evolución #Morfología



Morfología y Comportamiento

Variación de la morfología alar externa y osteológica en cuatro familias de murciélagos neotropicales

Sánchez, M.S.(1), Carrizo, L.V.(1)

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS) – nodo Posadas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad Nacional de Misiones (UNaM). Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales (UNaM). marianoseb.sanchez@gmail.com

El vuelo permite a los murciélagos forrajear en lugares inaccesibles, explotar recursos distantes y migrar. El vuelo es un costoso medio de locomoción por lo que se esperaría una fuerte correlación entre diseño alar y ecología. En este trabajo exploramos su variación morfológica y su asociación con los hábitos de forrajeo en cuatro familias de murciélagos (Noctilionidae, Phyllostomidae, Vespertilionidae y Molossidae). Para ello analizamos las estructuras osteológicas y externa del miembro anterior de 95 ejemplares pertenecientes a 23 géneros y 36 especies. Para cada ejemplar se estimaron 5 variables aerodinámicas y se midieron 29 variables osteológicas (7 de escápula, 17 de húmero y 5 de radio). Se definió ocho categorías ecológicas según el hábitat donde vuelan, el modo en que toman el alimento, si realizan desplazamientos cortos o migraciones. Los datos morfológicos se evaluaron usando análisis de componentes principales (PCA), y la relación entre variación morfológica y categorías ecológicas se determinó mediante análisis de redundancia (RDA). La dependencia asociada a las relaciones filogenéticas se evaluó mediante un ordenamiento canónico filogenético (CPO). Nuestros resultados muestran que la forma de la punta del ala, relación de aspectos, carga alar, longitud del acromion, espina entepicondile, ancho y longitud de la fosa glenoidea, altura del tubérculo humeral mayor y menor son variables importantes para los componentes (81% de la variación). La filogenia explica el 76% de la variación morfológica, con siete grupos recuperados. En el RDA se recuperaron tres categorías ecológicas asociadas a forrajeadores del interior del bosque, borde del bosque y de espacios abiertos, indicando un vínculo entre morfología y hábitos de forrajeo. Sin embargo, analizadas en conjunto, las variables ecológicas no fueron significativas y las filogenéticas explicaron el 34% de la variación. Esto indica que el factor historia tiene una fuerte influencia sobre los hábitos ecológicos y la evolución del diseño alar.

Subsidiado por: PICT 2013/2759 y 2016/0608, FONCyT.

#Morfología



Paleontología

Dimorfismo sexual en perezosos extintos: el caso de *Simomylodon uccasamamensis* (Xenarthra, Mylodontidae) del Plioceno de Bolivia

Boscaini, A.(1), Toledo, N.(2), Mamani-Quispe, B.(3), Gaudin, T.J.(4), Pujos, F.(1)

(1) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza, Mendoza, Argentina. (2) División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo FCNyM, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. CONICET. (3) Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Bolivia. (4) Department of Biological and Environmental Sciences, University of Tennessee at Chattanooga, Chattanooga TN, USA. aboscaini@mendoza-conicet.gob.ar

El dimorfismo sexual (*i.e.*, la divergencia fenotípica entre machos y hembras de la misma especie) es extremadamente común en las especies con reproducción sexuada y se ha reconocido en muchos linajes mamalianos, actuales y extintos. En los perezosos vivientes, el dimorfismo sexual es poco acentuado, aunque para los representantes extintos constituye una de las principales hipótesis para explicar la variación intraespecífica. Esto ha permitido, entre otras cosas, rediscutir la taxonomía alfa de algunos grupos de perezosos cuaternarios. En este trabajo, se propone la presencia de dimorfismo sexual en el perezoso terrestre *Simomylodon uccasamamensis*, una especie frecuente en el Plioceno del Altiplano Boliviano. La variación intraspecífica en tamaño y morfología fue analizada cualitativamente mediante descripciones anatómicas detalladas de cráneo y postcráneo, y cuantitativamente mediante medidas lineales. Los datos métricos fueron sometidos a análisis estadísticos multivariados, como análisis de componentes principales y análisis de clúster basados en distancias euclidianas. Los resultados muestran dos grupos claramente separados, que se interpretan aquí como individuos pertenecientes a cada sexo. Las mayores diferencias entre los dos morfotipos se detectan en la morfología del hocico y el tamaño general de los fémures y tibias. De tal manera, el dimorfismo se detecta tanto en la forma como el tamaño, en restos craneanos y poscraneanos, constituyendo este el registro más antiguo de dimorfismo sexual en perezosos extintos. Comparaciones con mamíferos actuales permiten especular sobre las diferentes dietas entre los dos sexos, con probable uso distinto del ambiente y posibles divergencias de nicho ecológico. A la vez, esta diversificación podría haber representado un importante factor de selección para la adaptación de *Simomylodon uccasamamensis* a los cambios ambientales que ocurrieron en el Altiplano Boliviano entre el Mioceno y el Plioceno.

Subsidiado por: A14U01, ECOS-FonCyT. NGS 9971-16, National Geographic Society.

#Evolución #Morfología #Paleontología



Paleontología

Patologías craneomandibulares y poscraneales en un espécimen de notoungulado *Plesiotypotherium achirens* (Mammalia, Notoungulata, Mesotheriidae) e implicaciones paleobiológicas en el Mioceno tardío del Altiplano Boliviano

Fernández-Monescillo, M.(1), Antoine, P-O.(2), Mamani-Quispe, B.(3), Münch, P.(4), Andrade Flores, R.(3), Pujos, F.(1)

(1) Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET-Mendoza. (2) Institut des Sciences de l'Evolution, cc64, Université de Montpellier, CNRS, IRD, EPHE, F- Montpellier, France. (3) Departamento de Paleontología, Museo Nacional de Historia Natural, La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia. (4) Géosciences Montpellier, Université de Montpellier, France. mfernandezmonescillo@gmail.com

Se analiza la naturaleza patológica de un individuo del mesoterio *Plesiotypotherium achirens* del Mioceno superior de Achiri, Provincia de Pacajes, Bolivia. La patología está fundamentalmente ligada al aparato masticador, agenesia dentaria del m1 y m2 y otras malformaciones osteológicas mandibulares, además de poscraneales. La ausencia de oclusión con las piezas inferiores en un animal como los mesoterios —hipsodontes— provocó el hipercrecimiento de algunas de las piezas superiores. Se infiere que esta condición derivó, en una serie de acontecimientos secuenciales, en la vida del animal: (i) capacidad reducida de procesamiento del alimento durante la masticación que fue acrecentándose, (ii) alimentación pobre o escasa; y finalmente (iii) muerte del individuo por inanición derivada de la imposibilidad a la hora del procesamiento del alimento mediante la masticación. Los mesoterios fueron el grupo faunístico más exitoso —en términos de abundancia relativa— con porcentajes cercanos al 60% del total de restos de mamíferos recuperados de los yacimientos del Mioceno superior de Achiri. Por lo que se infiere que las condiciones paleoecológicas existentes en esa época ([~9 Ma]: (i) media anual de temperatura ~20°C; (ii) altura del altiplano ~ 1500 m) habrían sido favorables para los mesoterios. Se infiere que la sobrevivencia de un mesoterio adulto —con una serie de patologías de tan largo desarrollo— es una evidencia de un bajo grado de depredación para las faunas del Mioceno superior del Altiplano boliviano.

Subsidiado por: National Geographic Society 9971-16.

#Paleontología



Paleontología

El cráneo caudal del “dientes de sable” *Thylacosmilus atrox* (Mammalia, Metatheria, Sparassodonta): anatomía sobre la base de tomografías computadas de alta resolución

Forasiepi, A.M.(1), MacPhee, R.D.E.(2), Hernández Del Pino, S.(1)

(1) IANIGLA, CCT–CONICET, Mendoza. (2) Dept. Mammalogy, American Museum of Natural History. borhyaena@hotmail.com

Thylacosmilus atrox es uno de los mamíferos depredadores sudamericanos extintos más distintivo, no solo por sus caninos de sable convergentes con félidos holárticos, sino por su anatomía basicraneana diferente de otros esparasodontes. Con el auxilio de micro-tomografías computadas del holotipo y paratipo, describimos la región caudal del cráneo de *Thylacosmilus* con énfasis en el oído, vascularización y nervios. El piso y techo de la cavidad timpánica posee cinco elementos (escamoso, aliesfenoides, exoccipital, petroso y ectotimpánico). La bulla está exclusivamente formada por el proceso timpánico del exoccipital y los procesos rostral y caudal del escamoso. No registramos contribución del aliesfenoides (a diferencia de hatliacínidos) ni del petroso en el piso de la cavidad timpánica, aunque estos participan en el techo. *Thylacosmilus* difiere de otros borienoideos, en los cuales el piso de la cavidad timpánica era mayormente membranoso (e.g., *Borhyaena*). Las tomografías revelaron un ectotimpánico en forma de anillo. En *Thylacosmilus*, grandes espacios paratimpánicos invaden todos los elementos involucrados en el confinamiento del oído medio. La reconstrucción del oído interno y la ubicación horizontal del canal semicircular lateral sugiere una posición habitual de la cabeza inclinada $\sim 30^\circ$ en el plano sagital. Esta maximizaría el campo visual, crítico para un depredador con cierto grado de visión binocular. En contraparte, la vascularización pareciera ser conservadora en *Thylacosmilus*: la posición de la carótida interna en relación a otras estructuras basicraneanas, la ausencia de una arteria diploetica magna funcional y la red de retorno venoso endocraneano coincide con otros esparasodontes. A juzgar por un surco basiyugular profundamente excavado en el exoccipital, el retorno venoso pareciera haber tenido énfasis a través del seno petrosal inferior, hacia los plexos venosos vertebrales. Así, en esparasodontes, el sistema venoso cerebroespinal habría sido la ruta de retorno predominante, con el sistema de la vena interna yugular/ vena cava jugando un rol secundario.

Subsidiado por: PICT 2015–966, ANPCyT.

#Paleontología



Paleontología

Evolución de las comunidades de pequeños mamíferos en un valle de altura del noroeste argentino durante el Cuaternario tardío

Ortiz, P.E.(1,2), Jayat, J.P.(3,4), Barbière, F.(2), Sampietro Vattuone, M.M.(5), Peña Monné, J.L.(6)

(1) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. (2) INSUGEO, CONICET–UNT. (3) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET– Fundación Miguel Lillo). (4) Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas, UNDeC. (5) Laboratorio de Geoarqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT y CONICET. (6) Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza, España. peortizchamb@gmail.com

Se comparan conjuntos fósiles y actuales de pequeños mamíferos provenientes del valle de Tafí (Tucumán, Argentina), con la finalidad de evaluar posibles cambios temporales en la composición y abundancia de las especies de estas comunidades desde el límite Pleistoceno–Holoceno hasta la actualidad. Se estudiaron tres asociaciones fósiles provenientes de niveles referibles al límite Pleistoceno–Holoceno (La Angostura, La Mesada) y al Holoceno temprano (Tafí del Valle) y tres conjuntos actuales procedentes de las mismas localidades. Todas las muestras estudiadas fueron generadas por la actividad trófica de aves estrigiformes. Se realizó un ordenamiento de las muestras mediante un Análisis de Componentes Principales (ACP) y una interpretación paleoambiental en función del aporte que hacen las distintas especies al ordenamiento y sus afinidades ambientales. El ACP separó claramente a las muestras fósiles de las actuales, principalmente sobre la base de las especies herbívoras de tamaño corporal grande (ausentes [*Tafimys powelli*] o con frecuencias marcadamente bajas [*Reithrodon auritus*, *Andinomys edax*, *Ctenomys* sp., *Galea leucoblephara*] en las muestras actuales) y de las especies propias de áreas boscosas (*Oligoryzomys occidentalis*, *O. brendae*, *Abrothrix illutea*, *Oxymycterus wayku*, *Phyllotis anitae*) y de ambientes perturbados (*Calomys musculinus*), cuya riqueza y frecuencia fue notablemente mayor en las muestras actuales. En este contexto, la muestra del Holoceno temprano resultó más semejante a las actuales que aquellas del límite Pleistoceno–Holoceno. La representación cuantitativa es coherente con paleoambientes caracterizados por la predominancia de áreas abiertas de pastizales con pequeños parches boscosos, tanto para el límite Pleistoceno–Holoceno como para el Holoceno temprano (en este último caso las diferencias respecto de la actualidad serían menos marcadas). Esta interpretación paleoambiental implica desplazamientos altitudinales y contracciones de los pisos de vegetación durante el transcurso del Cuaternario tardío junto a una degradación ambiental creciente durante el Holoceno, probablemente relacionada al impacto antrópico durante la segunda mitad de este intervalo. Subsidiado por: PIUNT 2013/ G513, SCAIT, UNT.

#Biodiversidad #Evolución #Paleontología



Paleontología

El género *Hipparion* DE CHRISTOL, 1832 (*Perissodactyla*, *Equidae*) en los yacimientos Vallesienses del Cerro de los Batallones (Torrejón de Velasco, Madrid) y Malcovadeso-2 (Esquivias, Toledo)

Romano, C.O.(1), Pesquero, M.D.(2,3), Morales, J.(2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET, La Rioja, Argentina. (2) Departamento de Paleobiología, Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, Madrid, España. (3) Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis y Museo Aragonés de Paleontología, Teruel, España. romano.cristo@conicet.gov.ar

Se realiza un estudio morfológico y morfométrico, así como se establecen inferencias bioestratigráficas y paleo-autoecológicas, de los restos fósiles del género *Hipparion* (*Perissodactyla*, *Equidae*, *Mammalia*) recuperados en los yacimientos del Mioceno superior del Cerro de los Batallones (Batallones 1, 3, 4 y 5) (Torrejón de Velasco, Madrid, España) y Malcovadeso-2 (Esquivias, Toledo, España). Algunos de los yacimientos de Batallones, debido a su origen pseudocárstico, funcionaron como trampas de carnívoros que, después de rellenarse, sirvieron como lugar de depósito de sedimentos someros en los que los herbívoros son muy abundantes. Los primeros análisis comparativos de la morfología de los restos de *Hipparion*, así como los realizados mediante métodos exploratorios (análisis de componentes principales, PCA), estadísticos (análisis discriminantes) y de relaciones morfométricas (diagrama de Simpson) sugieren que, en el conjunto de los yacimientos estudiados, se pueden diferenciar dos especies de distinta talla. La de talla pequeña presenta una gran similitud tanto en la dentición como en el esqueleto postcraneal con *Hipparion matthewi* del periodo Turoliense del Mioceno superior de España, por lo tanto se asigna a *H. cf. matthewi*. Esta especie posee características morfológicas vinculadas a una locomoción no muy veloz, y se ha inferido para ella un hábitat relativamente boscoso y de clima cálido. La especie de talla grande se ha asignado a *H. cf. primigenium*. Para esta especie se ha inferido un hábitat más abierto con predominancia de llanura tipo sabana y clima más frío. Se establece, sobre la base de la asociación faunística, una separación temporal entre ellas, apareciendo *H. cf. matthewi* con posterioridad a la presencia de *H. cf. primigenium* en el Cerro de los Batallones. La presencia de *Hipparion cf. matthewi* en la Cuenca de Madrid, descrita en este trabajo, constituye la primera cita para el periodo Vallesiense (ca. 11,1–8,7 Ma) del Mioceno superior.

Subsidiado por: CGL2015–68333–P, MINECO/ FEDER–UE.

#Paleontología



Taxonomía

¿Qué hacemos con los zorros grises? Estado actual de los estudios taxonómicos en *Lycalopex griseus* y *L. gymnocercus*

Chemisquy, M.A.(1,2), Morinigo, F.M.(1), Prevosti, F.J.(1,2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). (2) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). amelych80@gmail.com

Dos especies de zorros grises se reconocen en el cono sur de América del Sur: *Lycalopex griseus* y *L. gymnocercus*, tradicionalmente separadas por tamaño y algunas diferencias craneales. Posteriores análisis morfométricos del cráneo mostraron que ambos nombres podrían representar una sola especie con variación clinal, lo que llevó a que la última lista de mamíferos de la Argentina mencionara únicamente a *L. gymnocercus*. Sin embargo, estudios de ADN basados en un marcador mitocondrial sugirieron la existencia de dos especies. En el marco de la recategorización de los mamíferos, surge la pregunta ¿qué hacemos con la taxonomía de los zorros grises? Utilizando tres marcadores mitocondriales (*Citb*, COI y región control) y una muestra grande (55 individuos) que cubre prácticamente toda su distribución en Argentina y Chile nos propusimos responderla. Los resultados indican que hay dos clados, que no son taxones hermanos, un hallazgo que resulta congruente con la hipótesis de dos especies independientes. Sin embargo, la distribución geográfica de estos clados no coincide con la distribución tradicional de ambas especies, ya que el clado B (que podría asignarse a *L. griseus*) se distribuye hacia el sur y el oeste de los ríos Paraná, Paraguay y Río de la Plata, mientras que el clado A (que podría asignarse a *L. gymnocercus*) se distribuye hacia el norte y este de estos ríos. Algunos especímenes del clado A provenían de localidades al oeste del río Paraná, muy cerca de las localidades del clado B en un área sin barreras, lo que sugiere que ambos clados están probablemente en simpatía en el centro de Argentina. Aunque nuestro análisis de ADN mitocondrial es más congruente con la hipótesis de dos especies, consideramos prematuro tomar una decisión. Se necesita un análisis de una muestra más amplia que utilice ADN nuclear para dilucidar el estado taxonómico de estas especies. Subsidiado por: PICT 2016–3151, ANPCyT.

#Sistemática #Taxonomía



Taxonomía

Patrones de variación geográfica en el cráneo de dos especies del género *Microcavia*

d' Hiriart, S.(1,2), Teta, P.(1), Cueto, G.R.(3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires, Argentina. (2) Universidad Nacional de Chilecito, Instituto de Ambientes de Montañas y Regiones Áridas, Chilecito, La Rioja. (3) Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Instituto IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. sofiadiriart@gmail.com

Una revisión reciente de los cuises del género *Microcavia* demostró que la especie conocida como *Microcavia australis* era un complejo formado por tres taxones: *M. australis* s.s., *M. maenas* y *M. jayat*. En este trabajo evaluamos los patrones de variación en el tamaño y figura (= shape) de los cráneos de las dos primeras especies en toda su distribución y su relación con variables ambientales. Se examinaron 180 especímenes correspondientes a *M. australis* (n= 78) y a *M. maenas* (n= 102). Se tomaron 16 medidas craneanas y se relevaron variables climáticas (temperatura y precipitación), topográficas y geográficas para cada localidad de colecta. Los datos fueron analizados con Modelos Aditivos Generalizados, considerando la media geométrica (MG) como un estimador global del tamaño del cráneo y las medidas individuales ponderadas por esta última variable como una aproximación de la figura. Se observó que los cambios en la MG del cráneo de *M. australis* ($R^2 = 0,30$) presentaron una mayor estructuración geográfica que en *M. maenas* ($R^2 = 0,20$). En *M. australis* se verificó que en los lugares más fríos y con mayor estacionalidad de la precipitación (EP) los individuos presentaron una mayor MG, mientras que en la situación climática opuesta se encontraron los más chicos. En *M. maenas* los individuos con mayor MG se encontraron en los sitios más cálidos y con mayor EP, mientras que los más chicos se encontraron en sitios fríos y menor EP. La forma del cráneo no presentó variaciones en ninguna de las dos especies. Preliminarmente, concluimos que en *M. australis* hay un gradiente clinal norte-sur en el tamaño del cráneo, que no se verifica en el caso de *M. maenas* (probablemente por su distribución más restringida, en un ambiente más homogéneo). Estos resultados coinciden con hipótesis previas que sugieren que la forma está controlada genéticamente, mientras que el tamaño tiende a estar más influenciado por las variables ambientales.

#Morfología



Taxonomía

Aspectos morfológicos y moleculares del roedor fosorial *Ctenomys fochi* Thomas, 1919 (Rodentia: Ctenomyidae) de la provincia de Catamarca

Sánchez, R.T.(1,2,3), Tomasco, I.H.(4)

(1) PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (2) CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (3) PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina). (4) Departamento de Ecología y Evolución. Facultad de Ciencias, Montevideo. rtesanchez@gmail.com

El género *Ctenomys* contiene especies subterráneas endémicas del sur de Sudamérica. Las características físicas y bióticas de la ecología subterránea han posibilitado la adaptación y evolución convergente de éstos roedores, generando especiación prolífica y numerosas especies. El número de especies reconocidas es controvertido, pero al ser politípico, este número podría estar creciendo continuamente. La situación problemática de este grupo radica principalmente en la escasa información disponible de cada especie. De la mayoría sólo se conoce su descripción original con pocos detalles y se desconocen muchos aspectos morfológicos, descriptivos y más aún moleculares. Es por eso que realizamos un viaje en el mes de abril, a la localidad tipo de *Ctenomys fochi* donde se colectaron los topotipos que corresponden a cinco individuos adultos (dos hembras y tres machos), con el objeto de realizar una redesccripción detallada tanto morfológica y craneométrica como molecular de esta especie. Se obtuvieron datos sobre el estado de la población local y las características que presenta el ambiente actualmente. De las muestras obtenidas se realizó el análisis filogenético de las secuencias del gen mitocondrial citocromo *b*, que posiciona a *C. fochi* en el contexto de las hipótesis filogenéticas existentes propuestas para el género como perteneciente al "grupo *mendocinus*". Hasta el momento con la información existente de las especies cercanas podemos considerar a *C. fochi* como una especie plena y diferente al resto de las especies estudiadas actualmente. Mientras tanto, los datos presentados pueden ser de importancia para futuras investigaciones y contribuir a esclarecer la sistemática y distribución de las especies de la región.

#Genética #Morfología



Taxonomía

Salvando especies de la extinción: la comadreja supuestamente extinta *Cryptonanus ignitus* (Díaz, Flores y Barquez, 2000) es un sinónimo de la viviente *C. chacoensis* (Tate, 1931)

Teta, P.(1), Díaz-Nieto, J.F.F.(2)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (2) Departamento de Ciencias Biológicas y Grupo de Investigación BEC, Universidad EAFIT. anthea@yahoo.com.ar

Revisamos el estatus taxonómico de la comadreja supuestamente extinta *Cryptonanus ignitus* (Díaz, Flores y Barquez, 2000). Esta especie sólo se conoce por el holotipo, un ejemplar macho adulto colectado en la provincia de Jujuy en 1962. Basados tanto en rasgos externos y craneanos (cualitativos y cuantitativos), como en el análisis de secuencias de ADN "antiguas", confirmamos sugerencias previas que indicaban que *C. ignitus* es un ejemplar adulto viejo de *C. chacoensis* (Tate, 1931), un taxón categorizado como preocupación menor por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Los rasgos morfológicos supuestamente diagnósticos de *C. ignitus* (e.g., arcos cigomáticos inusualmente anchos y robustos, proceso postorbital del yugal masivamente desarrollado, cicatrices temporales prominentes) están relacionados con la edad en otros taxones de Didelphidae y se observaron en otros especímenes adultos de *C. chacoensis*. La coloración rojiza en el pelaje ventral de *C. ignitus*, que distinguiría a esta especie de otras en el mismo género, también se registró en individuos de *C. chacoensis* de otras localidades en Argentina (e.g., noreste de la provincia de Corrientes). En línea con estos resultados, detectamos que el haplotipo (citocromo *b*) correspondiente al holotipo de *C. ignitus* forma parte de un clado fuertemente soportado constituido por secuencias correspondientes a individuos referidos como *C. chacoensis* procedentes de varias localidades en Argentina, Brasil y Paraguay. Este caso y otros en la literatura (e.g., el cui *Galea tixiensis* como sinónimo de *G. leucoblephara*) constituyen un llamado de atención sobre la necesidad de evaluar cuidadosamente el estado taxonómico de algunas especies supuestamente extintas en los últimos cientos de años en la porción continental de América del Sur.

#Taxonomía



Taxonomía

Delimitación morfológica de especies en el género *Dasyprocta* (Hystricognathi, Dasyproctidae), un roedor neotropical de anatomía craneana conservada

Teta, P.(1), Reyes-Amaya, N.(2), Pacheco, V.(3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (2) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET – Fundación Miguel Lillo), San Miguel de Tucumán, Argentina. (3) Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Museo de Historia Natural. anthea@yahoo.com.ar

El género *Dasyprocta* incluye 13 especies de roedores caviomorfos de tamaño mediano, distribuidos desde México hasta el norte de Argentina. A pesar de ser animales fáciles de ver, de hábitos diurnos y relativamente abundantes, su situación taxonómica se mantiene pobremente resuelta. Al menos parcialmente, esto se debe a las escasas diferencias en la anatomía craneana entre especies, nuestro desconocimiento de la variabilidad intra- e interespecífica y la virtual inexistencia de datos de marcadores moleculares. Recientemente, el uso de técnicas estadísticas multivariadas ha permitido esclarecer algunos aspectos taxonómicos puntuales dentro de este género, aunque con muestras pequeñas y coberturas geográficas reducidas. En este trabajo se revisó la situación taxonómica de *Dasyprocta* sobre el eje andino y las tierras bajas adyacentes, incluyendo muestras desde México hasta el norte de Argentina, con énfasis en *D. punctata* y *D. variegata*. En la construcción de nuestra hipótesis taxonómica se utilizó una aproximación morfológica, con énfasis en la anatomía craneana cuantitativa y patrones de coloración externa. Se tomaron 15 medidas cráneo-dentarias con calibre digital sobre 391 especímenes (correspondientes a por lo menos 5 especies) y se revisaron un número similar de pieles. Los resultados de los análisis estadísticos multivariados (análisis de componentes principales y análisis discriminantes) y las diferencias en los patrones de coloración apoyan la validez de las formas nominales *D. punctata* y *D. variegata*, que se distinguen a su vez de otras formas cercanamente distribuidas (e.g., *D. azarae*, *D. fuliginosa* y *D. kalinowski*). *Dasyprocta punctata* se extiende desde México hasta Colombia, Ecuador y Venezuela, mientras que *D. variegata* se distribuye desde Perú hasta el norte de Argentina. Externamente, *D. punctata* presenta por lo menos dos patrones distintos de coloración, uno completamente rojizo y otro rojizo con la grupa negra salpicada de blanco y amarillo, mientras que *D. variegata* muestra una coloración uniforme marrón rojizo oscura.

#Taxonomía



PRIMERA SESIÓN DE PANELES

Filogeografía
Especies Invasoras
Genética de Poblaciones
Biogeografía
Anatomía
Ecología del Paisaje
Ecomorfología
Manejo de Fauna Urbana
Paleontología
Sistemática
Reproducción
Colecciones Científicas
Fisiología
Parasitología
Comportamiento
Filogenia
Evolución
Morfología
Biodiversidad
Genética
Biología de la Conservación
Ecología de Poblaciones



XXXI
JORNADAS ARGENTINAS
DE MASTOZOLOGÍA

FONDO: FM. SALICAS



Miología del aparato masticatorio e hioideo del gato montés (*Leopardus geoffroyi*): un análisis comparativo en el Orden Carnivora

Aguado, L.I.(1), Morales, M.M.(2,3), Ercoli, M.D.(2,4), Cardozo, S.A.(1,3), Ortiz, A.M.(1)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy. (4) Instituto de Geología y Minería, Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy. luis.ignacio_28@yahoo.com.ar

La miología permite comprender funciones y capacidades alimenticias específicas de las especies y constituye una fuente potencial de información filogenética. El aparato masticatorio se encarga principalmente de la trituración del alimento, mientras que el aparato hioideo acompaña la deglución y la fonación. Pese a sus numerosos estudios, en el orden Carnivora las descripciones miológicas detalladas con mapas musculares son muy escasas. En Felidae, sólo el gato doméstico es ampliamente conocido y no existen mapas musculares del aparato masticatorio e hioideo en especies silvestres. *Leopardus geoffroyi* es un félido neotropical pequeño que habita una gran variedad de ambientes. Se disectaron los músculos masticatorios e hioideos de dos especímenes machos adultos de *L. geoffroyi*, describiendo minuciosamente sus características (e.g. origen, inserción, etc.). Se realizaron mapas musculares sobre esquemas de huesos de la misma especie. Se obtuvieron las primeras descripciones completas y detalladas, y el primer mapa muscular del aparato masticatorio e hioideo de *L. geoffroyi*, siendo además, el primero para un félido silvestre. Se compararon nuestros resultados con datos publicados de 13 especies pertenecientes al orden Carnivora (Ailuridae, Canidae, Felidae, Mustelidae y Ursidae). Como resultado se destacan un *m. temporalis* con 5 vientres, similar a *Galictis cuja* y distinto a otros carnívoros, y un *m. masseter* con 4 vientres laminares, lo que no ha sido reportado previamente entre las especies estudiadas. Se describieron 16 músculos hioideos y faríngeos, con una estructura general similar a la de *Canis familiaris* y *G. cuja*, pero con un *m. cricothyroideus* de origen más medial. El *m. stylohyoideus* está presente en *L. geoffroyi*, así como en otros Felidae y Canidae y ausente en Arctoidea. El *m. hyoglossus* muestra un origen similar a otros carnívoros, excepto *G. cuja*, en donde es más craneal. Estudios posteriores con más ejemplares y especies posibilitarán comparaciones más detalladas considerando funcionalidad y filogenia.

Subsidiado por: PICT 0708-2015, FONCyT.

#Evolución #Morfología



Relevamiento de perros en la calle en distintos sectores de la ciudad de Bariloche

Ballari, S.A.(1), Viozzi, G.(2), Flores, V.(2), Garibotti, G.(3), Zacharias, D.(3), Miori, G.(3), Rauque, C.(2), Vega, R.(2), Bustamante, R.(4), Gutiérrez, S.V.(4), Herrero, E.(4), Mujica, G.(4), Santos, K.(4), Vázquez, G.(5), Chang Reissig, E.(6), González, T.(3), Montero Ventola, C.(3), Guardamagni, A.(3), Ojeda, J.(3), Hernández, R.(3), Treuque, J.(3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN). (2) Laboratorio de Parasitología INIBIOMA (CONICET-UNCo). (3) Universidad Nacional del Comahue. (4) Unidad Regional de Epidemiología y Salud Ambiental Zona Andina. (5) Hospital Zonal "Ramón Carrillo". (6) CONICET. sebastianballari@gmail.com

En las ciudades es constante el incremento de perros, que pueden transmitir parásitos zoonóticos, morder, causar accidentes de tránsito y dispersar basura. El objetivo de este trabajo es estimar la población de perros sueltos y evaluar su asociación con el nivel socioeconómico (NSE) de la población humana. El estudio se basó en una muestra estratificada de cuadras de Bariloche en distintos radios censales según un índice de NSE construido a partir de la información del censo 2010, definiéndose 3 estratos (NSE bajo, NSE medio, NSE alto). En cada estrato se eligieron aleatoriamente 5 radios censales. Se recorrieron entre 12 y 30 cuadras de cada radio censal, según el tamaño del radio. Los perros se contabilizaron mediante avistajes realizados a pie en abril y mayo de 2018. Se registró: número de perros en la vía pública, sexo, tamaño, condición física (flaco/ normal) y portación de collar. Se contabilizaron 858 perros sueltos en 409 cuadras (promedio= 2,1), con una importante variación entre los estratos: 3,8 en el de menor NSE comparado con 0,4 en el de mayor NSE. La relación macho: hembra fue 1:1,5. En los tres estratos la mayor parte de los perros eran medianos o grandes (83%, 84% y 98%) y su condición física era normal (75%, 81% y 90%). El 33% presentaban collar, habiendo una importante diferencia entre los estratos, 10% en el de menor NSE y 63% en el de mayor NSE. Todos estos datos indican que existen diferencias en la demografía de los perros sueltos dependiendo del nivel socioeconómico del estrato. Finalmente la mayoría de los perros que están en la calle tienen una condición física normal, sugiriendo que la mayoría de los perros censados tienen dueño.

Subsidiado por: 2017-EU35-UNCOMA8734, Universidad Cultura Sociedad.

#EcologíaDelPaisaje #Parasitología #ManejoDeFaunaUrbana



El pelo: una alternativa para el muestreo indirecto e identificación de mamíferos pequeños

De la Cruz Lopez, D.J.(1), Guaycochea, S.D.(1), Martínez Retta, L.(1), Pinotti, J.D.(2), Ochoa, A.C.(1,3)

(1) PROICO 2–2314, Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. (2) Laboratorio de Genética de Poblaciones y Evolución– Instituto de Diversidad y Ecología Animal– CONICET–Córdoba. (3) Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas– CONICET San Luis. guaycocheasd@gmail.com

Los métodos indirectos permiten obtener información biológica con mínima perturbación de los individuos y el ambiente. Los pelos han sido utilizados para la identificación taxonómica de especies por más de 50 años, sin embargo, son poco utilizados en Argentina para el monitoreo de mamíferos silvestres. Para revalorizarlos se creó la colección de pelos de mamíferos pequeños de la Universidad Nacional de San Luis, mediante la sistematización y digitalización de muestras obtenidas desde 2011. Con estas muestras se están realizando diferentes trabajos para poner a punto técnicas de identificación indirecta y generar material de referencia local. La descripción de la microestructura de los pelos se está realizando mediante microscopía óptica, observando los patrones medulares y cuticulares; estos últimos también caracterizados por microscopía electrónica de barrido. Otro eje se centra en la extracción de material genético a partir de bulbos, evaluando su integridad (por electroforesis) y cantidad (por absorbancia). Como complemento se diseñaron trampas de colecta de pelos que permiten la obtención indirecta de éstos. A la fecha, la colección consta de muestras de 931 individuos pertenecientes a 17 especies (70% de las citadas para la provincia). Se destaca el número de muestras de *Andalgalomys roigi* (42) y *Salinomys delicatus* (47), especies endémicas de Argentina, pobremente representadas en colecciones nacionales. Hasta el momento se describieron y fotografiaron por microscopía óptica 3 especies; y por microscopía electrónica 1 especie. Además se realizó la extracción de ADN de pelos de 3 especies, con 80% de efectividad (4 de 5 muestras analizadas). Se hizo un muestreo piloto colocando 26 trampas de colecta de pelos, de las cuales se recuperó el 96%, obteniéndose muestras en 19 (73%); demostrando la eficacia del método. Aunque este trabajo está en desarrollo, los resultados preliminares corroboran el valor del pelo como herramienta para la determinación taxonómica y obtención de ADN.

Subsidiado por: Proyecto de Investigación Consolidado (PROICO) 2–2314, Secretaría Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

#Genética #Morfología #ColeccionesCientíficas



Influencia de la estacionalidad y el sexo en la actividad adrenocortical de *Tamandua tetradactyla* en condiciones controladas

Eguizábal, G.V.(1,2), Superina, M.(3), Palme, R.(4), Asencio, C.(5), Villarreal, D.P.(6), Busso, J.M.(1,2)

(1) Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFN)—Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina. (2) Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas— FCEFN-UNC Argentina. (3) Laboratorio de Medicina y Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU, CCT—CONICET Mendoza. (4) University of Veterinary Medicine, Viena, Austria. (5) FCEFN—UNC. (6) Jardín Zoológico Córdoba. jmbusso@conicet.gov.ar

Cambios acelerados en el uso de la tierra en el Gran Chaco Argentino han generado una matriz de áreas complejas que afectan la sustentabilidad de la vida silvestre. A su vez, la caza y la pérdida de hábitat amenazan la diversidad de mamíferos. En este panorama, la fisiología de la conservación propone que el monitoreo de las concentraciones de glucocorticoides pueden reflejar la influencia de los desafíos ambientales sobre los animales silvestres. Sin embargo, a fin de asegurar las inferencias se necesitan conocer las posibles contribuciones de factores extrínsecos e intrínsecos tales como las condiciones climáticas y el sexo. En este estudio, se caracterizó la actividad adrenocortical de 6 ejemplares adultos (3 machos, 3 hembras) de *Tamandua tetradactyla* del Zoo Córdoba, durante 30 días consecutivos por estación del año. Los animales se encontraban alojados individualmente en habitáculos contiguos, bajo fotoperíodo y temperatura naturales; recibieron alimento balanceado y enriquecimiento ambiental alimenticio. Las heces fueron recolectadas y congeladas para su posterior procesamiento. Los metabolitos de glucocorticoides fecales (MGF) fueron separados usando metanol (80%) y se analizaron mediante un inmunoensayo de 11-oxoetiocolanolona. Se aplicó un modelo lineal mixto para el análisis estadístico (efectos fijos: estaciones del año y sexo, efecto aleatorio: cada animal) y la prueba de LSD de Fisher *a posteriori*. Se detectó un efecto significativo de las estaciones del año ($p < 0,0001$; $F_{3,48} = 19,48$), mientras que el sexo no mostró diferencias significativas. El patrón de MGF ($\mu\text{g/g}$ heces; media $\pm$ EE) fue: verano $5,39 \pm 0,70$ otoño $4,05 \pm 0,69$ y primavera $3,94 \pm 0,70$ invierno $2,62 \pm 0,69$. Los resultados revelan una estacionalidad en la actividad adrenocortical, sin dimorfismo sexual, siendo las diferencias máximas entre verano e invierno. Por un lado, estas diferencias se deberían considerar al evaluar animales silvestres y por otro lado este estudio demuestra las posibles contribuciones a la conservación por medio de estudios *ex situ*.

Subsidiado por: PICT-2014-2642, FONCyT.

#BiologíaDeLaConservación #Comportamiento #Fisiología



Esciuromorfía en ungulados nativos extintos (Notoungulata). Un remarcable caso de convergencia paleoecológica revelado a través de reconstrucciones musculares

Ercoli, M.D.(1), Álvarez, A.(1), Candela, A.M.(2)

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, CONICET, IdGyM. (2) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, CONICET. marcosdarioercoli@hotmail.com

Los notoungulados fueron un grupo ampliamente diverso de ungulados nativos de América del Sur, que incluye linajes rodentiformes, como los Typotheria. Nuestro objetivo es reconstruir y analizar funcionalmente la musculatura del aparato masticatorio de tipoterios paquiruquinos. Para ello se realizaron descripciones detalladas de agarres musculares, modelado de la musculatura mediante arcilla moldeable, digitalización 3D de estos modelos mediante fotogrametría y cálculo de pesos relativos de los músculos. Utilizamos como centro de este estudio representantes de *Paedotherium* y *Tremacyllus* (23 cráneos y 22 mandíbulas), y secundariamente otros paquiruquinos, en un marco comparativo incluyendo otros tipoterios, así como roedores, lagomorfos, hiracoideos y ungulados actuales. Los paquiruquinos presentan una configuración muscular en mosaico. Por un lado, se infirieron características plesiomórficas o afines a ungulados, e.g., *pterygoideus* y porción laminar del *masseter superficialis* amplios y *digastricus* de inserción retrasada, vinculados a importantes movimientos transversales. Por otra parte, otros rasgos son más afines a roedores, e.g., origen de la porción anterior del *masseter lateralis* alcanzando el rostro, presencia de un *masseter superficialis pars reflexa* bien desarrollado, y complejo masetérico representando más de dos tercios de la musculatura masticatoria, implicando una mayor componente de movimientos anteroposteriores y fuerza durante la oclusión incisiva, con capacidad de roer objetos duros. La reconstrucción indica para los paquiruquinos una configuración masetérica esciuromorfa, infiriéndose por primera vez esciuromorfía en mamíferos no roedores, y un caso paradigmático de convergencia ecológica. Se propone también que esta configuración puede rastrearse hasta algunos de los representantes más antiguos del clado, y ser entendida como una convergencia adaptativa y sincrónica hacia el procesamiento de objetos duros entre ungulados paquiruquinos y roedores esciuromorfos (Castorimorpha y Sciuridae), disparada por la expansión de las especies arbóreas Fagales productoras de nueces y frutos duros en los hemisferios norte y sur durante el evento de enfriamiento global de la transición Eoceno–Oligoceno.

#Evolución #Morfología #Paleontología



Radiación evolutiva de los roedores equímidos: un análisis morfométrico en 3D empleando micro-CTs

Fernández, J.A.(1), dos Reis, S.(2), dos Santos, T.M.P.(3), Lopes, R.T.(3), Olivares, A.I.(4), Verzi, D.H.(4), Perez, S.I.(5)

(1) Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM, UNLP), La Plata, Argentina. (2) Departamento de Biología Animal, UNICAMP, Campinas, Brasil. (3) Laboratório de Instrumentação Nuclear, Centro de Tecnologia (UFRJ), Rio de Janeiro, Brasil. (4) CONICET, Sección Mastozoología, División Zoología Vertebrados (FCNyM-UNLP), La Plata, Argentina. (5) CONICET, División Antropología (FCNyM-UNLP), La Plata, Argentina. fernandezarielj@hotmail.com

A lo largo de su radiación evolutiva, los roedores Echimyidae se han diversificado en tamaño y forma craneana bajo la influencia de diferentes factores ecológicos. Las características de esta diversificación, y de los factores ecológicos responsables de la misma, han sido estudiadas en las últimas décadas. En este trabajo exploramos este proceso de diversificación mediante el análisis de estructuras externas e internas del cráneo en 250 especímenes de 24 especies actuales de la familia. La variación en tamaño y forma del cráneo se estudió mediante el empleo de imágenes micro-tomográficas computadas (micro-CTs) en 3D y técnicas de morfometría geométrica. En particular, examinamos variación morfológica utilizando 52 *landmarks* y 64 *semilandmarks* registrados sobre estructuras externas e internas en formato *PLY* obtenidas a partir de micro-CTs. Los *landmarks* y *semilandmarks* fueron superpuestos mediante un análisis generalizado de Procrustes y se obtuvieron las variables de tamaño y forma para los consensos de cada especie. La variación entre especies en las diferentes estructuras estudiadas fue resumida mediante Componentes Principales y los mismos fueron empleados para mapear y explorar los cambios morfométricos sobre un árbol filogenético usando métodos comparativos filogenéticos. Para la realización de los análisis se utilizó el software R. Los resultados obtenidos muestran una gran variación en forma y tamaño en las diferentes estructuras craneales, así como influencia filogenética significativa. Más allá de esto último, al menos en el morfoespacio de variación externa del cráneo, la distribución ocurrió de acuerdo con hábitos locomotores, segregando arborícolas (Echimyinae) de terrestres y fosoriales (Echimyinae y Euryzygomatomyinae); el semiacuático *Myocastor* se comportó como un *outlier*. Esta distribución estuvo determinada esencialmente por la posición relativa del arco cigomático y la órbita, esta última más lateral en arborícolas y más dorsal en terrestres y fosoriales.

#Evolución #Morfología



Variabilidad genética de los planteles porcinos del norte de la Provincia de Buenos Aires

Figueroa, C.E.(1,2), Acosta, D.B.(1,2), Mac Allister, M.E.(1), Fernández, G.P.(1), Merino, M.L.(1,3)

(1) Centro de Bioinvestigaciones CITNOBA (UNNOBA–CONICET). Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). (3) Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CICBA). carlosfigueroa@unnoba.edu.ar

En Argentina el 80% de los productores porcinos desarrollan explotaciones de pequeña escala y principalmente producciones familiares. Estas producciones generalmente no reponen sus planteles con híbridos comerciales (generados a partir de razas de alta productividad), sino que utilizan razas puras, animales descendientes de razas criollas o híbridos con cerdos ferales, situación que los hace reservorios de variabilidad genética. Este trabajo busca caracterizar y comparar la variabilidad genética en los planteles porcinos del norte de Buenos Aires mediante el marcador molecular Región Control, clasificando a los criaderos en tres estratos: pequeños (menos de 10 madres; $n = 12$), medianos (entre 10 y 100 madres; $n = 14$) y grandes (más de 100 madres; $n = 11$). Se analizaron 87 muestras provenientes de los tres estratos. Para cada estrato se definieron los haplotipos presentes y se calcularon los índices de diversidad haplotípica y nucleotídica. A partir de las secuencias obtenidas, se generaron árboles filogenéticos (*Neighbor-Joining* y Máxima Verosimilitud) junto con secuencias de cerdos domésticos y silvestres extraídas del GenBank. Ambas filogenias revelaron la presencia de haplotipos de linaje europeo y asiático en nuestro set de datos, siendo la mayoría de ellos de origen europeo. Las muestras provenientes de pequeñas producciones mostraron el mayor número de haplotipos ($H = 16$) y la mayor diversidad haplotípica ($H_d = 0,934 \pm 0,028$) y nucleotídica ($\pi = 0,01544$). Así mismo este grupo presentó el mayor número de haplotipos exclusivos ($H = 8$). Contrariamente las muestras provenientes de grandes producciones mostraron menor número de haplotipos ($H = 5$) así como valores menores en dichos índices ($H_d = 0,538 \pm 0,161$ y $\pi = 0,00951$). Estos resultados sugieren la existencia de algún grado de erosión genética en las grandes producciones. En su conjunto, esta información puede ser usada como base para futuras estrategias de conservación y/o asignación de valor agregado a las producciones familiares, así como para explorar el origen filogenético de los cerdos ferales de la región.

#Biodiversidad #Genética



Utilización de herramientas genéticas para probar la eficiencia del “Programa piloto de erradicación del Castor (*Castor canadensis*) en Tierra del Fuego”

González Dubox, C.(1), González Calderón, A.(3), Jusim, P.M.(3), Sánchez, J.(1,2), Poljak, S.(1,2), Lizarralde, M.(1), Schiavini, A.(3)

(1) Laboratorio de Ecología Molecular, CADIC–CONICET. (2) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, ICPA–UNTDF. (3) Laboratorio de Ecología y Conservación de la Vida Silvestre CADIC–CONICET. mceciliagd@gmail.com

En 1946, veinte castores provenientes de Canadá fueron introducidos en la Isla Grande de Tierra del Fuego con el fin de utilizar a la especie en la industria peletera. Los vaivenes del mercado internacional hicieron inviable la explotación de pieles, dejando a la nueva población de castores sin control alguno. La imprevista gran plasticidad adaptativa del castor resultó en una explosión demográfica y ocupación del bosque, ecotono y estepa de la Isla Grande y de otras del archipiélago. En 2012, con el primer estudio genético de 255 muestras de castores de Chile y de 5 áreas geográficas diferentes de Tierra del Fuego se identificaron 7 haplotipos de la Región Control (RC) del ADN mitocondrial. En 2016 comenzó el programa piloto de erradicación en un área de unos 48.000 km² en el sector argentino de la Isla Grande que incluye siete cuencas en un continuo que abarca desde la cordillera fueguina hasta la estepa magallánica, pasando por el ecotono. La finalidad de este programa es obtener información acerca de la efectividad local y regional del proceso de erradicación, con el objetivo de evaluar pertinencia y costos de una eventual operación a escala binacional (Argentina y Chile). Hasta el momento se han extraído aproximadamente 1000 individuos sobre los cuales se realizarán estudios genéticos que evaluarán la eficacia del esfuerzo de caza, la estructuración genética de las sub-poblaciones y la distinción de si los animales hallados con posterioridad a la erradicación constituyen remanentes o recolonizadores inmigrantes. Para poner a punto la metodología en el laboratorio se ha trabajado con unas 70 muestras de las cuales se han secuenciado 9. Sólo con esta pequeña cantidad se han identificado 3 haplotipos muy frecuentes descriptos previamente y 1 haplotipo nuevo para la población de Tierra del Fuego, demostrando que es pertinente y necesaria una actualización del estado genético de la población, el cual nos permitirá comprender mejor su dinámica.

#Genética #EspeciesInvasoras



Variaciones morfométricas de la cavidad endocraneana de corzuelas y pudúes (Capreolinae: Cervidae)

Hernández Del Pino, S.(1,5), Cassini, G.H.(2,3,5), Tirao, G.(4,5)

(1) Instituto de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET, Mendoza. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires. (4) IFEG-CONICET, Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación, Universidad Nacional de Córdoba. (5) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). stgo86@gmail.com

Los cérvidos constituyen el grupo más diverso de ungulados actuales de Sudamérica; ocupan una gran variedad de ambientes, desde planicies hasta alta montaña, con sus respectivas variantes de ambientes abiertos o cerrados, secos o húmedos. En ellos, corzuelas y pudúes presentan un alto nivel de convergencias anatómicas y ecológicas. Se ha propuesto que tanto el tamaño del encéfalo como el desarrollo diferencial de sus partes se correlacionan con rasgos ecológicos. En este trabajo se indagan potenciales convergencias del sistema nervioso analizando la variación morfológica de la cavidad endocraneana (CE) de estos ungulados. Para ello se realizaron reconstrucciones de la CE mediante tomografías computadas ($n=11$) de ocho especies de capreolinos, incluyendo dos bóvidos como grupo externo. Se digitalizaron 32 landmarks 3D y se calcularon variables de volumen y superficie de las principales estructuras. Se realizaron análisis de componentes principales (ACP) y regresiones de forma contra el tamaño del centroide. El CP1 (~31%) resume la variación de forma relacionada con un encéfalo alargado, angosto y bajo con mayor desarrollo de los lóbulos frontales en el extremo negativo (bóvidos y *Blastocerus*) hacia un encéfalo corto, ancho y alto con mayor desarrollo del lóbulo piriforme en valores positivos (pudúes y corzuelas). El CP2 (~31%) resume la variación de forma relacionada con el mayor desarrollo de los lóbulos parietal, occipital y del bulbo hacia los valores positivos que diferencia a *Capreolus*, *Pudu puda*, *Mazama americana* y *Mazama gouazoubira*. En la regresión, el cambio de forma explicado por el tamaño (24%) posee un patrón similar al PC1. Estos resultados se corresponden con las diferencias de proporciones registradas para los valores de volumen y superficie. Los resultados obtenidos muestran que pudúes y corzuelas poseen convergencias en las proporciones generales de la CE, en la región anterior y ventral del encéfalo, y en los aspectos explicados por alometría.

Subsidiado por: UNLuCDD-CB 650/ 14, Universidad Nacional de Luján, Argentina.

#Evolución #Morfolología #Anatomía



Análisis filogenético de los ciervos sudamericanos sobre la base de caracteres morfogeométricos

Mora, J.E.(1), Cassini, G.H.(1,2,3), Fernicola, J.C.(1,2,3)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. (3) CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. mora.javier.e@gmail.com

Los cérvidos constituyen el grupo más diverso de ungulados actuales de América del Sur que ingresaron durante el Gran Intercambio Biótico Americano. Las relaciones filogenéticas del grupo son controvertidas, siendo en los últimos años los análisis moleculares los que han predominado en los estudios genealógicos. Recientemente, distintos análisis filogenéticos han incorporado caracteres morfogeométricos para obtener hipótesis genealógicas en algunos grupos de mamíferos. Hasta el momento, la familia Cervidae ha sido impermeable a este tipo de aproximaciones. Con el fin de iniciar este tipo de estudios, se presentan modelos tridimensionales obtenidos por fotogrametría de cráneo, mandíbula, atlas y axis. Se utilizaron siete especies de ciervos incluyendo al pudú (*Pudu puda*), ciervo de los pantanos (*Blastocerus dichotomus*), huemul (*Hippocamelus bisulcus*), venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) y la corzuela colorada (*Mazama americana*) entre los representantes sudamericanos; el gamo (*Dama dama*) y el muntíaco (*Muntiacus muntjak*) entre los euroasiáticos. Se utilizó al antílope negro (*Antilope cervicapra*: Bovidae) como grupo externo. Se digitalizaron 36 landmarks craneanos, 29 mandibulares, 53 del atlas y 64 del axis, incluyendo semilandmarks. El estudio se realizó utilizando los métodos propuestos por Catalano y colaboradores para el análisis de caracteres de landmarks en filogenia utilizando las cuatro configuraciones y cada elemento por separado en el programa TNT 1.5. En todos los casos se obtuvo un solo árbol más parsimonioso pero en ninguno de ellos se recuperaron a los miembros de la subfamilia Cervinae y Capreolinae como grupos monofiléticos. Cabe destacar que las configuraciones del cráneo y la mandíbula recuperan grupos con semejanza funcional, a saber el ecomorfotipo duikero (*Pudu*, *Mazama* y *Muntiacus*) como grupo hermano de los restantes ciervos. Futuros análisis más inclusivos en cuanto a especies y elementos óseos permitirán un mejor análisis de la congruencia con filogenias a partir de otras fuentes de información (morfológica, molecular).

#Filogenia



Ontogenia craneana postnatal del berrendo *Antilocapra americana* (Antilocapridae) en un contexto comparativo de los ungulados nativos de América del Norte

Moyano, S.R.(1,2), Morales, M.M.(1,2), Giannini, N.P.(3,4,5)

(1) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA-CONICET), Universidad Nacional de Jujuy. (2) Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. (3) Unidad Ejecutora Lillo – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. (4) Facultad de Ciencias naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. (5) American Museum of Natural History, Department of Mammalogy. moralesmiriamm@gmail.com

El berrendo, *Antilocapra americana* es el único representante actual de la familia Antilocapridae, un grupo nativo de América del Norte que prosperó durante el Neógeno. En este estudio describimos la ontogenia craneal postnatal de *A. americana* en un marco comparativo que incluye otros ungulados nativos de América del Norte, enfatizando el aspecto particular de *Antilocapra* como único sobreviviente de un linaje aislado relictual. En una muestra ontogenética de 30 especímenes de *A. americana* se midieron 23 variables craneales lineales y se describió el crecimiento postnatal del cráneo mediante alometría multivariada. Además, se exploró el desarrollo craneal de *A. americana* en un contexto comparativo con otros ungulados nativos de América del Norte que habitan la misma región o circundante a *Antilocapra*. Las especies estudiadas fueron *Odocoileus virginianus* (n= 33), *Cervus canadensis* (n= 25), *Ovis canadensis* (n= 30) y *Bison bison* (n= 23). Para ello aplicamos técnicas alométricas bi- y multivariadas basadas en las mismas variables craneales medidas en *A. americana*. Los resultados mostraron que el crecimiento del cráneo de *A. americana* en ancho y alto respondió a tasas negativas (excepto la altura caudal del cuerpo mandibular), mientras que en largo respondió a tasas positivas. El cráneo mostró una elongación del rostro (especialmente de los nasales) y un estrechamiento de la caja craneana. La dentición inferior mostró una importante influencia en las tasas de crecimiento y la forma mandibular adulta. En el análisis comparativo, la trayectoria ontogenética de *A. americana* resultó muy similar a la de *Ov. canadensis* y *Od. virginianus*. *Bison bison* mostró la mayor divergencia morfológica y ontogenética de las especies estudiadas, reflejando un mayor ancho en relación a las otras especies. Nuestro estudio mostró que, en términos del desarrollo craneal, *A. americana* es similar a especies actuales a pesar de que Antilocapridae divergió tempranamente y constituye un rumiante pecorano basal.

Subsidiado por: CONICET. Theodore Roosevelt Memorial Award (American Museum of Natural History). Short Term Visitor Fellowship (Smithsonian Institution). PICT 0708–2015, ANPCyT.

#Evolución #Morfología



Métodos no invasivos para cuantificar hormonas adrenales y gonadales en guanacos silvestres: validación experimental y biológica

Ovejero, R.(1,4), Panebianco, A.(2), Gregorio, P.(2), Jahn, G.A.(3), Soto-Gamboa, M.(4), Carmanchahi, P.(2)
(1) Instituto de Ecología Regional (IER), Universidad Nacional de Tucumán, CONICET. (2) Grupo de Investigación de Eco-Fisiología de Fauna Silvestre (GIEFAS), Asentamiento Universitario de San Martín de los Andes (AUSMA), Universidad Nacional del Comahue (CONICET–INIBIOMA–AUSMA–UNCo). (3) Laboratorio de Reproducción y Lactancia, IMBECU– CCT–MENDOZA. (4) Laboratorio de Ecología Conductual, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. rovejero@mendoza-conicet.gob.ar

Las restricciones del hábitat impulsan estrategias ecológicas y fisiológicas exitosas y, por lo tanto, proporcionan el contexto para la evolución de los rasgos de la historia de vida de las especies. Tanto el eje hipotálamo–pituitaria–adrenal (HPA) como el hipotálamo–pituitaria–gonadal (HPG) juegan un papel importante para hacer frente a los desafíos ecológicos en los vertebrados. El plasma ha sido típicamente la muestra biológica “tradicional” para evaluar los niveles hormonales y poder así evaluar la condición fisiológica de los animales. Sin embargo, una limitación en las técnicas invasivas de muestreo lo constituye la respuesta de estrés ocasionada por la manipulación de los individuos en el momento de la toma de muestra, lo cual rápidamente afecta los niveles hormonales. Consecuentemente, estudios a largo plazo que requieren la recolección de sangre, pueden no ser factibles en mamíferos en estado silvestre debido a consideraciones logísticas, económicas y éticas. Alternativamente, los métodos no invasivos para cuantificar el estrés ofrecen ventajas sobre los métodos invasivos tradicionales, pero necesitan una validación. En este trabajo se realizó la validación de un radioinmunoanálisis (RIA) para cuantificar metabolitos de glucocorticoides fecales (MGF) y testosterona (MFT) como indicador de actividad hormonal en guanacos silvestres (*Lama guanicoe*). Los resultados validan los cuatro requisitos analíticos generales para cualquier inmunoanálisis (ya sea utilizando un kit comercial The commercial¹²⁵I–cortisol and ¹²⁵I–testosterone RIA-KITS (BECKMAN, Coulter Company IM–1841/IM–1119– Immunotech–, Prague, Czech Republic o una preparación casera) aplicados a la cuantificación de metabolitos hormonales (especificidad, paralelismo, precisión y limitaciones del ensayo). Por último proponemos una validación biológica (alternativa al test de ACTH), la cual compara la actividad hormonal durante el período reproductivo y fuera de este. Los resultados mostraron que la técnica es lo suficientemente sensible como para detectar cambios fisiológicos significativos en la segregación de metabolitos hormonales asociados con el cambio estacional. Subsidiado por: PICT 2015–0304, FONCYT–ANPCyT. Proyecto Rufford Small Grant Foundation: RSGF #120608. Scientific Research Society/ Sigma–Xi. FONDECYT–CONICYT–PROGRAM: 3140237.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #EcologíaDePoblaciones #Fisiología #Reproducción



El estado monotípico de *Dromiciops gliroides* (Microbiotheria), un marsupial relictos de América del Sur

Suárez-Villota, E.Y.(1), Quercia, C.A.(1), Nuñez, J.J.(1), Gallardo, M.H.(1), Himes, C.M.(2), Kenagy, G.J.(2,3)
(1) Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. (2) Burke Museum. (3) Department of Biology, University of Washington, Seattle, Washington, USA. kenagy@uw.edu

El estado monotípico del género *Dromiciops* fue puesto recientemente en duda por un estudio que combinó análisis morfológicos con datos mitocondriales previamente publicados y concluyó que el género contiene tres especies: *D. bozinovici*, *D. mondaca* y *D. gliroides*. Aquí presentamos un análisis filogenético y un análisis coalescente de delimitación de especies a fin de evaluar la propuesta de multiespecificidad en *Dromiciops*. Nuestro análisis molecular se basó en secuencias parciales de cuatro genes nucleares (RAG1, ApoB, vWF e IRBP) y dos mitocondriales (ARN 12S y *CytB*). Las distancias genéticas mostraron una baja diferenciación entre las especies propuestas de *Dromiciops* y fueron consistentes con niveles típicos de variación intraespecífica. Los análisis filogenéticos recuperaron la monofilia de *D. bozinovici* con un soporte moderado, mientras que mostraron polifilia en *D. gliroides* y *D. mondaca*. El escenario propuesto de tres especies mostró una baja probabilidad en todos los análisis de delimitación. Adicionalmente, el estado monotípico de *Dromiciops* se sustenta por el índice de congruencia taxonómica entre los análisis de delimitación de especies ($C_{ta} = 0,5-1,0$). Teniendo en cuenta nuestros nuevos análisis genéticos como también estudios morfométricos publicados recientemente, concluimos que todos los linajes de *Dromiciops* pertenecen a una sola especie.

Subsidiado por: Fondecyt 3160328. Burke Museum.

#Evolución #Filogenia #Taxonomía

**Superficie oclusal dentaria y complejidad de las crestas de esmalte en relación al tamaño corporal, hipsodoncia, hábitat y dieta en bóvidos (Artiodactyla): una aproximación ecomorfológica**

Troyelli, A.(1), Vizcaíno, S.F.(2,4), Cassini, G.H.(1,3,4)

(1) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján (UNLu). (2) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN). (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
adrian.troyelli@hotmail.com

Los bóvidos constituyen el grupo más diverso de ungulados actuales, tanto taxonómica como morfológicamente. Habitan en una multiplicidad de ambientes y su dieta abarca muchas categorías (frugívoros, pastadores, ramoneadores, mixtas). La relación entre variables dentales, tamaño corporal, dieta y hábitat no está totalmente comprendida. En este trabajo se evaluaron las relaciones entre superficie oclusal (ASO), complejidad de las crestas de esmalte (CCE), índice de hipsodoncia (HI), tamaño corporal (TC), dieta y hábitat. Se estudiaron 162 ejemplares (68 especies, ocho subfamilias). El ASO y CCE (mediante dimensión fractal) de cada diente poscanino inferior, se calcularon sobre imágenes digitales. Se realizaron análisis de regresión, componentes principales (ACP), análisis orto normal de la varianza y ecuaciones de estimación generalizada (GEE) que contemplan la información filogenética. Los resultados muestran señal filogenética difusa en ASO y picos concentrados en los nodos en CEE. Mientras que las CCE resultaron independientes del TC, las ASO escalan con alometría negativa. Ambas resultaron independientes del HI. En el ACP los cinco primeros componentes explicaron un 88% de la varianza, solo el tercero correlaciona con HI. El CP1 se relaciona con un incremento en la CCE hacia valores positivos y el CP2 con un aumento en la ASO relativas. Las GEE mostraron que las CCE de los premolares se relacionan con la dieta (menor en frugívoros) y la de los molares con el ambiente (mayor en ambientes abiertos). Los duikeros (frugívoros) se caracterizan por CEE baja, pero ASO relativa alta. Los restantes bóvidos poseen una relación compleja, con posibles compensaciones mutuas entre HI, ASO y CCE. Por ejemplo, antilopinos y bovinos poseen el HI más alto, pero la CCE y ASO más bajas que los hipotraguinos, de HI intermedio, pero con elevados CCE y ASO. Los caprinos poseen una disparidad enorme que contiene a los demás, exceptuando a los duikeros.

Subsidiado por: PPI CDD–CB 650/ 14, Departamento Ciencias Básicas UNLu.

#Filogenia #Ecomorfología



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estructuración genética en el roedor subterráneo *Ctenomys australis*: influencia de la escala espacial y la configuración del hábitat en su rango completo de distribución.

Austrich, A.(1), Mora, M.S.(1), Mapelli, F.J.(2), Fameli, A.(2), Kittlein, M.J.(1)

(1) Grupo de Ecología y Genética de Poblaciones de Mamíferos, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC)–CONICET. (2) Grupo de Genética y Ecología para la Conservación de la Biodiversidad, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (CONICET). ailinaustrich@hotmail.com

Ctenomys australis (tucu-tuco de las dunas) es un roedor subterráneo que cuenta con una distribución geográfica restringida sobre el sector costero bonaerense, encontrándose presente desde Necochea (38°37' S, 58°50' O) hasta Pehuen-Có (39°0' S, 61°36' O). En este trabajo analizamos la estructura genética poblacional en el rango de distribución completo de *C. australis*, considerando la fragmentación natural y antrópica presente en su hábitat. Se realizó un muestreo discreto sobre el área completa de distribución, obteniéndose un total de 194 muestras provenientes de 13 localidades. Este diseño contempló sectores altamente impactados por actividades antrópicas (forestaciones y urbanizaciones) como así también áreas menos impactadas. La diversidad genética y la estructura poblacional se analizaron a partir del uso de 13 loci polimórficos de microsatélites. Las poblaciones de *C. australis* mostraron un alto grado de estructuración genética, con un significativo grado de diferenciación entre poblaciones cercanas con ausencia de barreras aparentes al movimiento. El 83% de los individuos fueron asignados con alta probabilidad ($Q > 0,8$) al sitio que fueron muestreados, representando dichos sitios unidades poblacionales independientes (a partir de las 13 localidades muestreadas se identificaron 11 unidades genéticas). Para la mayoría de los agrupamientos genéticos no se encontraron altos niveles de admixia, lo cual está de acuerdo con bajos niveles de flujo génico interpoblacionales y un efecto pronunciado de la deriva genética a nivel local: esto último fue más pronunciado en las localidades del Este del Río Quequén Salado, sugiriendo una asociación significativa entre el efecto de la deriva y la ubicación geográfica de las localidades. Pese a que la mayor parte de la variación genética fue explicada por un simple modelo de aislamiento por distancia, una fracción de la diferenciación poblacional mostro una asociación significativa con algunas variables relacionadas a la matriz del paisaje (ej. longitud geográfica y conectividad de hábitat adecuado para la presencia de la especie).

Subsidiado por: PICT 201–0427 ANPCyT. PIP 11220150100066CO, CONICET.

#BiologíaDeLaConservación #Evolución #GenéticaDePoblaciones



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Análisis de la variabilidad genética de marcadores nucleares en dos especies hermanas de roedores sigmodontinos del desierto: *Eligmodontia moreni* y *E. puerulus*

Buschiazso, L.M.(1), Labaroni, C.A.(1), Barrandeguy, M.E.(2), Ojeda, A.(3), Ojeda, R.A.(3), Lanzone, C.(1)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, FCEQyN, IBS CONICET–UNaM. (2) Laboratorio de Genética de Poblaciones y del Paisaje FCEQyN, IBS – Nodo Posadas (CONICET–UNaM) (3) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, IADIZA, CCT–CONICET–Mendoza. leandro.buschiazso@gmail.com

El género *Eligmodontia* se extiende desde el altiplano de Perú, Bolivia y norte de Chile hasta la Patagonia Argentina. Es un género especializado a la vida en ambientes xéricos, cuya diversificación ha estado ligada a la orogenia andina y al desarrollo de biomas áridos y semiáridos de Sudamérica. Dentro de *Eligmodontia*, las especies *E. puerulus* y *E. moreni* son taxones hermanos distribuidos en la Puna de Argentina y el Desierto del Monte, respectivamente. Ambas especies se diferencian bien morfológica y cromosómicamente. Sin embargo, estudios moleculares del genoma mitocondrial sugieren hibridación e introgresión asimétrica entre ambas especies. Los objetivos de este trabajo son determinar la variabilidad molecular intra e interespecífica a nivel de genes nucleares, y establecer si existe introgresión a nivel del genoma nuclear entre ambos taxones. Se procesaron muestras de 28 especímenes de las provincias de Mendoza, Catamarca y Jujuy; estos especímenes fueron previamente analizados y clasificados a nivel cromosómico y morfológico. Se obtuvieron 19 secuencias del intrón 7 del gen beta-fibrinógeno ($i7-\beta$ -Fib) y 10 secuencias del intrón 11 del gen UTY del cromosoma Y. Las secuencias fueron analizadas con métodos de distancias y de Máxima Parsimonia. El fragmento amplificado del $i7-\beta$ -Fib tiene una longitud total de 999 pb, con una variación genética moderada a nivel intra e interespecífico. En ambas especies se detectó que parte de este intrón está constituido por una secuencia adicional de 416 pb, la cual no fue encontrada en géneros relacionados. Por otra parte, el intrón UTY11 posee un gran número de repeticiones simples y baja variabilidad interespecífica, siendo la primera vez que se amplifica en sigmodontinos. Los análisis fenéticos y filogenéticos del $i7-\beta$ -Fib sugieren ausencia de introgresión en el genoma nuclear, apoyando la posibilidad de permeabilidad diferencial de los genomas mitocondrial y nuclear, en algunos casos de hibridación como el detectado en *Eligmodontia*.

Subsidiado por: PIP 1122015 0100258 CO, CONICET.

#Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Genética de poblaciones del carpincho, *Hydrochoerus hydrochaeris*, en la región Chaco-Pampeana

Byrne, M.S.(1), Quintana, R.D.(2,3,4), Bolkovic, M.L.(5), Túnez, J.I.(1)

(1) GIEM, INEDES–CONICET, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina. (2) Laboratorio de Biodiversidad, Limnología y Biología de la Conservación, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, UNSAM, General San Martín, Buenos Aires, Argentina. (3) Grupo de Investigación en Ecología de Humedales, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, FCEyN, UBA, Buenos Aires, Argentina. (4) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina. (5) Dirección Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires, Argentina. solebyrne@gmail.com

Hydrochoerus hydrochaeris, es un roedor herbívoro que habita en la mayoría de los humedales de Sudamérica. A pesar de ser una especie bien conocida, los estudios sobre la genética de sus poblaciones son escasos. Así, el objetivo de este trabajo fue analizar la diversidad y la estructura genética además de la dinámica poblacional histórica de la especie en la región Chaco-pampeana, usando secuencias de la región control del ADN mitocondrial y muestras no invasivas. Los resultados del análisis de estructuración poblacional Bayesiano mostraron la existencia de 4 haplogrupos en el área de estudio separados por entre 1 y 3 pasos mutacionales. Las diferencias genéticas entre haplogrupos fueron confirmadas mediante un Análisis de Varianza Molecular (AMOVA: Φ_{ST} = 0,95; p = 0,001). El Haplogrupo I estuvo compuesto por individuos que correspondieron a la mayor parte del área de estudio, mientras que los restantes incluyeron individuos de algunos sitios en Paraguay (Haplogrupos III y IV) o Argentina (Haplogrupo II). La diversidad genética fue baja en los Haplogrupos I, III y IV. La información obtenida sugiere que los ríos Paraná y Paraguay actuarían como corredores migratorios para la especie. Por otro lado, los análisis de dinámica poblacional histórica y las redes de haplotipos evidenciaron expansiones poblacionales en el pasado y la existencia de contacto secundario entre los Haplogrupos I–II y I–IV, lo que podría estar relacionado a eventos climáticos del pasado tales como la formación del humedal de los Esteros del Iberá. Estos resultados deben ser tomados como hipótesis de trabajo para futuros estudios acerca de la genética de poblaciones del carpincho y de especies relacionadas que habitan el área de estudio.

Subsidiado por: PIP 11420100100189; CONICET. Dirección de Fauna de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Sustentable. Departamento de Ciencias Básicas de la Universidad Nacional de Luján.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estudios cromosómicos en especies del género *Myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae) del norte argentino

Castellanos, F.X.(1), Ferro, J.M.(1,2), Taffarel, A.(1,2), Baldo, D.(1,2), Sánchez, M.S.(1,2)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones (UNaM). (2) Instituto de Biología Subtropical (IBS)–nodo Posadas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad Nacional de Misiones (UNaM). xacfran@gmail.com

Con cerca de 110 especies descriptas, *Myotis* es el género más diverso de la familia Vespertilionidae. Este género presenta una distribución cosmopolita y está integrado por especies insectívoras de pequeño a mediano tamaño que se caracterizan por tener una cola larga, extendida hasta el borde del uropatagio y un par de premolares diminutos que dan el aspecto de un diastema. *Myotis* representa el 38% de las especies de murciélagos de Argentina y se distribuye en casi todos los ambientes. La taxonomía de este género es compleja y controversial debido al gran número de especies crípticas y a los vacíos de información. En este sentido, los estudios citogenéticos del género son escasos a nivel global y prácticamente inexistentes en Argentina, por lo que caracteres cariotípicos básicos como el número diploide (2n) y número fundamental autosómico (NFa) permanecen aún desconocidos para muchas especies (e.g. *M. izecksohni*, *M. levis*, *M. ruber*). Lo mismo sucede para otros rasgos citogenéticos como la ubicación de las regiones organizadoras nucleolares (NORs) y los patrones de distribución de heterocromatina (bandas C). El objetivo de este estudio fue determinar rasgos cariotípicos como el 2n y NFa, bandas C y patrón de bandas con fluorocromos base-específicos, en *M. dinellii*, *M. izecksohni*, *M. nigricans* y *M. riparius*, de poblaciones del norte de Argentina. Las cuatro especies muestran cariotipos similares con 2n= 44 y NFa= 50. La heterocromatina se distribuye principalmente en las regiones centroméricas de algunos cromosomas, marcando además positiva para el fluorocromo DAPI+. En todas las especies los cromosomas sexuales son del tipo XX/ XY, con el cromosoma Y pequeño y acrocéntrico no heterocromático. Nuestros resultados, complementados con los antecedentes disponibles en la literatura, soportan la existencia de una naturaleza cariotípica altamente conservada para *Myotis* que es, además, coincidente con la característica críptica reportada en las especies de este género.

#Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estudios citogenéticos en dos especies del género *Graomys* (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae, Phyllotini)

De Cena, R.V.(1), Labaroni, C.A.(1), Taffarel, A.(1), Martínez, J.J.(2), Ferro, I.(2), Baldo, D.(1), Lanzone, C.(1)
(1) Laboratorio de Genética Evolutiva; Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales; IBS; UNaM – CONICET. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas; CONICET UNJU. rominavanessadecena@gmail.com

El género *Graomys* posee de tres especies bien caracterizadas a nivel morfológico y genético. Estas presentan complementos cromosómicos y distribución geográfica básicamente diferentes: *G. chacoensis* tiene $2n=42$ y se distribuye principalmente en las ecorregiones del Chaco y del Espinal; *G. griseoflavus* posee una variación del número diploide de $2n=33-38$, debido a translocaciones Robertsonianas, y está presente esencialmente en el desierto del Monte y la estepa patagónica; *G. domorum* posee $2n=28$ y se distribuye en las Yungas. Sin embargo, los datos citogenéticos existentes para *G. domorum* se limitan a dibujos y provienen de ejemplares de Bolivia, y para *G. griseoflavus* están restringidos a pocos especímenes estudiados principalmente con coloración convencional. Aquí analizamos ejemplares de *G. griseoflavus* con $2n=33-38$ / $NFa=44$, previamente estudiados con tinción convencional, de las provincias de Mendoza y Catamarca, y de *G. domorum* de la provincia de Tucumán para contribuir al conocimiento de la evolución cromosómica del género. Estudiamos y comparamos los complementos cromosómicos de los ejemplares por medio del fluorocromo DAPI, bandeo C y Ag-NOR. En *G. griseoflavus* el bandeo DAPI nos permitió homologar todos los pares cromosómicos. Se identificaron varios pares involucrados en rearrreglos Robertsonianos, no todos coincidentes con los descriptos previamente en la literatura. La mayoría de los acrocéntricos poseen pequeños bloques de heterocromatina pericentromérica. Algunos bibraquiados Robertsonianos poseen bloques pericentroméricos conspicuos, mientras que otros carecen de heterocromatina visible. El cromosoma X es un bibraquiado mediano y el Y un acrocéntrico pequeño completamente heterocromático. El ejemplar de *G. domorum* posee $2n=28$ / $NFa=46$. El cromosoma X es acrocéntrico mediano y el Y un metacéntrico pequeño que difiere en su morfología del descripto en individuos de Bolivia. En ambas especies, se observaron marcas Ag-NOR en varios autosomas. Los datos demuestran una evolución cromosómica compleja en el género, que involucró tanto los cromosomas sexuales como los autosomas.

Subsidiado por: PIP 668, CONICET. Beca EVC-CIN (Romina De Cena). PIP 11220150100258CO, CONICET.

#Evolución #Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Patrones de cambio morfológico en la radiación evolutiva del roedor subterráneo *Ctenomys*

De Santi, N.A.(1,3), Álvarez, A.(2), Olivares, A.I.(1,3), Verzi, D.H.(1,3)

(1) Sección Mastozoología, Museo de La Plata, Buenos Aires, Argentina. (2) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), Universidad Nacional de Jujuy, CONICET, Instituto de Geología y Minería, Jujuy, Argentina. (3) CONICET. ndesanti@fcnym.unlp.edu.ar

Ctenomys es el género más diverso de roedores caviomorfos y de los roedores subterráneos del mundo. Se analizó el patrón de cambios de la diversidad morfológica del cráneo y la mandíbula de 41 especies en un contexto filogenético. Se utilizó morfometría geométrica y métodos filogenéticos comparativos para evaluar la distribución de las especies en los filomorfoespacios. El análisis de forma 2D de cráneo y mandíbula se realizó a partir de imágenes laterales en el programa MorphoJ. La señal filogenética para la forma general del cráneo y mandíbula resultó débil ($K_{mult} < 1$), lo mismo que para el primer eje de variación ($K < 1$). La influencia del tamaño resultó significativa en el primer eje del morfoespacio de cráneo (35,72% en PC1) y poco significativa en el de mandíbula (0,25% en PC1). Una vez extraído el efecto del tamaño, la distribución de las especies en el PC1 de cráneo fue determinada por el inflamamiento de la bulla, la longitud del rostro y la procumbencia. En el PC1 de mandíbula, las variables más importantes fueron la longitud del diastema, altura del cóndilo, y posición de la cresta masetérica en el eje dorsoventral. La masa corporal mapeada sobre un árbol calibrado mostró una tendencia general hacia la disminución en la mayoría de los nodos, y unos pocos eventos de incremento en nodos externos. Respecto de la forma, el mapeo de los residuales del PC1 mostró cambios en el cráneo en *C. lewisi*, *C. boliviensis*, y los grupos *torquatus*, *tucumanus* (rostro largo, bulla auditiva pequeña) vs. *C. colburni* y el grupo *opimus*. El morfotipo de mandíbula de cóndilo bajo y diastema largo ocurrió en linajes basales mientras que morfologías opuestas ocurrieron especialmente en los grupos *opimus* y *boliviensis*. Estos resultados preliminares sugieren que la radiación evolutiva de *Ctenomys* habría involucrado múltiples eventos de cambio independientes de la filogenia.

Subsidiado por: PICT 2016–2881, ANPCyT.

#Biodiversidad #Filogenia #Morfología



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Evaluación del éxito de técnicas moleculares invasivas y no-invasivas para el estudio de la genética de poblaciones de *Puma concolor* en Argentina

Gallo, O.(1), Castillo, D.F.(1), Godinho, R.(2), Guerisoli, M.(3), Reppucci, J.I.(4), Tellaeche, C.G.(5), Casanave, E.B.(1)

(1) Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR)–CONICET, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. (2) Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO–InBIO), Universidade do Porto, Portugal. (3) Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECobi) y Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN–CONICET). (4) Delegación Regional Noroeste, Administración de Parques Nacionales (APN–DRNOA). (5) Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA) y Centro de Estudios Territoriales Ambientales y Sociales (CETAS), Universidad Nacional de Jujuy. gallo.ori@gmail.com

Las técnicas de vanguardia que utilizan ADN extraído a partir de excrementos y muestras de tejidos, incluso las de especímenes de museo, han aportado nuevas herramientas para obtener información, antes solo accesible a través de costosas capturas de animales y radiotelemetría. Para éste estudio se analizaron 122 muestras de puma (cueros= 47, huesos= 35, heces= 30 y músculos= 10) con el fin de comparar los resultados entre las categorías de muestras, identificar los posibles factores que afectan el éxito de genotipado y delinear recomendaciones para el mejoramiento de las colecciones. La extracción de ADN siguió protocolos específicos según antigüedad (actuales/ históricas) y tipología (heces/ tejido) de las muestras. Los genotipos de los individuos se obtuvieron mediante amplificación de 30 loci de microsatélites específicos para la especie y separación de los productos por tamaño (pdb) de los alelos. Se logró extraer ADN de 81 (66,4%) muestras, 70 de las cuales fueron genotipadas, observando el siguiente orden de éxito (genotipadas/analizadas) por categoría: músculo (90%), cuero (80,9%), hueso (60%) y heces (6,7%). Entre las categorías consideradas, el músculo concentra la mayor cantidad de ADN y de mejor calidad, y que la situación opuesta estaría representada por las heces. Sin embargo, en nuestro caso el éxito obtenido con las heces fue más bajo que lo reportado en otros trabajos. En cuanto a los cueros y huesos, a pesar de que se trataba en su mayoría de muestras de entre 4 y 12 años de antigüedad, se consiguieron buenos porcentajes de éxito. Vale la pena aclarar que ninguno de los cueros analizados fue sometido al proceso de curtido. Considerada la tipología de marcadores utilizados y el protocolo de PCR seguido, los resultados obtenidos sugieren como principales factores de variación en el éxito de genotipado el tiempo transcurrido desde el hallazgo y el método de conservación de las muestras hasta su procesamiento.

Subsidiado por: PICT 2015–2283, ANPCyT. PIP 2014–2016 11220130100060CO01, CONICET. PGI 24/B243, SGCyT–UNS.

#Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Aportes preliminares sobre la diversidad genética y estructura poblacional de *Myocastor coypus* en la provincia de Buenos Aires

Ibañez, E.A.(1), Peralta, D.M.(1,2), Obregón, G.(1), Nardelli, M.(1), Túnez, J.I.(1)

(1) Grupo de Investigación en Ecología Molecular (GIEM), INEDES-CONICET-UNLu. (2) Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos, División Mastozoología, MACN-CONICET. eibanez@maul.unlu.edu.ar

El conocimiento sobre la diversidad y estructuración genética es importante para poder estudiar la dinámica poblacional de las especies, realizar estudios filogenéticos, evaluar los efectos de la fragmentación del hábitat sobre el flujo génico, y así también, diagramar planes de conservación y manejo adecuados con el fin de evitar extinciones. En Argentina, el coipo, *Myocastor coypus*, es una de las especies de fauna más representativas y más presionada por las actividades humanas. En su mayoría los estudios realizados en esta especie son de índole ecológica mientras que los estudios genéticos son escasos. El objetivo de este trabajo es analizar el grado de diversidad genética y la estructuración genética de varias poblaciones de coipos de la provincia de Buenos Aires. Los muestreos fueron realizados en ríos y arroyos de las cuencas del Río Luján, Arroyo de la Cruz y Río Arrecifes, obteniéndose 50 muestras fecales. A partir de las secuencias de un fragmento de 529 bp de la Región Control del ADN mitocondrial, fue calculada la diversidad haplotípica (H) y la diversidad nucleotídica (π) para cada sitio y realizado un AMOVA. Por último fue construida una red haplotípica a partir de los resultados obtenidos de un Análisis Bayesiano de Estructura Poblacional (BAPS). Fueron obtenidos 18 haplotipos definidos por 37 sitios polimórficos. Los valores de H fueron en su mayoría superiores a 0,5; mientras que los valores de π fueron inferiores a 0,013. Los resultados del AMOVA no mostraron estructuración genético poblacional. El BAPS exhibió la presencia de cuatro haplogrupos donde fueron agrupados los individuos indistintamente de su ubicación geográfica y cuyos haplotipos son genéticamente similares. Este estudio da una primera aproximación al conocimiento de la diversidad y estructura genética poblacional de *M. coypus*, aportando información relevante para la evaluación del estado de conservación de la especie en el área de estudio.

Subsidiado por: Fondos Finalidad 3.5, Universidad Nacional de Luján (UNLu).

#EcologíaDePoblaciones #Genética #Filogeografía



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estudios cromosómicos y moleculares en poblaciones naturales de *Akodon montensis* de la Provincia de Misiones (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

Labaroni, C.A.(1), Ferro, J.M.(1), Chiappero, M.B.(2), Buschiazzi, L.M.(1), García, G.(1), Martí, D.A.(1), Lanzone, C.(1)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva; Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales; IBS; UNaM – CONICET. (2) Instituto de Diversidad y Ecología Animal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad Nacional de Córdoba. carolinalabaroni@gmail.com

Akodon montensis es una especie abundante, cuyo límite de distribución austral es la provincia de Misiones. Estudios previos, principalmente en poblaciones brasileras, sugieren una gran variabilidad cromosómica y molecular en esta especie. El objetivo de este trabajo es incrementar el conocimiento sobre la variabilidad genética de las poblaciones misioneras de *A. montensis*, integrando evidencias cromosómicas (tinción con Giemsa y Bandas C) y moleculares (análisis poblacional con citocromo *b*). Se caracterizaron cromosómicamente 81 ejemplares de *A. montensis*, 42 del norte, 13 del centro y 26 del sur de la provincia de Misiones. La mayoría de los especímenes mostraron un cariotipo estándar de $2n=24$, aunque se hallaron variaciones numéricas debido a la presencia de 1 a 2 cromosomas B. Estos cromosomas supernumerarios estaban en diferentes frecuencias en las distintas poblaciones estudiadas (de 0 al 70%). Entre los B analizados observamos diferencias de tamaño y morfología, pudiendo ser subtelocéntricos medianos, subtelocéntricos pequeños o submetacéntricos pequeños. También detectamos variaciones en los patrones de bandas C entre éstos cromosomas. Por otro lado, analizamos las secuencias del citocromo *b* de 50 muestras, 29 provenientes del norte, 7 del centro y 14 del sur de Misiones. Detectamos 20 haplotipos, siendo la diversidad haplotípica de 0,8718 y la diversidad nucleotídica de 0,0027. Los tres haplotipos más frecuentes fueron encontrados en el norte, en tanto que en el centro y sur se hallaron representados sólo dos. Adicionalmente, se encontraron 13 haplotipos únicos en las tres regiones estudiadas, los cuales se diferenciaron de los haplotipos más frecuentes en una o dos sustituciones. La red de haplotipos mostró una topología estrellada que podría corresponderse con una expansión de las poblaciones en tiempos relativamente recientes. Nuestros resultados demuestran una importante variabilidad genética (cromosómica y molecular) en esta especie, cuya magnitud además, varía a través de su rango geográfico.

Subsidiado por: Préstamo BID 2016 PICT N° 537, ANPCyT.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

El elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) en Península Potter, Antártida: variabilidad genética de la colonia reproductiva y flujo génico con otras colonias

Lanusse, L.(1), Sánchez, J.(1,2), Negrete, J.(3,4), Lizarralde, M.(1), Poljak, S.(1,2)

(1) Laboratorio de Ecología Molecular CADIC-CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. (2) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, ICPA-UNTDF, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. (3) Departamento de Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, Buenos Aires, Argentina. (4) Facultad de Ciencias Naturales y Museo Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. lucaslanusse@gmail.com

El elefante marino del sur tiene una amplia distribución circumpolar con colonias de cría concentradas fundamentalmente en islas sub-antárticas. Se han identificado cuatro “stocks genéticos” que corresponden a Península Valdés (la única colonia continental), islas Georgias del Sur en el Océano Atlántico, Islas Heard y Kerguelen en el Océano Índico e Isla Macquarie en el Océano Pacífico. Una reciente recopilación puso en evidencia la necesidad de más estudios genéticos de las colonias de cría en las islas Shetland del Sur, pertenecientes al stock de las Georgias de Sur, dada su relevancia debido a su ubicación geográfica. En este trabajo se analizaron muestras de sangre de 28 elefantes, colectadas en la colonia de la Zona Antártica Especialmente Protegida N 132 Península Potter, Isla 25 de Mayo, Shetland del Sur, durante las temporadas reproductivas de 2007 y 2008. Se amplificó un fragmento de la Región Control del ADN mitocondrial de 470 pb utilizando primers universales; se obtuvieron 28 secuencias y se identificaron 29 sitios polimórficos que determinaron 21 haplotipos. La elevada diversidad génica o haplotípica hallada ($H_i: 0,97$) coincide con la de otras colonias estudiadas, contrapuesto a lo que ocurre en el elefante marino del norte (*Mirounga angustirostris*). Los 21 haplotipos hallados en Península Potter se compararon con los disponibles en las bases de datos genéticos GenBank y del European Bioinformatics Institute para explorar las particularidades del perfil genético de la colonia bajo estudio y el flujo génico con otras del resto de la distribución de la especie. En sólo 28 secuencias se hallaron 5 haplotipos exclusivos. Esto podría ser la brecha hacia un espacio para nuevas hipótesis biogeográficas sobre la especie. Los otros 16 están compartidos con las colonias de Isla Elefante (también Shetlands del Sur) e Islas Malvinas, demostrando un flujo génico mayor con estas colonias y un desplazamiento preponderantemente latitudinal de los individuos en esta región.

#BiologíaDeLaConservación #Genética #Biogeografía



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Variabilidad genética y poblacional en la comadreja overa, *Didelphis albiventris*

Morinigo, F.M.(1), Fariñas Torres, T.(1), Chemisquy, M.A.(1,2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). (2) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). facundo-morinigo@hotmail.com

En Argentina se encuentran dos especies de zarigüeyas: *Didelphis albiventris* y *D. aurita*. La más abundante y con mayor distribución es *D. albiventris*, que habita desde el norte del país hasta Río Negro. Al ser muy generalista, se la puede hallar en diferentes tipos de ambientes, incluyendo zonas urbanas, rurales y protegidas. Con el objetivo de analizar la variabilidad genética y los patrones de evolución de *D. albiventris* se estudiaron muestras provenientes de 35 especímenes del centro y norte del país. Se realizó a la extracción de ADN de tejido muscular, seguido de PCR, amplificando los marcadores mitocondriales COI, *CytB* y D-loop. Se analizó la distancia genética entre las muestras y se realizaron redes de haplotipos, tomando cada marcador por separado y los tres en conjunto. En el análisis combinado se encontraron 13 haplotipos, el más frecuente en 11 individuos y el resto en 2 o 1 individuo, separados por 1 o 2 pasos mutacionales, salvo uno que estaba separado por 8. También se midieron la diversidad nucleotídica ($\pi = 0,00329153$), el número de sitios segregativos ($K = 23$) y se calculó el índice D de Tajima ($D = -1,35737$; $p = 0,17$). Los resultados muestran que existe muy baja variabilidad genética entre individuos de esta especie, aunque se comparen ejemplares de una misma población o individuos alejados geográficamente; las redes de haplotipos concuerdan, mostrando que poblaciones muy alejadas comparten el haplotipo más frecuente. Una explicación a estos resultados podría ser que debido a la gran vagilidad y hábitos generalistas que presenta esta especie, hay flujo génico entre poblaciones alejadas, como ya se vio en poblaciones de Brasil. Se sabe que la especie está expandiendo su distribución hacia el sur, pero no son claros los efectos de esa expansión en nuestros resultados. Nuevos análisis con microsatélites ayudarán a dilucidar la historia evolutiva de esta especie. Subsidiado por: PICT 2016–3151, ANPCyT.

#Evolución #Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estructura genética poblacional de *O. longicaudatus* (Rodentia, Cricetidae), el principal reservorio de los Andes hantavirus, a escala microgeográfica

Ortiz, N.(1,2), Juan, E.E.(3), Chiappero, M.B.(1,2), Gardenal, C.N.(1,2), Provencal, M.C.(3), Polop, J.J.(3), González-Iltig, R.E.(1,2)

(1) Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA), CONICET– UNC. (2) Cátedra de Genética de Poblaciones y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC. (3) Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. natalia_ortiz05@hotmail.com

El ratón "colilargo" *Oligoryzomys longicaudatus* (Rodentia, Cricetidae), reservorio natural del hantavirus Andes, asociado al Síndrome Pulmonar por Hantavirus en el sur de Argentina, experimenta marcadas variaciones estacionales con densidades de medias a altas en otoño y bajas en verano. Hasta ahora se desconocen los patrones de estructura genética poblacional a escala local para cada fase y para cada sexo durante esos ciclos. Se estimaron los niveles de dispersión efectiva mediante autocorrelación genética espacial (AGE) en períodos de densidad alta, media y baja para la población general y para cada sexo por separado, en un área de 510 x 180 m, utilizando siete loci de microsatélites. Los individuos analizados fueron: (1) otoño 2012 (alta densidad) n= 69; 36 hembras y 33 machos, (2) otoño de 2013 (densidad intermedia) n= 57; 26 hembras y 31 machos y (3) verano de 2013 (baja densidad) n= 33; 19 hembras y 14 machos. En otoño se detectó AGE para la población general y al analizar por sexo, solo se obtuvo AGE significativa en las hembras, lo que se debería al comportamiento filopátrico en defensa de sus nidos y crías. En densidades medias y altas los individuos, principalmente las hembras, se mantuvieron cerca unos de otros, contrayendo sus áreas de acción. Estos individuos establecidos "cercarían" el área, impidiendo la inmigración desde áreas adyacentes hasta que la densidad disminuya nuevamente. En verano, ninguno de los sexos mostró AGE significativa; al haber baja densidad poblacional, la probabilidad de encuentros agresivos entre individuos disminuye, permitiendo la dispersión entre áreas adyacentes. Dado que el hantavirus Andes se transmite horizontalmente entre machos y que este es el sexo dispersante, el riesgo de transmisión de hantavirus sería elevado a escala local. La información proporcionada aquí sería útil para mejorar las medidas de prevención de la transmisión de esta enfermedad.

#Comportamiento #EcologíaDePoblaciones #Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Caracterización citogenética de representantes del género *Akodon* del centro-oeste argentino (Rodentia, Cricetidae, Sigmodontinae)

Paez Coll Mairhofer, V.A.(1), Ojeda, A.(2), Novillo, A.(3), Teta, P.(4), Jayat, J.P.(5), Ojeda, R.A.(2), Labaroni, C.A.(1), Lanzone, C.(1)

(1) Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales, IBS, UNAM – CONICET. (2) IADIZA, Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad, CCT CONICET Mendoza. (3) Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN) CONICET–UNT, Facultad de Ciencias Naturales. (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. (5) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET–Fundación M. Lillo). vaitiare_adele@hotmail.com

Dentro de la subfamilia Sigmodontinae, la tribu Akodontini posee gran riqueza de especies y elevada diversidad cromosómica. En el marco del programa orientado a entender su evolución cromosómica, caracterizamos a nivel citogenético a representantes del género *Akodon* provenientes de las provincias de Mendoza (n= 12), Catamarca (n= 6), Córdoba (n= 2) y San Luis (n= 1). Las preparaciones cromosómicas se obtuvieron de médula ósea y fueron estudiadas con tinción convencional con Giemsa, bandeo C, Ag-NORs y colorantes fluorescentes DAPI/ CMA₃. Se identificaron dos complementos cromosómicos netamente diferentes. La mayoría de los ejemplares de Mendoza presentaron un 2n que varió de 42 a 44, Nfa= 44 debido a un rearrreglo Robertsoniano que involucró a los dos primeros pares del complemento con 2n= 44. La mayoría de los cromosomas poseen escasa cantidad de heterocromatina pericentromérica, siendo el cromosoma Y completamente heterocromático. Este complemento corresponde al descrito para *A. dolores*, con lo que se amplía el rango de distribución conocido para este polimorfismo. Por otro lado, los ejemplares de las otras provincias y un ejemplar de Mendoza estuvieron caracterizados por un 2n= 40, Nfa= 40. Uno de éstos fue encontrado en simpatria con *A. dolores* en Mendoza, San Rafael. El complemento con 2n= 40 posee escasa cantidad de heterocromatina, concentrada principalmente en el cromosoma X, que es un submetacéntrico grande, y en el cromosoma Y, que es un submetacéntrico pequeño. En ambos complementos las NORs fueron evidenciadas en varios cromosomas. Los ejemplares de Mendoza con 2n= 40 corresponden a la forma nominal *A. oenos*, actualmente considerada sinónimo de *A. spegazzinii*, los de Catamarca fueron clasificados mediante morfología como *A. spegazzinii*, y los de San Luis y Córdoba como *A. polopi*. En éstos últimos se observaron pequeñas variaciones en la morfología de los cromosomas sexuales. El complemento con 2n= 40 es compartido por varias especies del género, sugiriendo su ancestralidad al menos para algunos clados del género.

Subsidiado por: PIP 1122015 0100258 CO, CONICET.

#Evolución #Genética #Sistemática



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Primer registro de *Glyphonycteris sylvestris*, Thomas 1896 (Chiroptera: Phyllostomidae: Glyphonycterinae) para Argentina con comentarios de su cariotipo

Sánchez, M.S.(1,2), Labaroni, C.A.(1,2), Castellanos, F.X.(2), Baldo, D.(1,2)

(1) Instituto de Biología Subtropical (IBS)–nodo Posadas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad Nacional de Misiones (UNaM). (2) Laboratorio de Genética Evolutiva, Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones (UNaM). xacfran@gmail.com

Glyphonycteris es un género de murciélago poco conocido, cuyas especies habitan los bosques de tierras bajas y montañosas de Centroamérica y Sudamérica. Este género comprende especies forrajeadoras de sotobosque que rara vez son capturadas y, por lo tanto, están poco representadas en colecciones. Actualmente se reconocen tres especies nominales siendo *G. sylvestris* la más ampliamente distribuida al sur de Sudamérica. Los datos cariotípicos para este género están restringidos a técnicas de tinción convencional realizadas sobre unos pocos especímenes de Surinam. En este trabajo se presenta el primer registro de *G. sylvestris* en Argentina extendiendo su distribución austral. Además, esta localidad representa el séptimo registro para el Bioma del Bosque Atlántico y el primero para la ecorregión de los Bosques Húmedos de Araucaria. Nuestro espécimen es una hembra que exhibe los caracteres morfológicos diagnósticos para la especie excepto por algunas diferencias en la distribución de los pelos en alas y miembros. La muestra fecal obtenida contenía solo material vegetal y semillas de *Piper aduncum*. Curiosamente, *Glyphonycteris* + *Trinycteris* son considerados grupo hermano de *Carollia*, un linaje frugívoro especializado en frutos de *Piper*, por lo que nuestros datos podrían indicar un efecto filogenético en la dieta de *G. sylvestris*. El cariotipo presentó un $2n= 22$ y $FN= 42$; los patrones de bandeo con fluorocromos en la región pericentromérica muestran bloques DAPI (4,6-diamino-2-fenilindol) positivos en los pares 5 y 8, mientras que las regiones pericentroméricas teñidas con CMA₃ (Chromomicina A₃) son positivas en los pares 1, 2, 3, 4, y 11. Además, en las regiones intersticiales de los cromosomas se observaron bloques DAPI y CMA₃ positivos en los pares 1, 2, 3, 4 y 5. Estos datos ecológicos y citogenéticos son novedosos para *G. sylvestris* contribuyendo a incrementar el escaso conocimiento que se tiene de la especie y género.

Subsidiado por: PICT 2013/ 2759 y 2016/ 0608, FONCyT.

#Genética



Homenaje al Dr. Claudio J. Bidau

Estructura genética del ratón del pastizal pampeano (*Akodon azarae*) en un paisaje agrícola del centro de Argentina

Vera, N.(1,2), Chiappero, M.B.(1,2), Priotto, J.W.(3,4), Sommaro, L.V.(5), Steinmann, A.R.(3,4), Gardenal, C.N.(1,2)

(1) Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Cátedra de Genética de Poblaciones y Evolución. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA). (3) GIEPCO, Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto. (4) CONICET, Argentina. (5) Instituto De Ecorregiones Andinas, Jujuy, Argentina. marichiappero@unc.edu.ar

En este trabajo se evaluaron los efectos de barreras naturales y artificiales en agroecosistemas sobre la estructura genética de poblaciones de roedores, utilizando como modelo biológico a *Akodon azarae*. A escala local, esta especie prefiere los ambientes con buena cobertura vegetal como los bordes de caminos y terraplenes de ferrocarril donde es numéricamente dominante. Sin embargo, a escala de paisaje se ha observado que puede ocupar tanto paisajes simples como complejos dentro del agroecosistema. Presenta fluctuaciones estacionales de abundancia, con mínimas en primavera e invierno y máximas hacia finales de otoño. La estructuración genética se analizó a lo largo de un año (en cuatro muestreos estacionales: primavera, verano, otoño, invierno) en ambos bordes de 2 caminos rurales de un agroecosistema del departamento de Río Cuarto (Córdoba), utilizando 7 loci de microsatélites y dos metodologías estadísticas diferentes: análisis de autocorrelación espacial por estación y análisis de causal modeling. Este último nos permitió evaluar diferentes hipótesis sobre el efecto de los elementos del paisaje de agroecosistemas (hábitats de bordes, campos de cultivos, caminos rurales) promoviendo o dificultando la dispersión de los individuos. Los valores de diferenciación genética entre poblaciones temporales y los patrones de autocorrelación espacial revelaron que los límites de las poblaciones genéticas ocupan una extensión mayor que la considerada en este estudio (25 km²). Caminos rurales y campos de cultivos no constituyeron una barrera para la dispersión de *A. azarae* y la diferenciación genética entre individuos está principalmente influenciada por la distancia geográfica, independientemente de la densidad poblacional. La ausencia de barreras para la dispersión explicaría la capacidad de *A. azarae* de ocupar tanto paisajes simples como complejos en los agroecosistemas.

Subsidiado por: PICT 2016–1328, ANPCyT. Secretaría de Ciencia y Tecnología (Universidad Nacional de Córdoba).

#EcologíaDelPaisaje

SEGUNDA SESIÓN DE PANELES



XXXI

JORNADAS ARGENTINAS
DE MASTOZOLOGÍA

FONDO: P.N. TALAMPAYA



Distribución del pichi ciego (*Chlamyphorus truncatus*) en la Provincia de La Rioja

Albrecht, C.D.(1,2), Rogel, T.G.(3), Páez, P.C.(4), Toledo, L.J.(4), Gonzales, T.R.F.(5), Florindo, J.A.(5), Agüero, J.A.(2,3,4)

(1) Secretaría de Ambiente de la Provincia de La Rioja. (2) Laboratorio de Biodiversidad, Universidad Nacional de La Rioja. (3) Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología (IBICOPA), Universidad Nacional de La Rioja. (4) Instituto para el Desarrollo Socioeconómico de Los Llanos de La Rioja (INDELLAR), Sede Regional Chamental, Universidad Nacional de La Rioja. (5) Carrera de Ingeniería de Recursos Naturales Renovables Para Zonas Áridas (IRNRZA), Sede Regional Chamental, Universidad Nacional de La Rioja. albrecht_chris@hotmail.com

Chlamyphorus truncatus es una de las especies de dasipodidos menos conocida dado sus hábitos fosoriales, encontrándose pocos registros para la provincia de La Rioja. No obstante, recientes estudios nos permiten incrementar el conocimiento de esta especie. El objetivo fue determinar la distribución y características morfométricas del pichi ciego en la provincia de La Rioja. Se utilizaron datos de campañas realizadas en 2005, complementados con datos de muestreos y encuestas a informantes clave para determinar la frecuencia de registros, realizadas durante la estación seca de 2013 a 2016. En los especímenes encontrados se registraron peso (P), número de bandas móviles, longitud de cabeza más cuerpo (LC+C) y de cola (LC), y longitud y ancho de los escudos cefálicos y caudal (LEC, AEC, LECa y AECa). Los datos registrados en un individuo encontrado en las cercanías de las Salinas Grandes, Departamento Chamental (30°36'11" – 65°34'59") a 204 MSNM durante 2005, fueron: P= 82 g, 19 bandas, LC+C= 13 cm, LC= 3,60 cm, LEC= 4 cm, AEC= 2,10 cm, LECa= 2,70 cm, AECa= 5,10 cm y los de un espécimen encontrado muerto en cercanías de la Localidad de Villa Castelli, Departamento General Lamadrid (29°01'32,1" – 68°13'01,8"), a 1304 MSNM fueron: P= sin determinar, 18 bandas, LC+C= 11,5 cm, LC= 3,2 cm, LEC= 3,7 cm, AEC= 3,5 cm, LECa= 2,8 cm, AECa= 4,3 cm. Se realizaron 98 encuestas donde solamente 13 informantes citan la especie. La información recabada indicaría una asociación a depresiones formadas por sedimentos fluvioeólicos limoarenosos, con mayor frecuencia de registro en el Chaco Seco en proximidades de las Salinas Grandes y La Antigua y menor frecuencia en áreas asociadas a los desagües de ríos en la ecorregión de Monte de Sierras y Bolsones. Se discuten posibles asociaciones ambientales para generar modelos predictivos.

#EcologíaDePoblaciones

**Vocalizaciones de aislamiento de las crías del tuco-tuco de Anillaco (*Ctenomys* sp.)**

Amaya, J.P.(1,2), Areta, J.I.(3), González, J.A.(2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET). (2) Universidad Nacional de La Rioja (CENIIT). (3) Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino (IBIGEO-CONICET), Rosario de Lerma, Salta. juanentuculandia@gmail.com

Durante el período de lactancia, las crías de muchos vertebrados vocalizan solicitando alimento y protección a sus progenitores. Estas vocalizaciones de aislamiento ("*isolation calls*") son fundamentales para la supervivencia de las crías durante el primer periodo de vida y ejercen una gran influencia sobre el comportamiento de los progenitores que responden atendiendo las necesidades de las crías. La información sobre los requerimientos de las crías se codificaría en la tasa de emisión, la intensidad, la duración y la estructura armónica de las vocalizaciones. Los tuco-tucos (*Ctenomys* sp.) constituyen un grupo de roedores subterráneos sudamericanos donde las vocalizaciones son fundamentales para la comunicación entre individuos. Los adultos producen vocalizaciones de larga distancia con funciones territoriales y de corta distancia para el cortejo, mientras que las crías vocalizan solicitando atención de sus progenitores. Aquí describimos la estructura acústica de las vocalizaciones de aislamiento producidas por las crías del Tuco-tuco de Anillaco. Registramos las vocalizaciones producidas por las crías al ser aisladas de su madre en 4 conjuntos madre-cría y analizamos y cuantificamos las características temporales y espectrales de estas vocalizaciones. La vocalización de aislamiento estuvo compuesta por secuencias de notas armónicas emitidas de forma continua y por notas armónicas aisladas. Las secuencias de notas tuvieron $5,5 \pm 4,2$ notas, las notas una duración de $51,8 \pm 11,2$ ms con un intervalo inter-nota de $165,8 \pm 9,4$ ms. Las notas exhibieron una amplia variabilidad de formas espectrales, una frecuencia pico de $1013,7 \pm 51,9$ Hz y un ancho de banda de $3097,7 \pm 1890,6$ Hz. Las notas armónicas presentaron caos determinístico o subarmónicos (fenómenos no lineales). Esta estructura acústica corresponde con la estructura de las vocalizaciones de aislamiento producidas por crías de distintos grupos taxonómicos. Esta similitud estructural soporta la hipótesis de que estas vocalizaciones forman parte de un sistema altamente conservado en el comportamiento de cuidados parentales en diferentes vertebrados.

#Comportamiento #Bioacústica

**Relación de los micromamíferos no voladores (Rodentia y Didelphimorphia) con el grado de perturbación del bosque una zona del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Paraguay)**

Barreto, M.B.(1)

(1) Departamento Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), Universidad Nacional de Asunción (UNA). mariabelenbio@gmail.com

Los cambios en los hábitats y diversidad de los micromamíferos se encuentran asociados. Las perturbaciones ecológicas de los hábitats generalmente están relacionados a su vez con la disminución de la riqueza de especies de los pequeños mamíferos. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación de los micromamíferos no voladores (Rodentia y Didelphimorphia) con la estructura de la vegetación y el grado de perturbación del bosque en una zona del límite occidental del Bosque Atlántico del Alto Paraná (Paraguay). Se llevó a cabo en la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, utilizando la metodología captura marca recaptura, en tres sitios con diferentes grados de perturbación, en dos estaciones del año (seca y lluviosa) en los años 2015 y 2016. Se registraron 17 especies, de las cuales 13 fueron roedores y 4 fueron didélfidos. Las variables que resultaron significativas fueron el hábitat y la estación para *Akodon montensis* y *Hylaeamys megacephalus* respectivamente, siendo las especies más abundantes en todo el muestreo. Estos roedores se adaptan a los diferentes grados de perturbación por ende son las más conspicuas. El didélfido más común fue *Gracilinanus agilis*, que podría estar adaptado a los diferentes grados de perturbación del hábitat dada su ocurrencia en todos los sitios. Los distintos grados de perturbación o modificación de bosques que fueron estudiados, afectan la composición de micromamíferos no voladores en cada sitio, debido a que las distintas especies responden de diferentes maneras a las modificaciones del hábitat a lo largo del ciclo anual en las diferentes épocas.

Subsidiado por: Proyecto “Evolutionary Mechanisms of RNA Virus Host Switching” de la Texas Tech University (TTU).

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #EcologíaDePoblaciones



Distribución del jabalí en un área protegida de la Patagonia Argentina: solapamiento con ungulados nativos amenazados como criterio de manejo

Berce, W.(1), Bello, C.(1), Vancine, M.H.(1), Galetti, M.(1), Ballari, S.A.(2)

(1)Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia, Universidade Estadual Paulista (UNESP). (2)Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Parque Nacional Nahuel Huapi (CENAC-APN). sebastianballari@gmail.com

El jabalí *Sus scrofa* es uno de los mamíferos invasores más dañinos y extensamente introducidos en el mundo. En el Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH), el jabalí causa numerosos impactos negativos, incluyendo la modificación de propiedades físico-químicas del suelo, depredación de animales, dispersión de semillas de plantas exóticas y transmisión de enfermedades. Si bien el estudio del jabalí es prioritario a nivel nacional, hasta el momento poco se conoce sobre su distribución en áreas protegidas y sus interacciones con especies nativas. Nosotros en el PNNH (a) evaluamos la distribución de jabalí a través de Modelos de Distribución de Especies usando una escala fina agregando variables de paisaje; (b) modelamos la distribución de una especie nativa con problemas de conservación, el *Pudu pudu* como un parámetro para determinar áreas de alto valor de conservación; (c) utilizamos la probabilidad de ocurrencia de jabalí y pudú como criterio para establecer áreas de manejo prioritarias. Encontramos que el jabalí está presente en el 67% del área, y utiliza principalmente bosques de coihue *Nothofagus dombeyi* (51,4%) y ñire *Nothofagus antartica* (20,5%). Las variables con mayor influencia en la distribución del jabalí fueron la temperatura media anual (55%) y la distancia de los bosques de coihue (13%). La distribución de pudú se superpone en un 97,7% con la del jabalí. Utilizando la idoneidad de ambas especies como criterio para determinar áreas prioritarias, identificamos 124500 ha (17,1%) bajo extrema necesidad de manejo. La gran superposición de ocurrencia entre jabalí y pudú podría representar una alta vulnerabilidad para la conservación del pudú, dado que la presencia e impactos del jabalí puede afectar seriamente la calidad de estos hábitats, generando pérdidas de biodiversidad a nivel comunidades. Nuestros resultados proporcionan información de gran utilidad para el PNNH identificando sitios prioritarios para el manejo y control del jabalí.

Subsidiado por: FAPESP 2017/ 12925-0.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #InvasionesBiológicas



Uso de hábitat por jabalí (*Sus scrofa*) en un establecimiento agropecuario del noreste de Patagonia

Birochio, D.E.(1,2), Cifuentes, S.P.(1,3), Caruso, N.(3), Rodriguez, G.(4)

(1) Centro de Investigación y Transferencia Río Negro. (2) Escuela de Producción, Tecnología y Ambiente, Sede Atlántica, Universidad Nacional de Río Negro. (3) Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR-CONICET), Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina. (4) Chacra Experimental de Asuntos Agrarios de Patagones, Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires. dbirochio@unrn.edu.ar

El jabalí (*Sus scrofa*), introducido en Argentina con objetivos cinegéticos a principios del siglo XX, se considera a nivel mundial una de las mayores amenazas a la biodiversidad. También representa un problema debido al daño en cultivos y ganado doméstico. En el noreste de Patagonia, es una especie muy consumida por los pobladores locales. Hasta la fecha, son escasos los estudios sobre la ecología de *S. scrofa* en la zona, en particular, en establecimientos destinados a la producción ganadera. El objetivo de este trabajo es presentar información sobre el uso del hábitat en la Chacra Experimental del Ministerio de Asuntos Agrarios de Buenos Aires (40°40'28" S; 62°53'49" O). Se establecieron y recorrieron de manera estacional (abril 2016 – marzo 2017) 13 transectas de 100 metros cada una, cubriendo todos los ambientes disponibles. En cada recorrido, se registraron y georeferenciaron todas las huellas, hozadas y heces de jabalí encontradas. Se utilizaron regresiones logísticas para testear diferencias entre ambientes y entre estaciones en el número de evidencias halladas. Sobre un total de 126 evidencias, 58% de los registros fueron heces; no hubo indicios de dormideros en ningún momento del trabajo. Monte cerrado fue el ambiente con más probabilidad de presencia evidencias ($\beta_{MC} = 1,47$; $IC_{\beta_{MC}} = 0,63$; 2,36) con el 78,5% del total de registros. No hubo hallazgos en el ambiente pastizal. En verano existió menor probabilidad de presencia de evidencias ($\beta_{VER} = -2,03$; $IC = -3,14$; -0,99); solo el 13% de ellas se registraron en este momento. Nuestros datos, los primeros para *S. scrofa* en un establecimiento agropecuario del noreste de Patagonia, informan la relevancia que tiene el monte nativo. El mayor número de evidencias en invierno, se relacionaría con la intensidad de caza en la zona de estudio. Nuestros datos sugieren que las heces serían las evidencias más útiles para estudios de uso de hábitat en la zona.

Subsidiado por: PI- 40-C-483, Universidad Nacional de Río Negro.

#Comportamiento



Selección de dieta de conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) en zonas áridas de la estepa Patagónica

Bobadilla, S.Y.(1), Cuevas, M.F.(1), Dacar, M.A.(1), Jaksic, F.M.(2), Ojeda, R.A.(1)

(1) Grupo de Investigaciones de la Biodiversidad (GIB), IADIZA, CCT-Mendoza CONICET, Mendoza, Argentina. (2) Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad, Universidad Católica de Chile. ybobadilla@mendoza-conicet.gob.ar

El conejo europeo es un herbívoro generalista con gran plasticidad para adaptarse a la disponibilidad de recursos según el ambiente y la estación del año. Las zonas áridas se caracterizan por la baja productividad en el ambiente sobre todo en la estación seca. Particularmente, los mallines (praderas de herbáceas) son las áreas con mayor productividad forrajera en Patagonia. El objetivo de este trabajo fue determinar la composición de la dieta y selección del recurso alimenticio por parte del conejo europeo en la localidad de Bardas Blancas (35°52'8" S – 69°48'18" O) Mendoza, ubicada en la región árida de Patagonia. Durante la estación húmeda 2017 se establecieron 45 transectas en faja (5 x 200 m) y se recolectaron a lo largo de las mismas heces frescas de conejo. En cada transecta se midió la disponibilidad del recurso alimenticio mediante el método Point quadrat. Se realizó un análisis microhistológico de heces y se registró cada ítem alimenticio para calcular luego sus frecuencias relativas. Se utilizó el índice de Manly para determinar si existe selección de dichos recursos. La dieta del conejo (n= 54) estuvo compuesta por 38 especies vegetales nativas principalmente gramíneas (55%), seguido de herbáceas (27,2%) y arbustos (16,8%). Dentro de las gramíneas las especies más consumidas fueron *Poa resinulosa* (18,4%) y *Eragrostis* sp. (11,5%). En cuanto a las herbáceas el mayor consumo fue de *Medicago lupulina* (11,9%) y *Eleocharis pseudoalbibracteata* (8,6%). El índice de selectividad de Manly mostró una selección positiva sólo por las herbáceas. Los resultados indican que el conejo se comporta como un pastoreador oportunista en relación al consumo de gramíneas y arbustos pero es selectivo con la categoría de herbáceas. Esto podría deberse a la disponibilidad de mallines en el área, generalmente sobrepastoreados por el ganado.

Subsidiado por: CONICET. Rufford Small Grant Application ID 21499–1, The Rufford Foundation.

#BiologíaDeLaConservación



Estudio de la comunidad de roedores en zonas antropizadas de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Burgos, E.F.(1,3), Urdapilleta, M.(1,3), Lamattina, D.(1), Salomón, O.D.(1,3), Gómez Villafañe, I.(2)

(1) Instituto Nacional de Medicina Tropical (INMeT), Ministerio de Salud de la Nación. (2) Laboratorio de Ecología de Poblaciones–Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (UBA– CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Universidad de Buenos Aires. (3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). burgosef@gmail.com

La dinámica poblacional de los roedores y su interacción con el virus hanta en el norte de Misiones es poco conocida. El objetivo de este trabajo es conocer la composición y abundancia de roedores en ambientes antropizados de Puerto Iguazú y evaluar la presencia de hantavirus en dichas comunidades. Se realizaron muestreos estacionales con trampas de captura viva tipo jaula y Sherman, entre 2017 y 2018 en zonas urbanas, periurbanas, en la comunidad mbyá–guaraní y en cultivos. Se calculó un índice de éxito de captura (EC) para cada tipo de trampa, sitio y estación del año y se compararon mediante modelos lineales generalizados. Con un esfuerzo de 9309 trampas–noches se capturó un total de 81 roedores pertenecientes a las especies *Rattus rattus* (36), *Mus musculus* (19), *Akodon* cf. *A. montensis* (14) y *Calomys* cf. *C. tener* (12). El tipo de ambiente y estación del año explicó el 67% y 90% de la variabilidad detectada en el EC para trampas tipo Sherman y jaula, respectivamente. Los múridos se capturaron en todos los ambientes mientras que las especies silvestres se capturaron en ambientes no urbanos. El EC fue mayor en épocas invernales que estivales ($p < 0,05$). El EC con trampas Sherman (especies silvestres y *M. musculus*) fue mayor en la comunidad guaraní que en el resto de los ambientes ($p < 0,05$) y mayor en los cultivos que en ambientes urbanos ($p < 0,05$). El EC con trampas jaula (*R. rattus*) fue significativamente mayor en ambientes urbanos que en el resto de los ambientes ($p < 0,05$) y mayor en el ambiente periurbano con respecto a los cultivos ($p < 0,05$). No se detectaron anticuerpos para hantavirus en los roedores capturados. Estos resultados muestran la existencia de variaciones temporales en la abundancia de roedores en la zona y una composición específica distinta asociada a cada tipo de ambiente.

#Biodiversidad #EcologíaDeComunidades #Epidemiología



Fauna nativa y pobladores coexistiendo en el Monte: patrones de ocupación y actividad del puma (*Puma concolor*) e importancia de la especie para las personas

Campos, C.M.(1), Albanese, M.S.(1), Moreno, C.(1), Abraham, R.(2), Bossio, S.(2), Cona, M.(1), Jara, F.(2), Mastrángelo, P.(2), Navas, D.(2), Porras, R.(2), Zalazar, A.(2), Cuevas, M.F.(1)

(1) Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas (Gobierno de Mendoza, UNCuyo, CONICET Mendoza). (2) Reserva de Biósfera Ñacuñán, Dirección de Recursos Naturales Renovables, Gobierno de Mendoza. ccampos@mendoza-conicet.gob.ar

La pérdida de hábitat y la caza como respuesta a la depredación de ganado son las principales causas de reducción en poblaciones de grandes felinos. La Reserva de Biósfera Ñacuñán (RBÑ) está habitada por 15 familias y se halla inmersa en una matriz ganadera. Llevamos a cabo el primer muestreo con cámaras trampa complementado con entrevistas a pobladores para 1) determinar los patrones de actividad de *Puma concolor* 2) evaluar cómo diferentes variables antrópicas y ambientales ayudan a explicar la ocupación de la especie y 3) analizar la importancia para los pobladores. Seleccionamos sistemáticamente 98 sitios dentro de la RBÑ y en un campo ganadero aledaño. Durante la estación húmeda (2017–2018), colocamos una cámara-trampa por sitio activada 32 días (2915 días/ cámara). Las distancias a aguadas, asentamientos humanos y caminos, tipos de hábitats (algarrobal, jarillal, peladal y medanal) y formas de manejo (reserva y campo pastoreado) fueron las covariables en los modelos de ocupación. El patrón de actividad mostró dos picos, uno en la mañana (5–8hs) y otro por la tarde–noche (18–24hs). La ocupación general fue de 0,24, 71% mayor que la naïve (0,14), con una detección estimada de 0,04. La ocupación aumenta a mayores distancias de los asentamientos humanos, incluyendo la presencia de caminos y la distancia de detección como variables que afecten positivamente la detección. Según el índice de importancia, calculado a través de listados libres de mención de animales, el puma es la tercera especie más significativa para los pobladores. Algunos mencionan que su presencia ha aumentado en la zona, principalmente dentro de la reserva, donde incluso piensan que fueron introducidos más individuos. Nuestros resultados sugieren que el puma ocupa tanto la RBÑ como campos pastoreados aledaños y que la cercanía a asentamientos humanos es el factor más importante que afecta de negativamente la ocupación de la especie.

#BiologíaDeLaConservación #EcologíaDePoblaciones #Etnomastozoología



¿Utilizan los perros domésticos (*Canis familiaris*) la información previa sobre las actitudes de las personas para solicitar ayuda selectivamente a los individuos colaboradores?

Carballo, F.(1,3), Martínez, M.(2,3), Cavalli, C.M.(3), Dzik, M.V.(2,3), Bentosela, M.(2,3), Casanave, E.B.(1)
(1) Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR–CONICET–UNS) y Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS, Bahía Blanca. (2) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Medicina, Instituto de investigaciones Médicas A. Lanari, Buenos Aires. (3) Instituto de investigaciones Médicas (IDIM), Grupo de Investigación del Comportamiento en Cánidos (ICOC) – (UBA–CONICET), Buenos Aires. casanave@criba.edu.ar

Los juicios de reputación involucran la atribución de rasgos de carácter o disposiciones conductuales a individuos específicos de forma flexible y adaptativa. Los perros domésticos serían capaces de discriminar entre personas generosas y egoístas, aunque se desconoce si utilizarían esta información para, posteriormente, seleccionar compañeros sociales. Asimismo, ante situaciones difíciles/ irresolubles, los perros tienden a establecer contacto visual con las personas, posiblemente como una forma de pedido de ayuda. Los objetivos fueron: evaluar si los perros: 1) discriminan entre actitudes generosas y egoístas de las personas y 2) si utilizan esta información para solicitar ayuda selectivamente en una tarea irresoluble posterior. Se realizó una tarea de señalamiento en la que un experimentador (generoso) le señalaba al perro un recipiente con comida (trozos de pollo) y le permitía comer, mientras que otro (egoísta) le señalaba el recipiente correcto, pero cuando el animal intentaba comer, sacaba la comida del recipiente, se la mostraba y la comía. Se realizaron 12 ensayos con cada experimentador, luego se le permitía al animal optar por uno de los dos experimentadores. A los perros que eligieron al generoso (16 de los 22 animales evaluados) se les enseñaba que deslizando la tapa de un recipiente podían obtener 3 trozos de comida; luego la tapa era ajustada tornando la tarea irresoluble, y los dos experimentadores que realizaron el entrenamiento se colocaban uno a cada lado del aparato. Se determinó con quién establecían primero contacto visual. Los perros prefirieron al generoso por sobre el egoísta en la primera fase ($X^2_1 = 4,55$; $p = 0,03$) sin embargo, no mostraron pedidos de ayuda espontáneos al generoso ($X^2_2 = 3,13$; $p = 0,2$) en la tarea irresoluble. Posiblemente, los perros no sean capaces de generalizar la discriminación aprendida previamente a una nueva tarea o esto sea irrelevante para los perros que viven en casas de familia ya que usualmente sus interacciones con personas desconocidas son positivas. Sería importante investigar esta conducta en perros de refugio o de la calle para quienes esta discriminación sería más relevante. Los perros de familia no serían tan flexibles en el uso de información social como se sugirió previamente y las presiones ambientales podrían modular esta habilidad.

Subsidiado por: PGI 24/ B243, SGCyT (UNS).

#Comportamiento



Influencia de las prácticas agropecuarias en el uso de hábitat de *Myocastor coypus* en la Pampa bonaerense

Corriale, M.J.(1,2), Pedelacq, M.E.(1), Salas, M.(1), Iglesias, M.(1), Guichón, M.L.(3), Bilenca, D.(1,2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Depto. BBE, FCEyN, UBA. (2) IEGEBA, UBA-CONICET. (3) INIBIOMA (UNCo – CONICET), CEAN. mjcorriale@ege.fcen.uba.ar

La Pampa bonaerense ha sufrido profundos cambios en el uso de la tierra como la expansión de la agricultura, y la intensificación y desplazamiento de la ganadería hacia sitios marginales. Los humedales pampeanos también han sufrido modificaciones debido a obras de infraestructura, drenaje y canalización asociadas al proceso agropecuario. El objetivo de nuestro trabajo es analizar si el uso de hábitat del coipo se encuentra asociado al uso de la tierra y a la naturaleza de los ambientes acuáticos durante épocas de mayor y menor disponibilidad de agua (primavera y otoño, respectivamente). Para ello, se realizaron un total de 235 transectas de 300 m en cuerpos de agua ubicados en 20 agroecosistemas pertenecientes a 9 partidos de la provincia de Buenos Aires. En cada transecta se registró el número de signos de actividad, el origen del cuerpo de agua (natural o artificial) y el uso de la tierra adyacente al cuerpo de agua (agrícola-ganadero). La interacción entre las variables evaluadas (modelo lineal generalizado mixto; $F = 5,465$; $p < 0,05$) mostró que durante el otoño los coipos presentan mayor uso de cuerpos de agua artificiales de campos agrícolas (efectos simples; $Z = 4,461$; $p < 0,001$) mientras que los ambientes acuáticos naturales presentan un menor uso tanto en campos agrícolas como ganaderos ($Z = -2,937$; $Z = 2,153$; $p < 0,05$). Durante la primavera se observa mayor intensidad de uso en ambientes acuáticos artificiales de campos ganaderos ($Z = 4,569$; $p < 0,001$). Nuestros resultados sugieren que la disponibilidad de agua, el uso de la tierra y el origen de los cuerpos de agua afectan el uso de hábitat de la especie. Las alteraciones hidrológicas producidas en las últimas décadas podrían haber beneficiado la distribución de la especie ofreciendo ambientes alternativos para su uso, particularmente en períodos de escasa disponibilidad hídrica. Este factor podría estar asociado a la expansión de la especie observada en los últimos años.

Subsidiado por: PICT 2015–1502, FONCyT. UBACYT GI 20020120100018. PIP 112 201301 00163 CO, CONICET.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #Compotamiento



Pequeños mamíferos en la cuenca del alto curso del río Paraguay – Mato Grosso, Brasil

Costa, T.M.(1), Silva-Diogo, O.(2), Nogueira, O.M.(3), Barbosa, A.P.D.(1), Silva-Alves, V.D.(1), Gusmão, A.C.(6), Mudrek, J.R.(4), Costa, J.V.M.(5), Ribeiro, T.(5), Hall Silva, J.S.(3), Carniello, M.A.(3), Ignácio, A.R.(3), Muniz, C.C.(3), Silva, D.J.(2,3), Santos-Filho, M.(3).

(1) Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais –PPGCA, Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT. (2) Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola –PPGASP, Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT. (3) Centro de Pesquisa em Limnologia, Biodiversidade e Etnobiología do Pantanal–CELBE; Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. (4) Programa de Pós-Graduação em Ecología e conservação da biodiversidade, Universidade Federal de Mato Grosso, UFMT. (5) Laboratório de Mastozoología, Universidade do estado de Mato Grosso. (6) Programa de pós graduação–BIONORTE. thaticpcl@gmail.com

Los pequeños mamíferos actúan en los servicios ecológicos y el conocimiento sobre su ecología en Mato Grosso sigue siendo escaso. Con la intensa modificación del ambiente natural se vuelve imprescindible el desarrollo de estudios que permitan evaluar la estructura de estas comunidades. En este contexto presentamos datos sobre la composición de especies de pequeños mamíferos en la mata riparia del alto curso del río Paraguay. El área de estudio está ubicada a lo largo del río Paraguay dentro del estado de Mato Grosso. La vegetación está compuesta por Cerrado, Bosque Amazónico, Pantanal y zonas de ecotonos. Las capturas se realizaron durante la sequía. Establecimos cinco módulos, con cuatro puntos y dos sendas de 300 m cada uno. Cada pista fue compuesta por 15 puntos de captura, distantes 20m entre los puntos, donde instalamos dos trampas *live traps* (*Tomahawk* y *Sherman*), alternadamente en el suelo y en el sub-bosque, cebos con pasta de maní y plátano. Capturamos 307 individuos, con esfuerzo muestral de 12000 trampas por noche. El éxito de captura fue del 2,5% distribuido en 79 marsupiales y 228 roedores. En total, 18 especies fueron capturadas, siendo ocho marsupiales (*Caluromys lanatus*, *Didelphis marsupialis*, *Gracilinanus agilis*, *Marmosops ocellatus*, *Marmosops bishop*, *Marmosops* sp., *Monodelphis domestica*, *Philander opossum*) y diez roedores (*Calomys callosus*, *Holochilus chacarius*, *Hylaeamys megacephalus*, *Necomys lasiurus*, *Oecomys mamorae*, *Oecomys roberti*, *Oligoryzomys mattogrossae*, *Sciurus spadiceus*, *Thrichomys pachyurus*). *Oecomys roberti* fue la especie más abundante seguido por *Philander opossum*. Estos resultados indican que esta comunidad de pequeños mamíferos está compuesta principalmente por especies escansoriales. La mayoría de las áreas estudiadas sufren influencia del pulso de inundación, quedando inundadas por más de seis meses, posiblemente seleccionando las especies de hábitos arborícolas y escansoriales. De esta forma, este estudio contribuye al conocimiento de la distribución de especies de pequeños mamíferos, reforzando la importancia de la mata riparia del alto curso del río Paraguay para mantener la biodiversidad.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #EcologíaDeComunidades

**Situación crítica del pecarí labiado *Tayassu pecari* en las Yungas de la Alta Cuenca del Río Bermejo, Argentina**

de Bustos, S.(1,2,3), Lizárraga, L.(4), Maras, G.(3,4,5), Reppucci, J.I.(3,4,5), Caruso, F.(3), Alveira, M.(1), Perovic, P.(3,4)

(1) Fundación Biodiversidad Argentina. (2) Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta. (3) Proyecto Jaguares en el Límite. (4) Administración de Parques Nacionales, Dirección Regional NOA, Argentina. (5) CONICET, Argentina. soledaddebustos@yahoo.com.ar

El pecarí labiado presenta amplios requerimientos de hábitats, siendo más sensible a la actividad humana que otros tayasuidos neotropicales. En los últimos 100 años ha sufrido una fuerte retracción geográfica a lo largo de toda su distribución, debido principalmente a la caza, la destrucción de hábitats y también por muertes poblacionales repentinas e inexplicables que sugieren enfermedades. Hasta el 2008 el pecarí labiado presentaba una amplia distribución en las Yungas de la Alta Cuenca del Río Bermejo (YACRB), por lo que un sector fue reconocido como una unidad de conservación importante para la especie. Sin embargo, al presente la situación parece haber cambiado. Entre 2011 y 2017 evaluamos la presencia del pecarí labiado en un área aproximada de 3.200 km² en las YACRB, por medio de 209 cámaras trampa distanciadas entre 1 – 5 km y 66 recorridos de transectos de 0,5 – 1 km para registros de indicios indirectos. A partir de un esfuerzo de muestreo de 11244 cámaras trampa/noche y 56 km de transectos, obtuvimos 4 registros de la especie en 3 sectores diferentes (2012, 2014, 2017). La tasa de detección fue de 0,0003 registros/cámara trampa/noche y 0,0179 registros/km, respectivamente con cada metodología. Los resultados obtenidos muestran la situación crítica en que se encuentra la especie en las YACRB, con una notable declinación en su rango geográfico respecto a lo reportado en años previos. Situaciones similares han sido reportadas en otras regiones, mencionándose en algunos casos ciclos poblacionales como parte de la dinámica de la especie. En las YACRB sería esencial reforzar los esfuerzos de investigación para contribuir al entendimiento de tal retracción y monitorear cambios futuros.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación

**Experiencia de enriquecimiento ambiental con mono caí (*Sapajus* spp.) en la Reserva Experimental Horco Molle**

Domínguez, A.(1), Pisciotano, A.(2), Aon, P.(3)

(1) Fundación de Historia Natural Félix de Azara. (2) CIBION, CONICET. (3) Reserva Experimental Horco Molle, FCEyN e IML, UNT. agustinadomz@gmail.com

Los primates no humanos (PNHs) son animales activos e inteligentes, por lo que para asegurar su bienestar, tanto físico como psicológico, en cautiverio es necesario proveerles un recinto adecuado a sus necesidades y estímulos que los inciten a expresar su comportamiento natural. El enriquecimiento ambiental ofrece la posibilidad de mejorar el bienestar de animales cautivos: numerosos estudios revelan que proveer oportunidades para el forrajeo es efectivo para PNHs y también es recomendable promover el uso de herramientas, ya que esta actividad combina habilidades cognitivas y manuales. El registro del comportamiento resulta una forma efectiva de medir el bienestar animal ya que es no invasiva. Se trabajó con un grupo de 3 individuos de mono caí, *Sapajus* spp., en la Reserva Experimental Horco Molle. A través de la realización de etogramas se registró la frecuencia de distintos comportamientos, siendo cuatro los tratamientos de observación: sin enriquecimiento, con comida regular, con comida enriquecida y con elementos de enriquecimiento. El objetivo del trabajo fue comparar la frecuencia de las distintas categorías comportamentales del grupo para interpretar y evaluar cómo lidian estos individuos con su ambiente. Se utilizó una planilla de frecuencia de comportamientos de mono carayá adaptada, con 20 categorías, y la técnica de muestreo por escaneo como método de registro. Se registraron 14 horas de observación durante 15 días. *Sapajus* spp. es una especie activa y pendiente de su ambiente: se observó que al carecer de enriquecimiento ambiental o comida, dedica gran parte de su tiempo a caminar y monitorear sus alrededores. Con el enriquecimiento, se observó una disminución significativa (~50%) de participación en los comportamientos: caminar, observar, sentarse; evidenciando también el uso de hasta el 30% del tiempo de muestreo, bajo estas condiciones, en manipulación de objetos y duplicando el tiempo en búsqueda activa de comida, conductas típicas de su especie.

#Comportamiento



Predaciones oportunistas de *Sapajus cay* (Illiger, 1815) en áreas de ecotono de la Amazonía y el Pantanal

Santos-Filho, M.(1), Silva, D.J.(1), Ignácio, A.R.(1), Carniello, M.A.(1), Muniz, C.C.(1), Gusmão, A.C.(1), Silva-Diogo, O.(2), Costa, T.M.(2), Nogueira, O.M.(2), Mudrek, J.R.(3), Alves, V.D.S.(2), Brum, B.(2), Dalbem, A.P.(2)

(1) Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal-CELBE; Av. Santos Dumont, s/n, bairro DNER, antigo aeroporto. Projeto Erosão da biodiversidade na bacia do alto Paraguai: impactos do uso da terra na estrutura da vegetação e comunidade de vertebrados terrestres e acuáticos. (2) Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais –PPGCA, (3) Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais –PPGASP, (4) Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais –PPGCA. msantosfilho@gmail.com

La especie *Sapajus cay* (Illiger, 1815) es uno de los principales primates predadores neotropicales, actuando como el principal primate mesopredador en áreas fragmentadas. Su distribución abarca el sur de la Amazonia, Pantanal y áreas de bosques del Cerrado. Durante la realización de censos de mamíferos de mediano y gran porte en áreas de tensión ecológica entre Cerrado, Amazonia y Pantanal en Mato Grosso, se registraron tres eventos de predación por *S. cay*. El primer caso fue la predación de un ave adulta, *Icterus croconotus* (Wagler, 1829) en el municipio de Porto Estrela-MT, bosque semidecidual (latitud 8304910,15 mS, longitud 470988,35 mE) y dos de *Mico melanurus* (Ge. Geoffroy in Humboldt, 1812), en Cáceres-MT, Pantanal (latitud 8198202,04 mS, longitud 417211,29 mE). Una manada con 87 individuos de *S. cay* fue registrada en el sitio de la predación del *Mico melanurus*. Durante la captura del mico los monos capuchino usaron la estrategia de rodear a la presa y apenas los más dominantes la consumieron. Sin embargo, en el evento del ave, no presenciamos la captura sino sólo el consumo de *Icterus* por sólo uno de los *Sapajus*. Las tropas grandes siempre están asociadas a ranchos o posadas de pesca, donde el almacenamiento de maíz y soja para los peces es consumido por los animales. Durante la estación seca y baja oferta de alimento en la naturaleza, junto con el período de veda donde no se permite la pesca, estos animales buscan nuevos recursos alimentarios. Como alternativa durante esa estación, los *Sapajus* tienden a preda sobre otros vertebrados como fuente proteica.

#Biodiversidad #Comportamiento



Diversidad funcional y partición de nicho espacial por pequeños mamíferos en áreas fragmentadas en el sur de la Amazonía

Costa, J.V.M.(1), Ribeiro, T.(1), Silva, D.J.(1), Lázaro, W.L.(1), Santos-Filho, M.(1)

Universidade do Estado de Mato Grosso-UNEMAT, Centro de Pesquisa de Limnologia, Biodiversidade e Etnobiologia do Pantanal-CELBE; Laboratório de Mastozoologia. Av. Santos Dumont, s/n, bairro DNER. msantosfilho@gmail.com

La dinámica de comunidades en áreas fragmentadas de bosques tropicales ha sido objeto de varios estudios en los últimos años. En efecto, entender la dinámica del uso espacial vertical y de la diversidad funcional de las comunidades es de fundamental importancia para la conservación de la biodiversidad. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto de la fragmentación en la pérdida de diversidad funcional y uso del nicho espacial por pequeños mamíferos en el sur de la Amazonia. Los muestreos se realizaron en 23 áreas (20 fragmentos de 41 a 468 hectáreas y tres controles de más de 1000 hectáreas). Para las capturas se utilizaron trampas *Sherman* y *Tomahawks*, instaladas en siete senderos. En cada senda/ transecta fueron instaladas 10 trampas, alternadas entre el suelo y el sotobosque. El tipo de trampa también fue alternado, de forma que el mismo número de cada tipo fuese igual. Del total de pequeños mamíferos capturados, 437 fueron en el sotobosque y 399 en el suelo del bosque. La riqueza total fue 11 marsupiales (*Caluromys philander*, *Didelphis marsupialis*, *Glironia venusta*, *Gracilinanus agilis*, *Marmosa murina*, *Marmosops noctivagus*, *Metachirus nudicaudatus*, *Marmosa demerarae*, *Monodelphis adusta*, *Monodelphis brevicaudata*, *Monodelphis domestica*) y 11 roedores (*Mesomys occultus*, *Neacomys spinosus*, *Oecomys bicolor*, *Oecomys roberti*, *Oligoryzomys microtis*, *Hylaeamys megacephalus*, *Euryoryzomys nitidus*, *Calomys* sp, *Philander* sp., *Proechimys* sp y *Rhipidomys* sp.). Se capturaron 11 especies exclusivamente cursoriales, cinco arborícolas y seis escansoriales. Las áreas más irregulares, o sea con más bordes, tuvieron un efecto negativo, no significativo, en la diversidad funcional de las especies, con mayor redundancia de funciones. Las características como tamaño y edad de los fragmentos tuvieron efectos significativos en la diversidad de atributos funcionales de la comunidad, positivo y negativo, respectivamente. De este modo, en áreas pequeñas y con efecto de borde, la pérdida de funciones de la comunidad afectó el funcionamiento de los servicios ambientales pudiendo disminuir la biodiversidad a lo largo del tiempo.

#BiologíaDeLaConservación #Comportamiento #EcologíaDeComunidades



Nuevas localidades para *Oligoryzomys brendae* (Rodentia, Cricetidae) en la provincia de La Rioja, Argentina

Fariñas Torres, T.(1), Morinigo, F.M.(1), Bustamante, E.(1), Chemisquy, M.A.(1,2)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). (2) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). tfarinas@conicet.gov.ar

El roedor sigmodontino *Oligoryzomys brendae* Massoia, 1998 es una especie escasamente documentada en la Provincia de La Rioja. Su presencia fue recientemente informada (año 2013), a partir de ejemplares colectados en una única localidad de la provincia (Pampa de la Viuda, Depto. Sanagasta). Durante muestreos realizados entre los años 2017 y 2018 se capturaron 11 ejemplares mediante el uso de trampas Sherman, los cuales fueron identificados como *Oligoryzomys* y depositados en la Colección de Mamíferos del CRILAR. Para la confirmación específica se realizó una comparación genética utilizando la secuencia mitocondrial de citocromo *b*, amplificada siguiendo un protocolo de PCR previamente confirmado para el género con los primers Mus14 – Mus15. Las muestras purificadas fueron secuenciadas por un servicio extranjero. Posteriormente, se realizó un BLAST, acompañado de un análisis filogenético comparando con las mismas secuencias utilizadas en la publicación original de la especie para la provincia y disponibles en GeneBank. A esto se sumó el cálculo de las distancias génicas de Kimura 2p entre nuestras muestras y las publicadas, las cuales alcanzaron un valor promedio de 0,03632 (n= 7). Con estos elementos se ratificó la identidad genética de los ejemplares riojanos colectados por nosotros y las secuencias depositadas referidas a *O. brendae*. De esta forma, se agregan dos localidades a la distribución de la especie en la Provincia de La Rioja, una de ellas en el Depto. Capital (Saladillo, -29.33600° S, -66.886230° W), y otra en el Depto. Castro Barros (Anillaco, -28.7933° S, -67.001400° W). Al igual que los registros anteriores, nuestros ejemplares fueron colectados en quebradas aisladas, con condiciones de humedad y cobertura vegetal mayores a las áreas circundantes, los cuales representan microambientes particulares dentro del ecotono Monte–Chaco. Las nuevas localidades incrementan el rango de distribución conocido para la especie en la provincia en un radio de al menos 55 km.

Subsidiado por: PUE 0125, CONICET.

#BiologíaDeLaConservación #Distribución

**Nuevas localidades de ungulados en la provincia de La Rioja. Confirmando y ampliando distribuciones de corzuela parda y pecarí de collar**

Fariñas Torres, T.(1), Morinigo, F.M.(1), Bustamante, E.(1), Chemisquy, M.A.(1)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR - Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). tfarinas@conicet.gov.ar

Desde los trabajos pioneros de Yepes y Cabrera en La Rioja, no se han realizado muchos avances en el estudio y evaluación de la mastofauna de esta provincia, lo cual permite que aún se realicen nuevos e importantes hallazgos dentro de la provincia. En este trabajo damos a conocer nuevas localidades para corzuela parda *Mazama gouazoubira* (G. Fischer) y pecarí de collar *Tayassu tajacu* (Linnaeus) en la Sierra de Velasco. En Enero de 2018 se reportó la presencia de un “ciervo” en la localidad de Santa Vera Cruz, depto. Castro Barros; gracias al uso de cámaras trampa se confirmó la presencia de corzuela parda en el sitio. Posteriormente en Abril y Junio de 2018 se tuvo la oportunidad de avistar dos ejemplares en las cercanías de la capital provincial y RN 38. En la misma zona se registró con cámara trampa y pieles expuestas Pecarí de Collar, y en Julio 2018 un único ejemplar adulto de Pecarí fue observado en los faldeos de la rama oriental de la Sierra de Velasco, y posteriormente se obtuvo el registro de una piara en las cámaras trampa. Luego de una revisión bibliográfica y de bases de datos de distribución, se confirmó la importancia de estos registros siendo los primeros para estas localidades (corzuela, depto. Castro Barros (lat -28.676825°, long -66.967161°) y pecarí, depto. Capital (lat. -29.33600°, long. -66.886230°) y Arauco (lat -28.843370°, long -66.834813°) y extendiendo la distribución confirmada de ambas especies en la provincia. Los registros de corzuela caen por dentro de la distribución potencial de la especie, mientras que las nuevas localidades para el pecarí extienden a más de 100 km el límite conocido previamente. Si bien estos son los primeros registros documentados de las mismas, los pobladores locales sugieren su presencia a lo largo de toda la Sierra de Velasco.

Subsidiado por: PUE 0125, CONICET. Neotropical Grassland Conservancy.

#Biodiversidad #Distribución



Riqueza y variabilidad trófica de especies de murciélagos presentes en el Parque Nacional Ybycuí y su zona de amortiguamiento – Departamento Paraguari, Paraguay

Gamarra de Fox, I.(1,2), Torres, M.E.(2), Barreto, M.B.(2), Barrozo, N.C.(2)

(1) Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2) Departamento de Biología – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) – Universidad Nacional de Asunción (UNA) – Campus Universitario – San Lorenzo – Paraguay. isabeldefox@yahoo.com

La fauna de quirópteros del Paraguay está representada por 58 especies dentro de seis familias: Emballonuridae, Noctilionidae, Phyllostomidae, Natalidae, Vespertilionidae y Molossidae. En el Parque Nacional Ybycuí se registraron 15 especies de murciélagos dentro del Plan de Manejo. El objetivo del presente estudio, consistió en identificar la riqueza y la variabilidad en cuanto al gremio trófico de murciélagos colectados en el Parque Nacional Ybycuí y su zona de amortiguamiento, como parte de un proyecto de investigación de diversidad y conservación de la quiroptero fauna local. El área de estudio comprende un Área Silvestre Protegida y su Zona de Amortiguamiento ubicado en el Departamento de Paraguari. La metodología utilizada consistió en la realización de encuestas a los pobladores de la zona de amortiguamiento para el reconocimiento de lugares estratégicos, y la colecta con redes de niebla, colocadas en los meses de febrero, marzo, abril y julio de 2018 cada uno con cinco noches por salida. Se realizó un listado preliminar de las especies colectadas donde se registraron 185 individuos de murciélagos con 12 géneros y 16 especies. La cantidad de especies registradas corresponden al 28% de las especies de murciélagos citadas para el país, con los géneros *Artibeus*, *Carollia*, *Sturnira*, *Platyrrhinus*, *Pygoderma*, *Chrotopterus*, *Glossophaga*, *Lasiurus*, *Myotis*, *Eptesicus*, *Molossops* y *Desmodus*; y el 62% con respecto a las especies citadas para el Departamento de Paraguari. Según el gremio trófico el porcentaje total de individuos capturados en orden de abundancia fueron: 84,87% frugívoros, 8,65% insectívoros, 5,4% hematófagos, 0,54% nectarívoro y 0,54% carnívoros. Actualmente con la riqueza de especies encontradas en el Parque, aumenta el número de especies para el área, pudiendo ser aún mayor. El Parque Nacional Ybycuí es una zona que conserva las especies de murciélagos registrados décadas atrás y cumplen una importancia ecológica relevante en el ecosistema.

Subsidiado por: 15–INV–397 “Abundancia de Quirópteros Hematófagos (*Desmodus rotundus*) del Parque Nacional Ybycuí y su Impacto Socioeconómico sobre las comunidades instaladas en su Zona de Amortiguamiento”), CONACYT Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Paraguay).

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación #EcologíaDePoblaciones



Dieta del puma (*Puma concolor*) en un área ganadera del Espinal argentino

Guerisoli, M.(1), Luengos Vidal, E.M.(2), Gallo, O.(2), Lucherini, M.(2).

(1) Grupo de Genética y Ecología en Conservación y Biodiversidad (GECobi), Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN-CONICET). (2) Laboratorio de Fisiología Animal, Depto. de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), INBIOSUR, CONICET-UNS. mariadelasmercedesguerisoli@gmail.com

El estudio de la dieta de grandes carnívoros en áreas de intenso conflicto con la ganadería, como es el caso del sur del Espinal para el puma, es importante para entender la relevancia de las especies silvestres y domésticas. En 2014–2016 se recolectaron 16 heces en los partidos de Patagones y Villarino (provincia de Buenos Aires). La identificación de las heces se hizo principalmente sobre la base de su aspecto exterior y, sólo para 10 de ellas, con la extracción y amplificación de un fragmento de ADN mitocondrial. Los análisis moleculares asignaron 4 muestras a puma y 1 a *Lycalopex gymnocercus*. Para las 5 restantes, no se obtuvieron resultados conclusivos pero por su aspecto fueron asignadas a puma. Las muestras fueron desarmadas y las especies halladas se identificaron a través de los patrones medulares y cuticulares de los pelos. Se determinó la frecuencia de ocurrencia (Fo) de cada ítem presa en las heces y se utilizó el factor de corrección lineal de Ackerman *et al.* (1984; FCa) y el no lineal de Chakrabarti *et al.* (2016; FCc) para estimar su biomasa relativa (BR). Los taxones identificados en las 15 heces fueron: Dasypodidae (Fo= 12,5%), Cricetidae (Fo= 6,2%), jabalí (*Sus scrofa*; Fo= 18,7%), guanaco (*Lama guanicoe*; Fo= 12,5%), liebre (*Lepus europaeus*; Fo= 37,5%), vizcacha (*Lagostomus maximus*; Fo= 50%), ovino (*Ovis aries*; Fo= 6,2%), equino (*Equus caballus*; Fo= 6,2%), bovino (*Bos taurus*; Fo= 6,2%). El FCa mostró que el equino, la vizcacha y el jabalí fueron las especies con mayor BR (15,9%, 15,3% y 26,6%, respectivamente) mientras que el FCc indicó altas BR para el jabalí, la liebre y la vizcacha (19,5%, 17,5% y 24%, respectivamente). Estos resultados indicarían que las especies silvestres, particularmente las exóticas y la vizcacha, jugarían un rol mucho más importante en la dieta del puma que las especies domésticas en esta región ganadera.

#BiologíaDeLaConservación #EcologíaTrófica #ConflictoHumano-Félido



Análisis de datos comportamentales y morfológicos de pequeños mamíferos en La Florida, San Luis

Huerta, M.E.(1), De Giuseppe, B.C.(1), Quatrocchi, M.G(1), Carrizo, M.C.(1), Tarabaray San Martín, M.(1), Bravo, B.(1), Gatica, A.(1,2), Ochoa, A.C.(1,2).

(1) PROICO 2–2314, Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. (2) Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas–CONICET, San Luis. anaochoaporcel@gmail.com

Las especies de pequeños mamíferos presentan variaciones en sus características comportamentales y morfológicas, que pueden deberse a diferentes factores y estar asociados a cambios ambientales. En San Luis existe poca información acerca de los ensambles nativos. Entre los años 2014 y 2018 se realizaron 8 muestreos de pequeños mamíferos en la localidad de La Florida, dpto. Pringles, San Luis. Se utilizaron las siguientes metodologías: transectas (2014 y 2015), grillas (2016, 2017 y 2018) y parcelas RAPELD (RAP: evaluación ecológica Rápida; PELD, Pesquisas Ecológicas de Larga Duración – 2018), con un máximo de 528 y un mínimo de 252 trampas–noche por muestreo. Se tomaron datos de medidas morfométricas y masa corporal de las especies capturadas. Estas fueron caracterizadas en cuanto a superposición espacial interespecífica, proporción de sexos y se evaluó la posible existencia de dimorfismo sexual (comparando masa corporal mediante t-student). Se capturaron 7 especies. *Akodon azarae*, *Calomys musculus*, *C. venustus* y *Oxymycterus* cf. *rufus* presentaron dimorfismo sexual; mientras que *A. dolores* y *Phyllotis* cf. *xanthopygus* no presentaron diferencias entre sexos. Para todas las especies, excepto *Oligoryzomys* cf. *flavescens*, hubo mayor proporción de machos. Los índices de superposición (IS) promedio por año variaron entre 0,42 y 1,14. Los IS promedio tuvieron una leve asociación con el peso promedio ($R^2 = 0,17$) y una mayor asociación con el índice de captura total (ICT) por año ($R^2 = 0,66$). La especie con mayor relación entre su IS e ICT fue *P. xanthophygus* ($R^2 = 0,87$) y las dos de menor asociación con el IC fueron *A. dolores* ($R = 0,09$) y *O. cf. rufus* ($R^2 = 0,46$). El gran tamaño muestral alcanzado a lo largo del monitoreo ($N_{total} = 463$), otorga poder de descripción acerca de algunas características generales de estos ensambles. Este trabajo aporta al conocimiento sobre la fauna de pequeños mamíferos de la provincia de San Luis, pobremente descriptos hasta la fecha.

Subsidiado por: Proyecto de Investigación Consolidado (PROICO) 2–2314, Secretaría Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

#Comportamiento #EcologíaDeComunidades #EcologíaDePoblaciones #Morfología

**Primer registro de *Microcavia jayat* (Rodentia, Caviidae) para la provincia de La Rioja**

Jayat, J.P.(1,2), Ortiz, P.E.(3,4), Bustamante, E.(5), Teta, P.(6)

(1) Unidad Ejecutora Lillo (CONICET– Fundación Miguel Lillo). (2) Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas, UNdeC. (3) Cátedra de Paleontología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. (4) INSUGEO, CONICET–UNT. (5) Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC). (6) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. eljayat@gmail.com

El género *Microcavia* Gervais y Ameghino, 1880 incluye cinco especies vivientes de roedores caviomorfos de tamaño pequeño, endémicas del sur de América del Sur. En Argentina se han registrado cuatro de ellas; *M. shiptoni* (Thomas, 1925), *M. maenas* Thomas, 1898, *M. australis* (Geoffroy St.-Hilaire y d’Orbigny, 1833) y *M. jayat* Teta, Ojeda, Lucero y D’ Elía, 2018. Esta última especie sólo se conoce en siete localidades del Chaco Seco (semiárido) de Santiago del Estero. Sobre la base de restos cráneo-mandibulares recuperados de egagrópilas de lechuzas, informamos el primer registro de *M. jayat* para La Rioja. Las muestras fueron colectadas en áreas de Chaco Seco del extremo sur de la provincia, en edificaciones del Dique Azulón (Departamento General Ocampo). Los elementos recuperados (MNI= 22), consistentes en 41 fragmentos de cráneos y 42 hemimandíbulas, presentan los caracteres diagnósticos de la especie, incluyendo arcos cigomáticos expandidos y con procesos paraorbitales conspicuos, huesos yugales posteriormente extendidos por detrás del borde posterior de la fosa glenoidea, cresta palatal en forma de corazón y borde posterior del paladar de contorno trapezoidal. El nuevo registro implica una extensión en la distribución conocida de la especie de aproximadamente 390 km hacia el sudoeste, respecto de la localidad más cercana, y constituye el primer registro de la misma en el Chaco Serrano. Este caviomorfo coexiste en la localidad de colecta con al menos otras siete especies de pequeños mamíferos (registradas en el mismo conjunto de egagrópilas), incluyendo el marsupial *Thylamys* sp. (MNI= 3), los caviomorfos *Ctenomys* sp. (MNI= 7) y *Galea leucoblephara* (MNI= 1) y los sigmodontinos *Akodon dolores* (MNI= 2), *Calomys* cf. *C. laucha/ musculus* (MNI= 8), *C. venustus* (MNI= 7) y *Graomys chacoensis* (MNI= 10).

Subsidiado por: Ficyt 2013/ 2014, UNdeC.

#Biodiversidad #Distribución

**Análisis de dieta *Lycalopex griseus* en la región oeste de la Sierra Pie de Palo**

Jalil, B.(1), Rivero, G.(2,3), Ruiz, E.(1), Quiroga, G.(1), Sánchez, L.(1)

(1) Departamento de Biología, FCFN–UNSJ, Argentina. (2) Grupo INTERBIODES, Departamento de Biología FCFN–UNSJ, Argentina. (3) CIGEOBIO–CONICET–UNSJ. brahimjalil30@gmail.com

Lycalopex griseus puede consumir una diversidad de presas, ya que se alimenta de artrópodos, mamíferos, reptiles, aves, y frutos de árboles y arbustos. El objetivo de este trabajo fue analizar la composición de la dieta de *L. griseus* que habitan al oeste de la Sierra Pie de Palo del Departamento Angaco; provincia de San Juan, Argentina. La dieta fue determinada mediante el análisis de 20 fecas recolectadas durante julio de 2018 (estación seca), en diferentes sitios de la Sierra. Las heces fueron remojadas en una solución de alcohol al 70% y disgregadas para aislar los restos de las presas (e.g., cabezas, elitros, aguijones, patas, mandíbulas, dientes, plumas, pelo). Luego, fueron determinados mediante comparaciones con ejemplares de referencia colectados en el sector y literatura específica. El ítem más abundante fueron las semillas de la familia fabáceas, seguido por los artrópodos y partes de mamíferos, lagartos, aves, resto vegetal y plástico. El resultado obtenido es similar a lo observado en el trabajo realizado en el Parque Nacional Sierra de las Quijadas, en la que también se encontró una marcada preferencia hacia los frutos durante la estación seca.

#Biodiversidad #Comportamiento #Dieta

**Ingesta de semillas de algarrobo (*Prosopis flexuosa*) por herbívoros nativos, guanaco (*Lama guanicoe*) y mara (*Dolichotis patagonum*) y tiempo de retención en el tracto**

Manrique, N.P.(1), de los Ríos, C.(1), Campos, C.M.(2), Cappa, F.M.(3,4)

(1) Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. (2) IADIZA (UNCuyo– Gobierno de Mendoza– CONICET). (3) INTERBIODES (Interacciones Biológicas del Desierto), Facultad Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina. (4) CIGEOBIO-CONICET (Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), San Juan, Argentina. noeliamanrique21@gmail.com

La dispersión endozoocórica implica el movimiento de semillas desde la remoción de frutos hasta su llegada a un sitio apto para germinar y establecerse. Las distancias de dispersión que logren las semillas dependerán del desplazamiento de los animales dispersores durante el tiempo que las mismas sean retenidas en su tracto digestivo. Así, el tiempo de retención ayuda a estimar a qué distancias de la planta madre las semillas podrían ser trasladadas por diferentes dispersores. Por otro lado, la mayor permanencia de las semillas en el tracto digestivo puede acelerar la escarificación (pérdida de capas que mantienen la dormición) debido a la masticación o procesos químicos digestivos. El objetivo del trabajo fue estimar y comparar el tiempo de retención de semillas de algarrobo durante el paso por el tracto digestivo de guanacos (rumiante) y maras (cecal). De mayo a julio de 2017, se aislaron 1 guanaco y 3 maras (Centro de Rehabilitación de Animales Silvestres-Parque Faunístico, San Juan) y se les ofreció un número conocido de semillas por única vez, colectando diariamente los excrementos para recuperar las semillas. El guanaco consumió 200 semillas, de las cuales solo se recuperó el 29% del total, presentando un mayor porcentaje de recuperación al segundo día de muestreo (10%). Las maras consumieron 100 semillas, de las cuales se recuperó el 58% del total, presentando un mayor porcentaje de recuperación en el segundo día de muestreo (31%). Los resultados muestran que las semillas son retenidas por más tiempo y se recupera un porcentaje más bajo luego del paso por el tracto digestivo del guanaco (rumiante), en comparación con las semillas ingeridas por las maras.

#BiologíaDeLaConservación



Los mamíferos como dispersores: germinación y viabilidad de semillas de algarrobo (*Prosopis flexuosa*) luego de la ingesta por mara (*Dolichotis patagonum*) y guanaco (*Lama guanicoe*)

Manrique, N.P.(1), De los Ríos, C.(1), Campos, C.M.(2), Cappa, F.M.(3,4)

(1) Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. (2) IADIZA (UNCuyo– Gobierno de Mendoza– CONICET) (3) INTERBIODES (Interacciones Biológicas del Desierto), Facultad Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. Argentina. (4) CIGEOBIO–CONICET (Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), San Juan, Argentina. noeliamanrique21@gmail.com

La dispersión de semillas por animales es un proceso clave que permite aumentar la probabilidad de supervivencia de las mismas así como de las plántulas lejos de la planta madre. El paso de las semillas por el tracto digestivo de los animales (endozoocoria) ayuda al desgaste de las cubiertas y facilita la ruptura de la dormición, acelerando así la germinación aunque con riesgos sobre la viabilidad. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del paso por el tracto digestivo de herbívoros nativos: mara y guanaco, sobre la germinación y viabilidad de semillas de algarrobo. Desde mayo a julio de 2017, se pudieron aislar 1 guanaco y 3 maras (Centro de rehabilitación de animales silvestres-Parque Faunístico, San Juan) y se les ofreció un número conocido de semillas por única vez (200 y 100 respectivamente), colectando diariamente los excrementos. Para la germinación, las semillas recuperadas y las de los tratamientos: T1 (sin artejo y escarificado), T2 (sin artejo) y T3 (con artejo), se pusieron en estufa a 30 °C durante 30 días registrando diariamente el número de semillas germinadas. Las que no germinaron fueron sometidas a la prueba de viabilidad con Cloruro de Tetrazolio ($C_{19}H_{15}ClN_4$). Las semillas recuperadas de ambos herbívoros no presentaron diferencias significativas respecto del porcentaje de germinación y viabilidad ($p > 0,05$). En comparación con las semillas de los tratamientos, las semillas recuperadas de ambos herbívoros presentaron menor poder germinativo y viabilidad que las sometidas a T1 pero mayor a las del T3 y comparadas con T2 no presentaron diferencias significativas respecto del porcentaje de germinación y viabilidad. Estos resultados sugieren que los animales al ingerir las semillas escarifican su cubierta pudiendo facilitar aun más su posterior germinación, en comparación con las semillas que caen directamente de la planta sin ningún proceso de escarificación (T3).

#BiologíaDeLaConservación

**Monitoreo de pequeños mamíferos en La Florida, San Luis: una experiencia didáctica**

Martínez Retta, L.(1), Guaycochea, S.D.(1), Lemanich Funes, G.O.(1), Pardo, V.M.(1), Ochoa, A.C.(1,2)

(1) PROICO 2–2314, Secretaría de Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. (2) Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas–CONICET San Luis. luciamartinezretta@gmail.com

En la Universidad Nacional de San Luis existe la necesidad de generar un espacio para integrar y aplicar información proveniente de diferentes materias. Se implementó la metodología RAPELD (RAP: evaluación ecológica Rápida; PELD, Pesquisas Ecológicas de Larga Duración) en La Florida, San Luis, como una propuesta de monitoreo integral de biodiversidad. Esto permitirá poner en valor las experiencias didácticas como herramienta de construcción del conocimiento científico. En mayo del 2018 se realizó un muestreo de pequeños mamíferos durante 3 noches consecutivas, comparando dos metodologías en simultáneo: 4 parcelas RAPELD (26 trampas c/u), con un total de 312 trampas–noche y 6 grillas (12 trampas c/u), formando una cuadrícula, con un total de 216 trampas–noche. El éxito de captura fue mayor en grillas (37,5%) que en parcelas (27%), sin embargo, se pudo detectar mayor riqueza en las parcelas, encontrándose el 100% de las especies nativas citadas para la localidad. Respecto a las abundancias relativas se destaca que *Oligoryzomys* cf. *flavescens* presentó un valor cinco veces mayor en parcelas (17%) que en grillas (3,4%) y la de *Calomys musculus* fue 3,5 veces mayor en grillas (17%). Las recapturas totales (R) fueron levemente mayores en grillas (R= 23), sin embargo en las parcelas (R= 21) se recapturó mayor cantidad de especies. La diferencia de abundancia relativa detectada con distintos métodos en *O. cf. flavescens* podría deberse a que el 50% de las parcelas se ubicó en ambiente ripario. Se destaca que la metodología RAPELD detecta mejor la riqueza y permite estimar la abundancia poblacional de mayor cantidad de especies. Esto refleja la utilidad de las parcelas para muestrear a escala de paisaje, abarcando la variabilidad de condiciones del ambiente. Dicha metodología es una excelente herramienta para la aplicación de conocimientos adquiridos durante la formación de los estudiantes y la integración de información generada sobre biodiversidad.

Subsidiado por: Proyecto de Investigación Consolidado (PROICO) 2–2314, Secretaría Ciencia y Técnica, Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.

#Biodiversidad #Educación



Primer registro del ensamble de pequeños mamíferos recuperados de muestras de egagrópilas del sur de la Sierra de Pie de Palo, San Juan, Argentina

Mercado, A.(1), Sánchez, L.(1), Rivero, G.(2,3), Bueno, J.(1), Ruiz, E.(1)

(1) Departamento de Biología, FCFN–UNSJ, Argentina. (2) Grupo INTERBIODES, Departamento de Biología, FCFN–UNSJ, Argentina. (3) CIGEOBIO–CONICET–UNSJ. agustin_377@hotmail.com

En esta contribución se presenta información novedosa sobre un ensamble de pequeños mamíferos recuperados de egagrópilas en el sector sur de la Sierra de Pie de Palo en la localidad de Vallecitos, Departamento Caucete (Latitud: 31°42'24,24" S Longitud: 68°0'51,71" O, 874 m.s.n.m.), a 60 km al este de la Capital de San Juan. El área de estudio está incluida en la Provincia Fitogeográfica del Monte. El conocimiento sobre los pequeños mamíferos del Sur de Pie de Palo hasta el momento es escasa, solo se contaba con registros de *Ctenomys mendocinus* y *Graomys griseoflavus*, en las proximidades de nuestra área de estudio. Se analizaron tres egagrópilas, 26 cráneos, restos de mandíbulas y huesos dispersos en el sitio de muestreo. Los ejemplares fueron determinados utilizando material de referencia y literatura específica, en las cuales se pudo identificar cuatro cráneos de *Octomys mimax*, doce cráneos de *Graomys griseoflavus*, diez de *Ctenomys* sp. y una mandíbula de *Abrocoma* sp. Estos resultados destacan el primer registro de *Abrocoma* sp. y de *O. mimax* en la Sierra de Pie de Palo. Hasta el momento, el género *Abrocoma* había sido registrado para la provincia de San Juan, en la Sierra del Tontal, el Parque Nacional Leoncito, Pedernal y la Sierra de la Invernada (Reserva de Don Carmelo), mientras que *O. mimax* se encontraba registrado en los departamentos de Valle Fértil (Sierra de Valle Fértil y Parque Provincial Ischigualasto), Sarmiento (Pedernal), Calingasta y Jachal (Valle del Río Bermejo).

#Biodiversidad

**Invasores acorazados conquistan Tierra del Fuego: actualización de la distribución del peludo (*Chaetophractus villosus*) en la Isla Grande y la “paradoja de las invasoras”**

Poljak, S.(1,2), Sánchez, J.(1,2), Lanusse, L.(1), González Dubox, C.(1), Lizarralde, M.(1)

(1) Laboratorio de Ecología Molecular CADIC–CONICET, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. (2) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, ICPA–UNTDF, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. s.poljak@cadic-conicet.gob.ar

El efecto fundador por el que atraviesa una especie introducida en un nuevo ecosistema produciría una importante pérdida de diversidad genética por acción de la deriva, problemas de reproducción y por ende de supervivencia. Esto reduciría la capacidad adaptativa y las chances de establecerse definitivamente. En este escenario tan poco prometedor ¿cómo es posible tener éxito? El peludo fue introducido en 1982 en la Isla Grande y en 2005 ocupaba unos 484 km² sobre la Bahía San Sebastián donde tuberías calientes soterradas que transportan hidrocarburos mantienen el suelo a una temperatura beneficiosa para esta especie de hábitos cavadores. Un único haplotipo mitocondrial de la Región Control (RC) fue hallado entre 20 individuos estudiados, por lo que sería un caso extremo de pérdida de variabilidad. En 2017, la superficie ocupada por la especie en el lado argentino de la isla fue estimada en 5214 km². En este trabajo se presentan datos actualizados sobre la distribución en toda la Isla Grande de Tierra del Fuego (calculada a partir de polígonos de distribución generados en la aplicación online GeoCAT en base a datos obtenidos por avistaje directos, entrevistas a personal científico del CADIC y personal de estancias argentinas y chilenas que desarrollan tareas a campo en la isla y relevamientos de signos de actividad de la especie) y de variabilidad de la RC, por secuenciación de otros 12 individuos. Actualmente, la especie ocupa una superficie aproximada de 8000 km² que incluye zonas sin tuberías calientes, lo que evidencia su definitiva aclimatación a las condiciones de la región. A pesar de una mayor cobertura geográfica del muestreo, todas las nuevas secuencias corresponden al mismo único haplotipo hallado previamente. Actualmente, debido a un enriquecido cuerpo de evidencia empírica, se considera que el “efecto fundador” puede tener consecuencias positivas por producir la eliminación de alelos deletéreos y preservar otros beneficiosos. Muchos estudios sobre casos de invasiones exitosas determinaron que no hubo pérdidas dramáticas de variabilidad genética debido a múltiples introducciones desde diferentes poblaciones nativas o cuellos de botella de corta duración, lo que modera el barrido de la deriva. Este parecería ser el caso de los peludos de Tierra del Fuego. Entonces ya no habría paradoja, pero aún hay más para descubrir sobre el éxito de este mamífero en la Isla Grande.

#BiologíaDeLaConservación #Genética #EspeciesInvasoras

**Riqueza y diversidad de pequeños mamíferos de los roquedales, en la Puna Desértica en la Reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo, San Juan**

Rivero, G.(1,2), Beninato, V.(1,2), Borghi, C.(1,2)

(1) Grupo INTERBIODES, Departamento de Biología, FCFN–UNSJ. (2) CIGEOBIO– CONICET–UNSJ.
riverogustavo90@gmail.com

La Puna representa un escenario de alto valor por la gran diversidad y endemismos que alberga. A pesar de la importancia que este ecosistema representa, es notoria la existencia de amplios vacíos de información. Por este motivo el objetivo de este trabajo fue estimar la riqueza y diversidad de pequeños mamíferos de los roquedales de la Puna Desértica en la Reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo en la provincia de San Juan. Se seleccionaron 3 roquedales en los cuales se colocaron 5 cámaras trampa en cada uno, a una distancia de 1,5 m de las entradas de cuevas y/o grietas con indicios de actividad (orina y/o heces frescas), las mismas se activaron durante 15 días consecutivos en las estaciones seca y húmeda. Para estimar la riqueza específica y diversidad que existe por estación (húmeda y seca) en los tres roquedales, se evaluó la riqueza mediante el estimador de Chao y el índice de diversidad de Shannon-Wiener (H'). La riqueza de los roquedales fue de 4 especies, estando compuesta por tres roedores: *Phyllotis xanthopygus*, *Abrothrix andina* y *Abrocoma schistacea*, y un marsupial *Thylamys pallidior*. *T. pallidior* fue detectado solamente en uno de los roquedales, y solamente en la estación húmeda (primavera–verano). Por otro lado, el roquedal con mayor efecto antrópico (cerca de la Casa de la Reserva), mostró la menor riqueza y diversidad (2 especies; *P. xanthopygus* y *A. schistacea*).

#EcologíaDeComunidades #Biodiversidad

**Dieta de una colonia de *Tadarida brasiliensis* en Ullum, San Juan, Argentina**

Ruiz, E.(1), Rivero, G.(2,3), Quiroga, G.(1), Jalil, B.(1), Sánchez, L.(1)

(1) Departamento de Biología, FCFN–UNSJ, Argentina. (2) Grupo INTERBIODES, Departamento de Biología, FCFN–UNSJ, Argentina. (3) CIGEOBIO–CONICET–UNSJ. elias16147@gmail.com

El quiróptero *Tadarida brasiliensis* (Molossidae) proporciona importantes servicios ecosistémicos, uno de ellos es el control ejercido por su consumo de los insectos considerados plagas para el hombre. Existen varios trabajos sobre la dieta de esta especie en diferentes países, sin embargo en Argentina estos trabajos son escasos. El objetivo de este trabajo fue analizar los hábitos alimenticios de *T. brasiliensis* en el departamento de Ullum, San Juan. Durante el mes de mayo del 2018 se lograron identificar 11 individuos de *T. brasiliensis* que habitan entre las grietas de un puente. Previamente se capturaron ejemplares para clasificarlos. Se recolectaron 74 fecas, las cuales fueron ablandadas con alcohol al 70% y analizadas bajo lupa y microscopio óptico. Los restos de artrópodos encontrados se identificaron hasta el nivel de orden y se estimó la proporción de los ítems presa por fecas. Luego se realizó el índice de Levins y el de Levins estandarizado para estimar la amplitud del nicho trófico. Se logró identificar en la dieta cinco órdenes de insectos y el resto de un arácnido, siendo Coleoptera el ítem presa más frecuente, seguido por Lepidoptera, Hymenoptera y Hemiptera. Se obtuvo un valor relativamente bajo de la amplitud del nicho trófico. Este trabajo contribuye al conocimiento sobre la dieta en San Juan de *T. brasiliensis*, y un nuevo registro de esta especie para el departamento de Ullum, inserto en la provincia fitogeográfica del Monte.

#BiologíaDeLaConservación #Dieta



Evidencias genéticas apoyan el estatus específico y la presencia de *Abrothrix xanthorhina* Waterhouse, 1837 en la Isla Grande de Tierra del Fuego

Sánchez, J.(1,2), Poljak, S.(1,2), González Dubox, C.(1), Teta, P.(3), Lizarralde, M.(1)

(1) Laboratorio de Ecología Molecular CADIC–CONICET. (2) Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales, ICPA–UNTDF. (3) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. julieta.sanchez@cadic-conicet.gob.ar

Los roedores sigmodontinos que habitan en Tierra del Fuego (TDF) se encuentran entre los pocos mamíferos nativos de ese archipiélago. Conocer la identidad taxonómica de las poblaciones insulares y su relación con las continentales, es fundamental en términos de conservación, especialmente debido a las características particulares del ambiente fueguino. La complejidad de la variabilidad morfológica intra e inter-poblacional de especímenes asignados a *Abrothrix olivacea* y *A. xanthorhina* condujo a la sinonimia entre ambas formas nominales. Sin embargo, hasta el momento carecíamos de estudios genéticos comparativos entre especímenes topotípicos de las mismas. Para estudiar la relación entre poblaciones fueguinas y continentales, realizamos un análisis genético de 59 individuos identificados morfológicamente como *Abrothrix olivacea*/*xanthorhina* obtenidos en tres sitios de colecta: Parque Nacional Tierra del Fuego, Ushuaia y Reserva Corazón de la Isla. Se amplificó y secuenció un fragmento de la región control (RC) del ADN mitocondrial (569 pb) y se encontraron 20 haplotipos. Estas secuencias fueron comparadas con aquellas de 7 individuos provenientes de Santa Cruz y con las de 125 especímenes colectados en diversas localidades de Chile (depositadas en GenBank), todos ellos identificados como *A. olivacea*. Con el total de muestras se construyó una red de haplotipos bajo el criterio de parsimonia estadística. No se encontraron haplotipos compartidos entre TDF, Santa Cruz y Chile. Además, se analizaron las relaciones filogenéticas con diferentes metodologías observándose que los individuos de TDF conforman un clado separado y bien soportado (MP: 96, ML: 95), lo cual indicaría que corresponden a una entidad específica distinta de *A. olivacea*. Estos resultados coinciden con estudios previos en la isla que utilizaron otros marcadores moleculares. Las evidencias acumuladas refuerzan la idea de que las poblaciones de TDF representan un linaje diferente al de las poblaciones continentales, para las cuales está disponible el nombre *Abrothrix xanthorhina*.

#BiologíaDeLaConservación #Genética #Sistemática

**Banco de semillas en el Chaco Oriental de Argentina: *Acacia aroma* dispersada por zorros silvestres**

Soler, L.(1,2,3), Iaconis, K.(3), Casanave, E.B.(1,2,3)

(1) INBIOSUR (Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur), CONICET–UNS. (2) Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca. (3) Asociación Huellas, Bahía Blanca. casanave@criba.edu.ar

Las semillas de especies nativas podrían ser almacenadas y preservadas en la materia fecal de los carnívoros frugívoros durante largos períodos. Este tópico se presenta prácticamente inexplorado. El objetivo de esta experiencia fue determinar la germinabilidad de semillas de *Acacia aroma* (familia Fabaceae) presentes en la materia fecal de *Lycalopex gymnocercus* (zorro pampeano) y *Cerdocyon thous* (zorro de monte). Las muestras colectadas en campos bajo uso ganadero en el Dpto. General San Martín (Chaco), entre los años 2011 y 2012. Luego de ser colectadas en sobres individuales, las muestras (n= 14) fueron secadas *in situ*, al sol. En el laboratorio se analizaron con la técnica clásica, recuperándose 501 semillas de *A. aroma*. Se realizó un ensayo de germinación utilizando 101 semillas de las heces (SH) y 83 semillas control (SC, del año 2017). Luego de la escarificación mecánica manual e hidratación, las semillas fueron incubadas en estufa. Se registró cada ocho horas el número de semillas germinadas. A las 24 horas, 56,4% (SH) y 75,9% (SC) presentaron ruptura en el extremo hilar, donde asomó la radícula. A las 120 horas 91,1% (SH) y 89,2% (SC) habían germinado, considerándose alcanzado el valor máximo de germinación para cada grupo de semillas. En conclusión, las semillas contenidas en la materia fecal de los zorros presentaron una capacidad de germinación similar a la de las semillas control. Estos resultados son particularmente destacables, ya que las SH estuvieron contenidas entre seis y siete años en la materia fecal, hasta el desarrollo del presente ensayo. La germinación de las SH indicó, por un lado, que los cánidos actuarían como legítimos dispersores de *A. aroma* y, por otro, el potencial rol ecológico de la materia fecal como banco de semillas, particularmente durante periodos adversos que tienen lugar en el Chaco Húmedo.

Subsidiado por: PGI 24/ B243, SGCyT–UNS.

#EcologíaDeComunidades



Relevamiento serológico en jabalí (*Sus scrofa*) y ciervo axis (*Axis axis*) en el marco del Plan de Control de Mamíferos Exóticos Invasores del Parque Nacional El Palmar

Tammone, A.(1,2), Condorí, W.(2), Caselli, A.(2), Barandiaran, S.(3), Capellino, F.(4), Marcos, A.(4), Estein, S.M.(1)

(1) Laboratorio de Inmunología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN)–CONICET–CIC, Facultad de Ciencias Veterinarias (F.C.V.), Universidad Nacional de la Prov. de Buenos Aires (U.N.C.P.B.A.). (2) Área de Recursos Naturales y Sustentabilidad, F.C.V., U.N.C.P.B.A. (3) F.C.V., Universidad Nacional de Buenos Aires (U.B.A.). (4) Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). agostinatammone@gmail.com

El Plan de Control de Mamíferos Exóticos Invasores constituye una medida tendiente a disminuir las poblaciones de jabalí y ciervo axis. Dicha estrategia promueve el uso racional del recurso, ya que la carne de los animales cazados es consumida por cazadores y donada a escuelas rurales de la zona. Este aporte hace que el plan sea un ejemplo de participación comunitaria en la conservación de los ambientes naturales. Por ser consumida en la misma provincia, el monitoreo sanitario de la carne depende de la instancia municipal o provincial. Actualmente es necesario reforzarlo, tanto por cuestiones preventivas como para el correcto aprovechamiento de los productos derivados. Este trabajo tiene por objetivo aportar datos sanitarios sobre dichas especies. Durante 2017 se obtuvieron muestras de suero de 42 jabalíes y 108 ciervos axis. Se realizaron distintas pruebas serológicas para el diagnóstico de enfermedades. En jabalí se analizó Aujeszky, brucelosis, fiebre aftosa, gastroenteritis entérica transmisible, peste porcina clásica, síndrome respiratorio reproductivo porcino; y en axis se estudió aborto enzoótico ovino, brucelosis, fiebre aftosa, fiebre Q, leucosis y paratuberculosis. Todas las pruebas fueron realizadas por SENASA según los protocolos correspondientes. Tanto en los sueros de jabalíes como en los de axis no se encontraron anticuerpos contra ninguna de las enfermedades mencionadas, a excepción de dos axis positivos a fiebre Q. Los resultados demuestran que los individuos tuvieron contacto con el agente patógeno *Coxiella burnetii* en algún momento de su vida, aunque no implica necesariamente que estén cursando la enfermedad o sean transmisores actuales. Estudios a futuro estarán dirigidos a aumentar el número de animales muestreados y evaluar la presencia de dicha zoonosis en las personas que manipulan las piezas, destacando la importancia de realizar monitoreos sanitarios sostenidos en el tiempo, que abarquen la interfase productiva/silvestre en función de la salud pública y la conservación de la biodiversidad.

#BiologíaDeLaConservación #EnfermedadesZoonóticas



Riqueza de especies de murciélagos en un agroecosistema ganadero del chaco paraguayo a través de detectores ultrasónicos.

Torres, M.E.(1,3), Weiler, A.(1), Pech-Canché, J.M.(2), Amarilla, S.(3)

(1) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), Universidad Nacional de Asunción (UNA) Campus Universitario–San Lorenzo, Paraguay. (2) Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCBA), región Poza Rica – Tuxpan, Universidad Veracruzana, México. (3) Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asunción (UNA) Campus Universitario–San Lorenzo, Paraguay. elenleto.88@gmail.com

La fauna de quirópteros del Paraguay se encuentra representada por 58 especies incluidas en seis familias: Emballonuridae, Noctilionidae, Phyllostomidae, Natalidae, Vespertilionidae y Molossidae. Existen varias metodologías para el estudio de murciélagos y el método acústico es el menos aplicado, sin embargo, es una herramienta eficaz que permite establecer la riqueza y patrones de actividad de las especies. El objetivo del estudio fue estimar la riqueza, establecer la actividad relativa y forrajeo de murciélagos insectívoros. En junio de 2017 se realizó un muestreo acústico de cinco horas de grabación en una estancia ganadera en el Departamento de Presidente Hayes, con siete puntos de muestreo. Se obtuvieron 347 archivos útiles para la identificación de las especies, identificándose 10 especies y un sonotipo distribuidos en 3 familias (Vespertilionidae, Molossidae, Noctilionidae) y 8 géneros. La mayor actividad de pases como de forrajeo que se registró fue en dos sitios caracterizados por la presencia de cuerpos de agua y luz artificial, ofreciendo mayores recursos para los murciélagos y en especial para aquellos insectívoros. La actividad relativa calculada por especie en el área fue: *Eptesicus furinalis* (6%), *Lasiurus blossevillii* (4%), *Lasiurus ega* (5%), *Molossus molossus* (18%), *Molossus rufus* (1%), *Myotis nigricans* (21%), *Noctilio leporinus* (4%), *Nyctinomops laticaudatus* (9%), *Tadarida brasiliensis* (57%), *Eumops* sp. (19%), sonotipo (4%). Especies de la familia Molossidae presentaron mayor actividad; éstos suelen usar espacios abiertos que favorecen su registro con el método empleado. Se demuestra que la utilización de los detectores acústicos es una herramienta que permite la identificación de especies de murciélagos insectívoros, conocer sus patrones de actividad y uso de hábitats, importante para el monitoreo de especies de difícil captura, lo que facilita la evaluación de la contribución de los diferentes ecosistemas en la conservación de este grupo a nivel de paisaje.

#Biodiversidad #BiologíaDeLaConservación



Completando el mapa: nuevos registros de mamíferos para el centro de la Patagonia argentina

Udrizar Sauthier, D.E.(1,2), Formoso, A.E.(3), D'Agostino, R.L.(2), Alonso Roldán, V.(4), Baldi, R.(1)

(1) Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres, IPEEC–CONICET. (2) Facultad de Ciencias Naturales, UNPSJB.

(3) CESIMAR–CONICET. (4) Facultad de Ingeniería, UTN. dsauthie18@gmail.com

En pleno auge del uso y manejo de bases de datos biológicos a grandes escalas, el conocimiento sobre la distribución geográfica de muchas especies de mamíferos es aún deficitario. Particularmente, en una gran parte de la Patagonia, aún no se cuenta con localidades de ocurrencia confirmadas para numerosas especies. En este contexto, el objetivo de esta contribución es brindar nuevas localidades de mamíferos para una porción poco prospectada de la Patagonia. El área de estudio comprendió el sur de la provincia del Chubut y norte de Santa Cruz. Se realizaron 5 salidas de campo de 5 días de duración cada una. En cada localidad, de un total de 36, se realizaron transectas pedestres y vehiculares; se utilizaron trampas de huellas y trampas cámara para la detección de grandes y medianos mamíferos, mientras que el registro de pequeños mamíferos fue abordado con trampas de captura viva tipo Sherman. Para 10 localidades adicionales se obtuvieron registros a partir del análisis de egagrópilas de aves rapaces. Se registró la presencia de 22 especies, 2 de mamíferos grandes (1 carnívoro y 1 artiodáctilo), 9 de mamíferos medianos (un roedor, 2 dasipódidos y 6 carnívoros) y 11 de micromamíferos (8 de roedores sigmodontinos, 2 de roedores caviomorfos y 1 de marsupial), provenientes de 864 capturas y 4.500 restos cráneo-mandibulares. Entre los mamíferos grandes, *Puma concolor* fue registrado en una localidad, mientras que se encontraron 101 grupos de *Lama guanicoe*. Entre los mamíferos medianos, *Zaedyus pichiy* fue la especie más frecuente, seguida de *Lycalopex gymnocercus*. Finalmente, entre los mamíferos pequeños, *Eligmodontia* cf. *morgani* fue el taxón más abundante. Esta información sirve como base para completar la existente y permite delimitar con mayor precisión los mapas distribucionales de estas especies. Asimismo, ayudará en la comprensión de los patrones biogeográficos que modelan la distribución de los mamíferos patagónicos.

#Biogeografía #DistribuciónGeográfica

TERCERA SESIÓN DE PANELES



XXXI
JORNADAS ARGENTINAS
DE MASTOZOLOGÍA

FONDO: **PARQUE GEOLÓGICO SANAGASTA**



Primer reporte de bacterias *Mycoplasma* y *Rickettsia* en el piojo del cerdo *Haematopinus suis* de la provincia de Buenos Aires, Argentina

Acosta, D.B.(1,2), Ruiz, M.(1), Sánchez, J.P.(1,2)

(1) Centro de Bioinvestigaciones, Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CIT-NOBA), Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. (2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). acostadianabelen@gmail.com

En los cerdos (*Sus scrofa*), el ectoparásito más frecuente y abundante es el piojo *Haematopinus suis*. Este parásito es uno de los principales problemas sanitarios en la producción porcina y constituye una importante vía de transmisión de organismos patógenos, como virus y bacterias. En Argentina no existen estudios sobre la presencia de bacterias patógenas en piojos de cerdos, por ello, el objetivo de este trabajo es detectar la presencia de bacterias de los géneros *Mycoplasma* y *Rickettsia* en muestras de *H. suis* colectadas en poblaciones de cerdos domésticos y ferales de la provincia de Buenos Aires, Argentina, utilizando los genes 16S y *gltA*, respectivamente. Se estudiaron 88 piojos que fueron identificados en base a su morfología, siguiendo las claves y descripciones originales. A cada piojo se le extrajo el ADN genómico y posteriormente se realizó una *nested* PCR para los genes 16S y *gltA*. Se obtuvieron 15 muestras positivas para *Mycoplasma* y 8 para *Rickettsia*. Cada muestra positiva fue secuenciada y se les realizó un análisis BLASTn para detectar y corroborar su identidad. Para *Mycoplasma* se obtuvo una identidad de 99 a 97% para la especie *Mycoplasma suis*. Para *Rickettsia*, 2 de las secuencias indican un identidad del 99 a 97% con la especie *Rickettsia felis*, y otras 2 con las especies *Rickettsia prowazekii*, *Rickettsia typhi* y *Rickettsia raoultii*. En este trabajo se registra por primera vez a *M. suis*, agente etiológico de la Hemoplasmosis porcina, en una especie de ectoparásito y a *Rickettsia* sp. en *H. suis* de la Argentina. Estos resultados contribuyen al conocimiento sanitario de la ganadería porcina en la región, ampliando el conocimiento acerca del espectro de patógenos potencialmente presentes en *H. suis* y sugiriendo nuevas vías de contagio para *M. suis* a través de ectoparásitos.

Subsidiado por: PICT 2015–0104, ANPCyT.

#Genética



Nuevos registros de helmintos en marsupiales de Argentina

Bagnato, E.(1), Martín, G.M.(1), Soibelzon, E.(2), Digiani, M.C.(3)

(1) Instituto de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica–CONICET y Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Esquel, Chubut. (2) CONICET, División Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. (3) CONICET, División Zoología Invertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires. ebagnato@comahue-conicet.gob.ar

Los marsupiales habitan la mayoría de los principales ambientes terrestres de Sudamérica y Australasia. En Argentina, a pesar de su amplia distribución y riqueza específica, existen relativamente pocos estudios sobre la helmintofauna asociada a su tracto digestivo. El objetivo de este trabajo es aportar información sobre las especies de helmintos presentes en algunas especies de marsupiales de Argentina, representados por cuatro especies colectadas en diferentes provincias: marmosa grande baya, *Marmosa constantiae* (n= 5) y marmosa coligruesa, *Thylamys venustus* (n= 10), ambas de Salta; monito de monte, *Dromiciops gliroides* (n= 3) de Río Negro y Chubut; y comadreja patagónica, *Lestodelphys halli* (n= 1) de La Pampa. Se realizó la prospección parasitológica de los tractos intestinales completos y los helmintos hallados se estudiaron al microscopio óptico: cestodos y digeneos en preparaciones definitivas coloreadas; nematodos y acantocéfalos en preparaciones temporarias en medio diafanizador. Las determinaciones preliminares alcanzan diferentes niveles taxonómicos, aunque la identificación a nivel específico de todos los taxa encontrados continúa en curso. Se hallaron los siguientes taxa: Digenea, *Allassogonoporus dromiciops* (Allassogonoporidae) en *D. gliroides* (n= +167, prevalencia (P)= 33%); Cestoda, *Mathevotaenia* cf. *M. bivittata* (Anoplocephalidae) en *M. constantiae* (n=63, P= 40%); *Mathevotaenia* sp.1 (n= +505, P= 30%) en *T. venustus*; y una especie de cestode indeterminado en *L. halli*; Nematoda, *Viannia* sp. (Viannaiidae) en *M. constantiae* (n= 2, P= 20%); *Pterygodermatites* (*Paucipectines*) *kozeki* (Rictulariidae) (n= 1, P= 10%), *Didelphoxyuris thylamisis* (Oxyuridae) (n= 1, P= 10%), *Hoineffia simplispicula* (n= 34, P= 70%) (Viannaiidae), *Travassostrongylus yungaensis* (Viannaiidae) (n= 3, P= 20%), Viannaiidae gen. et sp. 1 (n= 19, P= 40%) todos en *T. venustus*; y *Pt. (Pa.) kozeki* (n= 2) en *L. halli*; Acanthocephala, *Oligacanthorhynchus* sp. en *T. venustus* (n= 14, P= 30%). Estos son los primeros registros de un cestode en *L. halli* y de una especie de *Viannia* para *M. constantiae*. Por otro lado, se amplía la distribución geográfica conocida de *A. dromiciops*, *Pt. (Pa.) kozeki*, *Viannia* sp., *D. thylamisis* y *Oligacanthorhynchus* sp.

#Biodiversidad #Parasitología #Taxonomía



Triquinelosis: monitoreo sanitario de pecaríes de collar (*Pecari tajacu*) de diferentes provincias de la Argentina

Barandiaran, S.(1,4), Marfil, M.J.(1), Pena, J.(5), Rosas, C.(5), Cuerda, X.(1), Martinez Vivot, M.(1), Bessi, C.(2,4), Pasqualetti, M.(2,3)

(1) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Enfermedades Infecciosas. (2) Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Veterinarias, Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. (3) CONICET, Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA), Facultad de Ciencias Veterinarias. (4) CONICET. (5) The Conservation Lund Trust, Corrientes, Argentina. sbaran@fvet.uba.ar

La triquinelosis es una enfermedad causada por larvas de nematodos del género *Trichinella* que afecta a los humanos, mamíferos domésticos y silvestres, aves y reptiles. Es una zoonosis que se transmite por la ingestión de carne o derivados cárnicos crudos o insuficientemente cocidos. Si bien a nivel global la fuente más importante de infección humana es el cerdo doméstico, durante las últimas décadas la carne proveniente de jabalíes y otros animales silvestres han sido responsables de la aparición de brotes de la enfermedad. El pecarí de collar catalogado en la Argentina como “potencialmente vulnerable” todavía no fue investigado como transmisor de la enfermedad. La especie se considera extinta en Corrientes, Entre Ríos, parte de Santa Fe, sur de Córdoba y SE de Santiago del Estero. En Corrientes existe un proyecto de reintroducción de la especie donde los animales que mueren durante el proceso de liberación son estudiados sanitariamente. El objetivo del trabajo fue realizar la detección de larva 1 de *Trichinella* spp. en pecaríes de diferentes áreas de la Argentina. Se estudiaron 16 muestras musculares de pecaríes de collar tomadas durante la necropsia de los animales. Siete provenientes de Mendoza, 2 de La Rioja, 3 de Salta, 2 de Córdoba y 2 de Tucumán. Diez de los animales fueron liberados y vivieron en Corrientes un tiempo previo a su deceso. Las muestras de músculo masetero, diafragma y músculo cuádriceps fueron procesadas por la técnica de digestión artificial enzimática. Las 16 muestras analizadas fueron negativas. Conclusiones: En este trabajo de investigación no se detectaron larvas de *Trichinella* spp. en los pecaríes de collar estudiados, sin embargo el monitoreo contante en diferentes especies silvestres y zonas geográficas del país es sumamente beneficioso e indispensable para la comprensión de la epidemiología de la enfermedad, evitando de esta manera la aparición de nuevos brotes.

#Parasitología



La complejidad detrás de las redes de interacción antagonista envolviendo mamíferos y sus ectoparásitos

Barrozo, N.C.(1), Dáttilo, W.(1,2), Guevara, R.(2), Lira-Noriega, A.(2), Villalobos, F.(2), Sandoval-Ruiz, C.A.(3)
(1) Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). (2) Instituto de Ecología AC (INECOL). (3) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). 1989bach@gmail.com

Las interacciones parásito–hospedero es un modelo ecológico, la cual poseen adaptaciones especializadas para obtener recursos del hospedero y una historia evolutiva. El presente trabajo es el conjunto de informaciones de la literatura científica sobre ectoparásitos y mamíferos silvestres terrestres de México a partir de estudios publicados entre 1950 a 2003. El objetivo del estudio fue utilizar métricas derivadas de la teoría de redes complejas para identificar patrones de organización y los grados de especialización de las interacciones envolviendo mamíferos y sus ectoparásitos. Además, comprender como la distancia taxonómica nos ayuda a predecir relaciones con los ectoparásitos. Para el estudio, utilizamos una base de datos de 251 especies de mamíferos representando 10 órdenes: Artiodactyla, Carnivora, Chiroptera, Didelphimorphia, Insectivora, Lagomorpha, Perissodactyla, Primates, Rodentia e Xenarthra. Los ectoparásitos comprenden 629 especies pertenecientes a las siguientes categorías: Piojos chupadores, Ácaros (Mites), Escarabajos, Moscas, Hemípteras, Garrapatas, Piojos masticadores, Ácaros (Chiggers) y Pulgas. Nuestra red ectoparásito–hospedero exhibió un patrón modular en que existen categorías de ectoparásitos que interactúan con órdenes específicos de especies de mamíferos. El alto grado de especialización complementaria observada puede estar relacionada a la elevada especificidad del ectoparásito, como también observamos un número elevado de especies periféricas que interactúan tanto en grupos de mamíferos y ectoparásitos. Es altamente variable la riqueza de especies asociadas entre las órdenes de los mamíferos. Estas altas especializaciones en las interacciones para estos grupos están relacionadas a la distancia taxonómica de mamíferos (como un proxy de filogenia), ya que los mamíferos del mismo género tienen una probabilidad de aproximadamente 90% de compartir sus ectoparásitos. Esta probabilidad va disminuyendo exponencialmente a medida que los mamíferos se van alejando taxonómicamente. En general, nuestros resultados muestran una relación de interacciones de especies de ectoparásitos con hospedadores altamente especializados, proporcionando nuevos aportes para el estudio de procesos evolutivos dentro de sistemas antagonistas.

#BiologíaDeLaConservación #EcologíaDeComunidades #Evolución #Parasitología



El género *Ctenomys* en los alrededores de Esquel, Chubut (República Argentina)

Brook, F.(1), Martin, G.M.(1,2), Verzi, D.H.(3)

(1) Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP). (2) Laboratorio de Investigación en Evolución y Biodiversidad (LIEB). (3) Museo de La Plata, División Zoología Vertebrados, Sección Mastozoología. brook.federico@gmail.com

El género *Ctenomys* comprende un número controversial de especies vivientes, distribuidas en América del Sur. En Patagonia, está documentada la presencia de 9 especies, actualmente sólo *Ctenomys haigi* para el noroeste de Chubut. El análisis de cráneos y mandíbulas producto de capturas y colecta de egagrópilas en los alrededores de Esquel, confirman la presencia de *C. haigi* y dos nuevos morfotipos en ambientes de bosque y ecotono. Analizamos el cráneo, las bullas auditivas y las mandíbulas, a partir de medidas lineales transformadas a variables de Mossiman y exploradas mediante un análisis de componentes principales (CP). En todos los casos, los dos primeros CP explicaron más del 85% de la varianza (cráneo, CP1: 74%, CP2: 13%; bullas, CP1: 60%, CP2: 30%; mandíbulas, CP1: 84%, CP2: 12%). Sólo los morfotipos de bosque y ecotono presentaron dimorfismo sexual. Tanto en el morfoespacio de cráneo como en el de bullas, observamos una clara separación de los morfotipos, excepto las hembras del morfotipo de bosque que se superpusieron con *C. haigi*. En el morfoespacio de mandíbulas, los morfotipos se separaron a lo largo del CP1; *C. haigi* se superpuso con las hembras de los morfotipos de bosque y ecotono. Los morfotipos presentan importantes diferencias, principalmente en las bullas y el arco cigomático. *Ctenomys haigi* presenta bullas grandes y globosas, el borde dorsal de la fosa yugal no presenta inflexión y el proceso yugal inferior está poco desarrollado. Los morfotipos de bosque y ecotono presentan bullas más pequeñas y no globosas, siendo muy pequeñas en el morfotipo de ecotono. En ambos casos el arco es robusto, el proceso yugal inferior está bien desarrollado y solo el morfotipo de bosque presenta una inflexión posterior en el borde dorsal de la fosa yugal. Los resultados muestran la presencia de dos nuevos morfotipos para el área de estudio.

#Morfología #Sistemática #Taxonomía

**Avances en los estudios de la fauna parásita de la vizcacha (*Lagostomus maximus*)**

Canova, V.(1), Robles, M.R.(1), Abba, A.M. (1)

(1) CEPAVE, CCT-LA PLATA-CONICET/UNLP. victoriac@cepave.edu.ar

La vizcacha es un roedor herbívoro y coprófago, endémico de Sudamérica que se distribuye desde el sur de Bolivia y Paraguay hasta el norte de la Patagonia Argentina. Es una especie de tamaño mediano, cavícola, de hábitos nocturnos y sumamente gregaria. Se trata, además, de una especie que se encuentra en estrecha relación con el hombre, principalmente por constituir un recurso alimenticio. El conocimiento sobre sus parásitos es escaso y muy fragmentario tanto en el tiempo como en el espacio. El objetivo de este trabajo fue analizar la fauna parásita de diferentes especímenes de vizcacha representantes de distintas localidades en Argentina. Se examinaron los tractos digestivos de 6 vizcachas provenientes de Concordia (provincia de Entre Ríos) (ER; n= 1), Bahía Blanca (BB; n= 1) y Estación de Cría de Animales Silvestres en Berazategui (ECAS; n= 4) (provincia de Buenos Aires); se calcularon la riqueza específica y las prevalencias de las especies parásitas por localidad. Se observaron 6 especies parásitas en ER, 3 en BB y 3 en ECAS. Se registraron 5 especies de nematodos, *Graphidioides rudicaudatus* y *Lagostonema ecasiense* (estómago, P= 100%), *Viannella viscaciae* (intestino delgado, P= 100%), *Trichuris* sp. y *Wellcomia* sp. (ciego, P= 16,7%) y 1 especie de cestode Cyclophyllidea indeterminado (intestino delgado, P= 16,7%). Los últimos 3 taxones se encontraron únicamente en ER. *Wellcomia* sp. constituye un nuevo registro para *L. maximus* y el segundo del género para la Argentina. Considerando el contacto de esta especie de roedor con el hombre, resulta necesario profundizar en el conocimiento de la diversidad parasitaria con especial énfasis en las especies de importancia zoonótica.

#Parasitología

**Nematodes Oxyuridae en roedores: una nueva especie en la vizcacha (*Lagostomus maximus*)**

Canova, V.(1), Robles, M.R.(1), Abba, A.M.(1), Navone, G.T.(1)

(1) CEPAVE, CCT-LA PLATA-CONICET/UNLP. victoriac@cepave.edu.ar

Los nematodos Oxyuridae son parásitos frecuentes en diferentes órdenes de mamíferos. Hasta el momento en la vizcacha se han registrado 2 especies, *Heteroxynema viscaciae* y *Oxyuris* sp. El objetivo de este trabajo fue estudiar los nematodos de la familia Oxyuridae presentes en *Lagostomus maximus*. Se examinaron los tractos digestivos de 6 especímenes de vizcachas procedentes de las provincias de Buenos Aires (n= 5) y Entre Ríos (n= 1). Solo el ejemplar de Concordia, Entre Ríos, presentó nematodos Oxyuridae. Se observaron diferentes características diagnósticas al microscopio óptico y electrónico de barrido compatibles con el género *Wellcomia*, tales como, presencia de más de 20 crestas cuticulares longitudinales ventrales, 6 papilas pedunculadas en la región posterior del cuerpo, gubernaculum y espícula en los machos, y vagina evertida en las hembras, entre otras. Se realizó un análisis comparativo de todas las especies de *Wellcomia* parásitas de 10 especies de roedores pertenecientes a las familias Caviidae, Hystricidae, Erethizontidae, Dinomyidae, Heteromyidae y Pedetidae. Se determinó que los especímenes estudiados pertenecen a una nueva especie. La distribución hospedatoria de los oxiúridos muestra una mayor representación en la familia Erethizontidae (4), seguida por Hystricidae (3). Se reportan 7 especies de *Wellcomia* para América; siendo el aquí descrito, el primer registro para roedores Chinchillidae.

#Parasitología



Distribución y uso de hábitat del carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en agroecosistemas de la provincia de Buenos Aires

Corriale, M.J.(1,2), Pedelacq, M.E.(1), Iglesias, M.(1), Salas, M.(1), Bilenca, D.(1,2)

(1) Grupo de Estudios sobre Biodiversidad en Agroecosistemas, Depto. BBE, FCEyN, UBA. (2) IEGEBA, UBA-CONICET. mjcorriale@ege.fcen.uba.ar

El carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) es un roedor semiacuático que utiliza distintos tipos de hábitats cercanos a cuerpos de agua. En las últimas décadas, las poblaciones de la provincia de Buenos Aires han ampliado su abundancia y distribución. El objetivo de este trabajo fue analizar la presencia y distribución del carpincho en distintas subregiones de la pampa bonaerense (Ondulada, Interior y Deprimida) durante épocas de mayor y menor disponibilidad de agua (primavera y otoño, respectivamente). Para ello, se realizaron un total de 235 transectas de 300m en hábitats potenciales para la especie ubicados en 20 agroecosistemas pertenecientes a 12 localidades de la provincia de Buenos Aires distribuidos en las tres subregiones. En cada transecta se registró el número de signos de actividad y el uso de la tierra adyacente al cuerpo de agua (agrícola-ganadero). No se detectó la presencia de carpincho en Pampa Ondulada y el mayor porcentaje de transectas con signos de actividad se obtuvo en Pampa Deprimida (47% vs. 12% en Pampa Interior). Mediante un modelo lineal generalizado mixto se observó que el uso de hábitat se asocia positivamente a campos agrícolas independientemente de la estación y la subregión ($Z=6,106$; $p<0,001$). Por otro lado, el uso de hábitat en Pampa Interior es menor durante la época de menor disponibilidad de agua ($Z=-2,608$; $p=0,009$), mientras que la Pampa Deprimida presenta un uso similar en ambas estaciones ($Z=0,648$; $p=0,517$). Nuestros resultados sugieren que el uso de la tierra y la disponibilidad de agua influye en la distribución del carpincho en la pampa bonaerense. El desplazamiento del ganado hacia la zona de humedales podría estar afectando el uso de hábitat de la especie, mientras que el avance de la frontera agrícola producido en las últimas décadas brindaría, además, ambientes con alta disponibilidad de forraje.

Subsidiado por: PICT 2015-1502, FONCyT. UBACYT GI 20020120100018. PIP 112201301 00163CO, CONICET.

#EcologíaDePoblaciones

**Morfología espermática de dos especies de la familia Phyllostomidae (Chiroptera): *Artibeus planirostris* y *Sturnira erythromos***

Dip, A.S.(1,2,3), Martín, E.(1,4), Andrada, A.R.(4), Hernández, M.B.(4), Miotti, M.D.(1,2,3)

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT). (2) Programa de Investigación de Biodiversidad Argentina (PIDBA), UNT. (3) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (4) Fundación Miguel Lillo. anadip1315@gmail.com

La morfología espermática en mamíferos es un carácter especie-específico, pero en el orden Chiroptera la forma y tamaño de los espermatozoides varían a distintos niveles taxonómicos. La familia Phyllostomidae constituye un grupo diverso con 18 especies en Argentina, con estudios de morfología espermática solo en siete. El objetivo de este trabajo fue describir y comparar la morfología espermática de *Artibeus planirostris* y *Sturnira erythromos*, con distintas técnicas, para determinar si existen diferencias a nivel específico. Se utilizaron cinco machos adultos de *A. planirostris* y tres de *S. erythromos*, depositados en la Colección Mamíferos Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Se extrajeron los epidídimos, se maceraron en solución de Farmer y se realizaron extendidos que se colorearon con las técnicas de Azul de Toluidina, DAPI, Fucsina básica, Giemsa, GRAM, Hematoxilina-Eosina, May Grünwald-Giemsa y Verde Jano. Para la descripción y el análisis morfométrico, se tomaron microfotografías con cámara digital al microscopio óptico y de epifluorescencia. Se midieron 50 espermatozoides de cada individuo, de los cuales se determinó la longitud y ancho de las distintas regiones y la longitud total. La morfología y la morfometría resultaron muy similares en ambas especies. La forma de la cabeza es espatulada, siendo más triangular en *A. planirostris* con la base levemente cóncava y ápice puntiagudo; mientras que en *S. erythromos* es apenas más ovalada con el ápice redondeado. En ambas, el acrosoma es cónico y ocupa dos tercios de la cabeza, mientras que el núcleo es ovoide. El cuello es corto y la unión con la cabeza está descentrada. La pieza media es larga, siendo ligeramente más elongada en *A. planirostris* que en *S. erythromos*, desde donde se afina progresivamente hacia la cola. En conclusión, las diferencias observadas en la morfología espermática entre ambas especies no son lo suficientemente marcadas como para considerarla un carácter específico distintivo.

#Morfología #Citología



Hallazgos parasitológicos en roedores sigmodontinos de La Sierra de Velasco en la provincia de La Rioja: primera exploración

Fariñas Torres, T.(1), Robles, M.R.(2), Chemisquy, M.A.(1,3)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR – Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (Conicet CCT La Plata–UNLP). (3) Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de la Rioja (UNLaR). amelych80@gmail.com

En la provincia de La Rioja, no existen análisis que evalúen la diversidad parasitológica de los micromamíferos ni su rol como hospedadores de parásitos de importancia zoonótica. La población de la provincia está en constante crecimiento, lo que involucra alteraciones en los ambientes naturales y un mayor contacto entre pobladores y especies silvestres. Dado que estos cambios pueden afectar la dinámica poblacional y el comportamiento de los roedores y la composición de su parasitofauna, el objetivo de este estudio es registrar los helmintos de roedores sigmodontinos presentes en La Sierra de Velasco de la provincia de La Rioja provenientes de 3 zonas de muestreo, Depto. San Blas de los Sauces, Depto. Castro Barros y Depto. Capital. Se examinaron los órganos internos de 24 especímenes de 4 especies de roedores mediante técnicas convencionales y siguiendo protocolos recomendados. Se calcularon Prevalencia (P) y Abundancia media (AM) para la comunidad y especie parásita. La P y AM total fueron 64% y 14,85 respectivamente. Se hallaron 5 especies de nematodos en el tracto digestivo: *Trichuris* sp. en *Graomys griseoflavus* (60% y 1,2), *Syphacia* cf. *carlitosi* en *Akodon simulator* (87,5% y 12,25), *Syphacia* cf. *kinsellai* y *Nippostrongylinae* sp. en *Oligoryzomys brendae* (50% y 8 / 16,6% y único espécimen intensidad= 99, respectivamente), *Syphacia* cf. *phyllostos* en *Phyllotis xanthopygus* (único espécimen intensidad= 40). Ninguna de estas especies presenta importancia zoonótica. Las asociaciones parásito–hospedador son registradas por primera vez. Asimismo, el área de estudio resulta novedosa y poco explorada en relación a los parásitos de animales silvestres. Este estudio es una primera aproximación al conocimiento de la parasitofauna de micromamíferos de la provincia de La Rioja.

Subsidiado por: PUE 0125, CONICET. LR–MED–037, Fundación H.A. Barceló.

#Parasitología



Actualización de la distribución del oso melero (*Tamandua tetradactyla*) en la Provincia de La Rioja

González, D.(1), Albrecht, C.D.(2,3), Rogel, T.G.(4), Vera Díaz, J.D.(5), Páez, P.C.(5), Toledo, L.J.(5), Agüero, J.A.(3,4,5)

(1) Maestrando tesista en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales (UNLaR). (2) Secretaría de Ambiente de la Provincia de La Rioja. (3) Laboratorio de Biodiversidad Universidad Nacional de La Rioja. (4) Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología (IBICOPA) Universidad Nacional de La Rioja. (5) Instituto para el Desarrollo Socioeconómico de Los Llanos de La Rioja (INDELLAR) Sede Regional Chamental Universidad Nacional de La Rioja. albrecht_chris@hotmail.com

Desde 2003, donde se reconoció la presencia del oso melero por primera vez en la provincia de La Rioja, se ha incrementado el conocimiento de su rango de distribución y avanzado en la interpretación del uso del hábitat. Se obtuvieron nuevos registros a partir de relevamientos a campo, animales incautados por la Secretaría de Ambiente o capturados por pobladores, y encuestas a informantes clave en 13 departamentos de la provincia. Se registraron 61 individuos durante el periodo 2003-2018. Los machos se registraron en quebradas húmedas y piedemonte entre los meses de otoño e invierno, y en quebradas húmedas y llanos en primavera y verano; las hembras en quebradas húmedas en otoño e invierno y con uso frecuente de piedemontes en todo periodo, principalmente las quebradas del sector Este de la Sierras de Los Llanos. Se registraron 8 individuos en laderas secas al Oeste de estas sierras, 7 registros en las llanuras del Chaco Seco y datos aislados en otros sectores de sierras pampeanas presentes en la provincia. Los datos permiten ampliar la distribución de la especie, hallándose desde las Sierras de Ambato (Catamarca), las Sierras del Velasco, las Sierras de Los Llanos, Sierras de Malanzán, Sierra de Chepes, Sierras de Ulapes y de las Minas, al Sur de la provincia de La Rioja. Se discuten las posibles causas del incremento en el número de registros, asociados a cambios ambientales y al mayor uso de medios de comunicación.

#EcologíaDePoblaciones



Caracterización morfológica de un perro (*Canis familiaris*) del período prehispánico tardío/colonial temprano (Sierra Apas, provincia de Chubut, Argentina)

González Venanzi, L.(1)

(1) Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR- Provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET). luciogonzalezvenanzi@gmail.com

Se dan a conocer los datos preliminares del estudio de un perro (*Canis familiaris*) recuperado en un contexto arqueológico de la porción austral de la Sierra Apas, Meseta de Somuncurá, norte de Chubut. Este ejemplar fue encontrado por Rodolfo Casamiquela en 1957. Estaba completo al momento del hallazgo, y en asociación espacial con un entierro humano. Lamentablemente, sólo se localizó en la División Paleontología Vertebrados del Museo de La Plata su cráneo y húmero (molde) y fémur izquierdos. Se presenta un fechado inédito realizado por este investigador, que arrojó una edad *ca.* 1500 AD, que ubica al ejemplar en el período prehispánico tardío o colonial temprano. El objetivo de este trabajo fue realizar una caracterización morfológica integral de los elementos anatómicos presentes, principalmente del complejo craneomandibular. En adición, se estimaron variables paleobiológicas y paleopatologías. Los resultados indican que este individuo de *Canis familiaris* correspondía a un macho adulto de aproximadamente 4 años de edad, su tamaño era mediano ya que su alzada era aproximadamente de 46 cm y poseía un peso cercano a los 14 kg. Su tipología craneal es mesocéfala. Presenta miembros con una gracilidad media, aunque con mayor robustez del húmero respecto al fémur. Se observó una pequeña depresión en su frontal izquierdo, posiblemente producto de un golpe, osteoartritis avanzada en su fémur izquierdo y pérdida de hueso alveolar leve a moderada (periodontitis). El fechado taxón es entre 300-500 años más tardío que el único registro arqueológico de *Canis familiaris* en Patagonia, encontrado en el valle medio del río Negro, y se solapa con la evidencia etnohistórica más temprana de perros para esta región. Su tamaño corporal y alzada son semejantes a los registros precolombinos de la región Pampeana y del Delta del Paraná, este último además con el mismo tipo de cráneo mesocéfalo.

Subsidiado por: PIP 164 y PIP 244/15, CONICET; PICT 2015-966 y PICT 2015-3645, FONCyT.

#Morfología #Paleontología #Zooarqueología



Avances en el estudio de la distribución hospedatoria y geográfica de digeneos, parásitos de roedores sigmodontinos de la Cuenca del Plata

Guerreiro Martins, N.B.(1), Rojas, M.(1), Diaz, J.I.(1), Robles, M.R.(1), Navone, G.T.(1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (CONICET, CCT La Plata–UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. natalia_gmartins@cepave.edu.ar

Los digeneos son parásitos característicos de todos los grupos de vertebrados que muestran relativamente baja especificidad por su hospedador definitivo. En este trabajo se da a conocer la distribución geográfica y hospedatoria de estos parásitos en roedores sigmodontinos en la Cuenca del Plata. Se examinaron 623 ejemplares hospedadores: *Akodon azarae* (AA), *A. montensis* (AM), *Holochilus chacarius* (HC), *H. vulpinus* (HV), *Necomys lasiurus* (NL), *Oxymycterus rufus* (OR) y *Scapteromys aquaticus* (SA) colectados en localidades de 8 provincias: Buenos Aires (BA), Chaco (CH), Córdoba (CO), Corrientes (CR), Entre Ríos (ER), Formosa (FO), Misiones (MI), Santa Fe (SF) representantes de diferentes eco-regiones. Los digeneos hallados fueron identificados al microscopio óptico según protocolos recomendados, estimándose la prevalencia (P) e Intensidad media (IM) para cada localidad y especie hospedadora. Se registró la presencia de *Skrjabinus oxymycterae* en AA (P= 2,3% e IM= 44) y OR (P= 18,2% e IM= 7) de BA; *Echinoparhyphium scapteromae* en AA de BA (P= 0,6% e IM= 6); *Echinostoma platensis* en SA de BA (P= 13,3% e IM= 4,5), SA de CH (P= 33,3% e IM= 2,7) y SA de FO (P= 33,3% e IM= 5); *Cladorchis pyriformis* en HV de CO (P= 50% e IM= 10), HV de ER (P= 66,7% e IM= 9,5) y HC de FO (P= 6,3% e IM= 56); *Platinosomoides* sp. en AM de MI (P= 0,07% e IM= 4,14); y Echinostomatidae sp. en NL de FO (P= 11,1% e IM= 1). Se dan a conocer nuevos registros geográficos para las provincias de BA, CH, CR, ER, FO y nuevas asociaciones parásito–hospedador como *C. pyriformis* en HC. Estos avances son significativos, dado el escaso conocimiento de digeneos en mamíferos, particularmente en roedores, y el importante relevamiento de especies de roedores hospedadores procedentes de diferentes regiones biogeográficas, permitiendo contribuir a la elaboración de mapas de distribución geográfica y hospedatoria.

#Parasitología



La relación *Holochilus*–Anoplocephalidae: nuevos aportes a la distribución hospedatoria de cestodes en roedores sigmodontinos

Guerreiro Martins, N.B.(1), Rojas, M.(1), Robles, M.R.(1), Navone, G.T.(1)

(1) CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) (Conicet, CCT La Plata–UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. natalia_gmartins@yahoo.com.ar

Las ratas del género *Holochilus* (Sigmodontinae) son herbívoras y se hallan adaptadas a la vida semi-acuática. Los cestodes (Platyhelminthes) son gusanos chatos que presentan en su mayoría ciclos de vida directos, conociéndose muy poco sobre la ecología de las especies presentes en animales silvestres. Este estudio aporta al conocimiento ecológico de la relación *Holochilus*–cestode. Se examinaron 1584 ejemplares de 37 especies de roedores sigmodontinos de 13 provincias argentinas, de los cuales 10 pertenecieron a *H. vulpinus* de 4 localidades de Corrientes (CO), 1 de Entre Ríos y 1 de Buenos Aires y 9 a *H. chacarius* procedentes de 2 localidades de Formosa y 1 de Chaco (CH). Se obtuvieron pocos ejemplares de cestodes, 4 en *H. chacarius* de CH (2/9 parasitados) y 1 en *H. vulpinus* de CO (1/10 parasitado). El análisis morfológico indicó que cada especie de *Holochilus* presenta una especie diferente de *Monoecocestus* (Anoplocephalidae). *Holochilus* es simpátrico de diversas especies de roedores sigmodontinos, en los cuales nunca se encontraron cestodes anoplocefálicos. Si se tienen en cuenta las características de *Holochilus*, hospedador definitivo (hábitos alimenticios, locomoción) y de los Oribátidos hospedador intermediario (ácaro del suelo) es difícil sugerir los factores que determinan esta asociación, siendo interesante analizarlos contemplando las condiciones microambientales que beneficiarían esta relación sigmodontino–cestode. Este es el primer registro de cestodes Anoplocephalidae en roedores sigmodontinos de Argentina. Este trabajo revela además los escasos conocimientos sobre la taxonomía y distribución hospedatoria–geográfica de cestodes en Argentina y evidencia que la sinergia entre ambas disciplinas, Parasitología y Mastozoología, permite avanzar en la investigación de los aspectos ecológicos que determinan la relación parásito–hospedador–ambiente.

#EcologíaDePoblaciones #Parasitología



Convergencias en el área oclusal dentaria y longitud de las crestas de esmalte entre ungulados nativos sudamericanos de edad Santacrucense (Mioceno temprano) y ungulados actuales

Hernández Del Pino, S.(1,5), Troyelli, A.(2), Vizcaíno, S.F.(3,5), Cassini, G.H.(2,4,5)

(1) Instituto de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT-CONICET, Mendoza. (2) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (3) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata. (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (MACN), CONICET. (5) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). stgo86@gmail.com

Aunque los ungulados del Mioceno temprano han sido objeto de varios estudios paleobiológicos, la relación entre el área y la complejidad de la superficie oclusal dentaria con aspectos de su paleoecología aún no está comprendida. En este trabajo, se evaluaron esas variables en los dientes maxilares de las especies de ungulados nativos de la edad Santacrucense pertenecientes a los órdenes Notoungulata ($n=29$) y Litopterna ($n=13$). El área de la superficie oclusal (ASO) y la longitud de las crestas de esmalte (LCE) se calcularon sobre imágenes digitales utilizando el programa ImageJ y se compararon con la base de datos de ungulados actuales de referencia publicada por Famoso y colaboradores. Se analizaron los datos mediante análisis de componentes principales (ACP), cuadrados mínimos parciales (CMP) y análisis ortonormal de la varianza en búsqueda de señal filogenética. Los resultados muestran ausencia de señal filogenética en ASO y LCE. Ambas variables están fuertemente afectadas por el tamaño corporal y se estandarizaron por el tamaño para su análisis. El ACP y CMP fueron congruentes y muestran una tendencia a una menor ASO y LCE en premolares que en molares de artiodáctilos, especialmente los bóvidos de ambientes abiertos. Por otro lado en los perisodáctilos, en especial los équidos, los valores de ASO y LCE son similares entre premolares y molares. Los notoungulados santacrucenses presentan una relación de ASO y LCE semejante al de los bóvidos, con mayor diferenciación entre premolares y molares en los toxodóntidos que en los tipoterios. Entre los Litopterna, los macrauquénidos presentan una relación similar a los cérvidos y los proterotéridos a los rinocerontes y damanes. En suma, la relación entre estas variables muestra diferentes patrones en distintos linajes. Estudios sobre una muestra taxonómica más inclusiva permitirán evaluar su relación con la capacidad diferencial para el procesamiento del alimento entre premolares y molares.

Subsidiado por: UNLuCDD-CB 650/ 14, Universidad Nacional de Luján, Argentina.

#Morfología #Paleontología



Comunidad parasitaria gastrointestinal de la comadreja overa (*Didelphis albiventris*) en la localidad de Luján, provincia de Buenos Aires

Illia, G.(1), Ezquiaga, M.C.(2), Gozzi, A.C.(1)

(1) Grupo de Ecología de Mamíferos Introducidos (EMI), Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES, CONICET–UNLu), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. (2) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE, CONICET–UNLP), Universidad Nacional de La Plata. gimena.illia@gmail.com

La comadreja overa, *Didelphis albiventris*, es un marsupial nativo de Sudamérica. Son animales solitarios, nocturnos y omnívoros oportunistas. Si bien la especie ha sido ampliamente estudiada a lo largo de su distribución, los estudios parasitológicos en la Región Pampeana y principalmente en la provincia de Buenos Aires son escasos. Se propuso entonces, profundizar el estudio sobre los endoparásitos de *D. albiventris* y describir su comunidad componente en el partido de Luján, provincia de Buenos Aires. Se analizaron muestras de materia fecal (MF) y tractos gastrointestinales (TG) procedentes de muestreos realizados durante el año 2017 en dos sitios de la localidad de Luján. Las muestras de MF fueron analizadas por la técnica de concentración por flotación (Sheater) y en forma cuantitativa por la técnica McMaster. Los TG fueron examinados bajo microscopio estereoscópico. Se calculó la prevalencia (P), intensidad media (IM) y carga parasitaria expresada en ooquistes o huevos por gramo de heces (Opg/Hpg). A partir del análisis de muestras de TG (n= 10) se hallaron los nematodos *Cruzia tentaculata* (P= 100%; IM= 477), *Turgida turgida* (P= 90%; IM= 23), *Capillaria* sp. (P= 10%; IM= 1) y el digeneo *Brachylaima* sp. (P= 30%; IM= 11). En correspondencia con lo hallado en muestras de TG, en las muestras de MF (n= 41) se encontraron huevos de los nematodos *C. tentaculata* (P= 93%; Hpg_M= 243), *T. turgida* (P= 34%; Hpg_M= 98), *Capillaria* sp. (P= 10%; Hpg_M= 70) y huevos de digeneos (P= 10%). También se encontraron huevos de *Aspidodera* sp. (P= 17%; Hpg_M= 37) y quistes de coccidios del género *Eimeria* (P= 63%, Opg_M= 3698). Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el presente estudio y lo observado en trabajos realizados en otras regiones, se podría decir que *C. tentaculata* y *T. turgida* son las especies de helmintos más frecuentes y que acompañan a la comadreja overa a lo largo de su distribución.

#Parasitología



Adaptaciones de piojos de elefantes marinos durante el período de muda de su hospedador

Leonardi, M.S.(1), Krmpotic, C.(2,3), Soto, F.(1), Loza, M.(2,3), Vera, R.(4), Quintana, F.(1), Negrete, J.(5)
(1) IBIOMAR, CCT CONICET– CENPAT. (2) Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS) y División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, FAC. CS. Naturales y Museo, UNLP, Argentina. (3) CONICET (4) CCT CONICET– CENPAT (5) Instituto Antártico Argentino y Fac. Cs. Nat. y Museo de La Plata.
leonardi@cenpat-conicet.gob.ar

Los piojos de la familia Echinophthiriidae son ectoparásitos obligados de pinnípedos y nutrias de río, es decir, viven sobre hospedadores que pasan largos períodos de tiempo en mar abierto. A lo largo del tiempo evolutivo, estos piojos han desarrollado adaptaciones morfológicas, comportamentales y ecológicas para hacer frente al estilo de vida anfibio de sus hospedadores. Excepcionalmente, *Lepidophthirus macrorhini*, la especie de piojo del elefante marino del sur (EMS), se enfrenta a un desafío adicional. EMS atraviesa un período de muda en el cual se reemplaza no sólo el pelo sino también las primeras capas de la epidermis. Dado que los piojos viven sobre la piel, *L. macrorhini* ha desarrollado una estrategia única de supervivencia. Estos piojos perforan la piel de su hospedador, manteniéndose así protegidos de la muda. Durante el trabajo de campo en Patagonia y Antártida, colectamos muestras de *L. macrorhini*. Tomamos fotos de los piojos debajo de la piel y se analizaron bajo SEM. También recolectamos muestras de piel con piojos y con la herida después de quitarlos para ser analizados histológicamente. La ultraestructura de *L. macrorhini* revela que, a diferencia de los demás equinoftíridos, el primer par de patas es fuerte y presenta uñas grandes. Esta modificación permitiría perforar la piel del EMS. En el presente estudio, realizamos una descripción histológica exhaustiva de la epidermis perforada por *L. macrorhini* y el proceso inflamatorio que genera en el hospedador.

Subsidiado por: PICT 2015–0082, Lerner Gray.

#Parasitología



¿Qué nos dicen los piojos de pinnípedos sobre la filogenia de sus hospedadores?

Leonardi, M.S.(1), Virrueta Herrera, S.(2), Sweet, A.(2), Negrete, J.(3), Johnson, K.(2)

(1) IBIOMAR, CCT CONICET– CENPAT (2) Prairie Research Institute, University of Illinois (3) Instituto Antártico Argentino y Fac. Cs. Nat. y Museo de La Plata. leonardi@cenpat-conicet.gob.ar

Los piojos son considerados un modelo biológico ideal para realizar estudios de coespeciación debido principalmente a su alta especificidad. Dentro de la gran variedad de piojos, la familia Echinophthiriidae (Anoplura) presenta la particularidad de infestar hospedadores con un modo de vida anfibio, *i.e.*, pinnípedos y la nutria de río. Se considera que los ancestros terrestres de los actuales pinnípedos se encontraban infestados con formas primitivas de equinoftíridos y acompañaron a sus hospedadores en su proceso evolutivo. En el presente trabajo se analizaron por primera vez las relaciones filogenéticas de piojos de focas antárticas y lobos marinos. Se obtuvo el ADN genómico de *Antarctophthirus microchir* del lobo marino de Australia (AmAus) y del sudamericano (Ampat), *A. carlinii* (Ac) de foca de Weddell, *A. lobodontis* (Al) de foca cangrejera, *A. ogmorhini* (Ao) de foca leopardo, *Lepidophthirus macrorhini* (Lm) de elefante marino del sur y *Proechinophthirus fluctus* (Pf) del lobo fino del norte. A partir de lecturas de secuencias genómicas, reunimos más de 1.000 genes nucleares y usamos estos datos para inferir el árbol filogenético de los equinoftíridos. También utilizamos los genes ensamblados en combinación con el mapeo de lectura para estimar la heterocigosidad y el tamaño efectivo de la población de piojos. Nuestro análisis apoya la monofilia de piojos de pinnípedos y descubre relaciones filogenéticas dentro del grupo. Sorprendentemente, encontramos que *A. carlinii*, *A. lobodontis* y *A. ogmorhini* tienen muy poca divergencia genética entre ellos, mientras que la divergencia entre las muestras de *A. microchir* es suficiente para considerarlas especies diferentes. Nuestra filogenia de Echinophthiriidae sugiere que estos piojos han co-evolucionado consistentemente con sus hospedadores con mínimos *host-switching*. Las mediciones genómicas indican que el tamaño efectivo de la población de piojos está relacionado con la demografía del hospedador, lo que destaca aún más la estrecha asociación entre los pinnípedos y sus piojos.

Subsidiado por: PICT 2015–0082, Lerner Gray.

#Filogenia #Parasitología #Sistemática



Valoración de técnicas de tinción para el estudio de la morfología espermática en Quirópteros

Miotti, M.D.(1,2,3), Dip, A.S.(1,2,3), Martín, E.(1,4), Mollerach, M.I.(1,2,3), Hernández, M.B.(4)

(1) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán (UNT). (2) Programa de Investigación de Biodiversidad Argentina (PIDBA), UNT. (3) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA). (4) Fundación Miguel Lillo. anadip1315@gmail.com

Los espermatozoides de los mamíferos son considerados especie-específicos y su morfología ha sido utilizada como un carácter en análisis filogenéticos. En el caso de los murciélagos, a pesar de haberse descripto una gran variabilidad de formas y tamaños de espermatozoides no se encontró una especificidad tan marcada como en otros grupos. La morfología espermática se estudia mediante diversas técnicas de tinción histológica que permiten visualizar las diferentes regiones de un espermatozoide, su morfología y su variabilidad. Cada técnica varía en complejidad y costo, empleando distintos colorantes, reactivos y número de pasos. El objetivo del siguiente trabajo fue el de evaluar diferentes técnicas de tinciones histológicas para el estudio de la morfología espermática en cuanto a complejidad, tiempo y costos versus resultados. Se tiñeron los espermatozoides de 14 ejemplares de murciélagos de las especies: *Artibeus planirostris* (n= 5), *Sturnira erythromos* (n= 3), *Molossus molossus* (n= 4) y *Molossops temminckii* (n= 2) con las coloraciones de Azul de Toluidina, DAPI (4',6-diamino-2-fenilindol), Fucsina básica, Giemsa, GRAM, Hematoxilina-Eosina, May-Grünwald-Giemsa y verde Jano. De las ocho tinciones empleadas, el azul de Toluidina demostró ser la técnica más rápida, de menor costo y mejores resultados para determinar la presencia de espermatozoides en los extendidos y describir su morfología general. Las tinciones que utilizan dos colorantes, por ejemplo May-Grünwald-Giemsa, son más eficientes para diferenciar el núcleo del acrosoma en la cabeza, aunque de mayor complejidad y costo. La tinción fluorescente de DAPI fue la de resultados visualmente más llamativos, pero no aporta información relevante en cuanto a diferenciar las regiones de la cabeza, siendo además la más cara y compleja. En base a los resultados obtenidos recomendamos el uso de Azul de Toluidina y May-Grünwald-Giemsa como las tinciones óptimas para estudios iniciales de morfología espermática en quirópteros.

#Morfología #Citología



Prevalencia de *Trypanosoma cruzi* en piches (*Zaedyus pichiy*) decomisados en la provincia de Mendoza

Morales, M.E.(1), Muñoz-San Martín, C.(2), Yefi-Quinteros, E.(2), Jahn, G.A.(3), Cattán, P.E.(2), Superina, M.(1)

(1) Laboratorio de Medicina y Endocrinología de la Fauna Silvestre, IMBECU (CCT–CONICET Mendoza). (2) Laboratorio de Ecología, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias (Universidad de Chile, Santiago). (3) Laboratorio de Reproducción y Lactancia, IMBECU (CCT–CONICET Mendoza). memorales@mendoza-conicet.gob.ar

Trypanosoma cruzi, agente causal de la Enfermedad de Chagas, ha existido en ambientes silvestres previo al establecimiento de las civilizaciones americanas. Se caracteriza por establecer ciclos de transmisión a través de diferentes nichos ecológicos, habiendo sido reportado en más de 150 especies de mamíferos. Una de ellas es el piche (*Zaedyus pichiy*), armadillo endémico de tierras áridas y semiáridas de Argentina y Chile, que es muy utilizado como fuente de proteínas. Estudios previos han reportado prevalencias del 7% utilizando técnicas de PCR convencional. Por otra parte, el uso de PCR tiempo-real para la detección de secuencias conservadas de ADN de *T. cruzi* ha sido exitosamente utilizado para detectar bajas cantidades de parásitos. El objetivo de este trabajo fue determinar la presencia y carga parasitaria de *T. cruzi* en tejido de armadillos provenientes de un área endémica. Para ello se analizaron 49 muestras de tejido cardíaco de *Z. pichiy* decomisados muertos a cazadores en dos regiones fitogeográficas distintas, Monte y Estepa Patagónica en la provincia de Mendoza. La carga parasitaria fue evaluada por PCR tiempo-real utilizando los oligonucleótidos nucleares satelitales *Cruzi 1* y *Cruzi 2*. La curva estándar para cuantificación absoluta fue realizada en diluciones seriadas 1:10 con un rango dinámico entre 1 y 10^6 parásitos–equivalentes/ml. Se detectó ADN de *T. cruzi* en 27 (55%) corazones analizados con cargas parasitarias menores a 1 parásito/ml. No hubo diferencias significativas según sexo, edad (adulto–juvenil) ni origen. A pesar de las bajas parasitemias existiría un potencial riesgo zoonótico para los cazadores en el momento de la manipulación y evisceración de los piches. En una etapa posterior se caracterizarán las Unidades Discretas de Tipificación para comprender la ecología evolutiva del parásito en esta región.

Subsidiado por: PICT 2014–0496, Fundación Bunge y Born. Proyecto CONICYT FONDECYT 3170799 y 1140650.

#BiologíaDeLaConservación #Parasitología



Cuantificación morfológica de superficies articulares del fémur en pequeños mamíferos y su utilización en inferencias paleobiológicas

Muñoz, N.A.(1), Cassini, G.H.(2,3), Toledo, N.(1), Candela, A.M.(1), Vizcaíno, S.F.(1)

(1) División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, La Plata, Argentina; CONICET. (2) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; CONICET. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires, Argentina. nahuelmunoz@fcnym.unlp.edu.ar

Las carillas articulares del fémur permiten evaluar la relación de éste con el hueso coxal y la tibia e inferir los movimientos posibles del miembro posterior. Estas carillas fueron examinadas en mamíferos vivientes y fósiles con el objetivo de encontrar patrones ecomorfológicos comunes e inferir el uso de sustrato en caviomorfos (Rodentia) y tipoterios (Notoungulata) del Mioceno inferior de Patagonia. Se digitalizaron las carillas articulares proximal y distal del fémur de una muestra de mamíferos pequeños de hábito locomotor conocido y de los dos grupos de mamíferos fósiles mencionados mediante un digitalizador NextEngine Desktop 3D Scanner. Se utilizaron landmarks y semilandmarks de curva y superficie 3-D que describieran las carillas por separado. Las configuraciones obtenidas fueron analizadas mediante componentes principales (PCA) y se evaluó si existía alometría y señal filogenética. Los análisis de alometría fueron no significativos y se detectó señal filogenética difusa. En el PCA de la carilla proximal del fémur, las categorías de uso de sustrato se superponen sobre el PC1 (~30%), pero hay una tendencia de los corredores hacia valores negativos (carilla deprimida) y trepadores hacia valores positivos (carilla hemisférica) del PC2 (~18%). En el PCA de la carilla distal del fémur, los trepadores muestran valores principalmente negativos (carillas anchas, bajas y cortas, con surco patelar corto y ancho) del PC1 (~43%) y los corredores, valores positivos (carillas angostas, altas y largas, con surco patelar largo y angosto). Los cavadores evidencian valores principalmente negativos del PC1 y los saltadores, valores negativos (carilla simétrica) del PC2 (~10%). Los cavadores ocasionales y los ambulatorios se superponen con las demás categorías. La carilla distal es la más informativa y, sumada al análisis de otras estructuras e información contextual, permite generar hipótesis sobre el uso de sustrato en estos organismos extintos.

#Morfología #Paleontología



Nuevos registros para el género *Gracilinanus* en Argentina, con comentarios sobre su taxonomía

Olmos, M.(1), Teta, P.(1)

(1) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales, CONICET. mati.biologia@gmail.com

El género *Gracilinanus* incluye al menos siete especies de didélfidos pequeños (~20 g) con máscaras faciales oscuras alrededor de los ojos y colas largas y prensiles. Durante muchos años, las especies de este género fueron confundidas con otras ahora ubicadas en *Cryptonanus*, generando cierta confusión en cuanto al número e identidad taxonómica de las formas presentes en Argentina. Al menos una especie de *Gracilinanus*, referida en la literatura como *G. microtarsus*, ha sido reportada para dos localidades en la provincia de Misiones. Sin embargo, un listado reciente de los mamíferos de Argentina ha puesto en duda tal asignación, sugiriendo la posible pertenencia de las poblaciones de ese país a *G. agilis*. En este trabajo, documentamos tres localidades nuevas para el género *Gracilinanus* en Misiones, sobre la base de cuatro especímenes depositados en la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, a la vez que efectuamos algunas consideraciones sobre su identidad. El estudio morfológico, cualitativo y cuantitativo de estos especímenes, y su comparación con otros de Brasil y Paraguay, sugiere un retorno a la primera hipótesis; i.e., su referencia como *G. microtarsus*. Además, se discute la relevancia de algunos caracteres morfológicos supuestamente diagnósticos entre *G. agilis* y *G. microtarsus* (e.g., el tamaño relativo de las fenestras palatinas y los forámenes palatinos posterolaterales), que no se condicen con los resultados de los análisis moleculares disponibles. Las localidades de registro se concentran hacia el centro-sur de la provincia y corresponden a sectores selváticos con intervención antrópica entre moderada y alta.

#Taxonomía #Biogeografía



Algunos factores que condicionan el uso del espacio en ungulados. El guanaco (*Lama guanicoe*) de la Puna desértica sanjuanina como caso de estudio

Ontiveros, T.Y.(1,2), Borghi, C.(1,2,3), Cappa, F.M.(1,2)

(1) INTERBIODES (Interacciones Biológicas del Desierto), Facultad Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad Nacional de San Juan. (2) CIGEOBIO–UNSJ–CONICET (Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). (3) Departamento de Biología, FCEyN–UNSJ. yamilaontiveros1@gmail.com

La intensidad de uso del espacio por los animales se ve afectada por diversos factores, tanto ambientales como interacciones interespecíficas. En la Puna desértica algunos de estos factores son: riesgo de depredación (antrópica y por carnívoros silvestres) y coexistencia con ungulados exóticos. Frente a estos factores, la fauna nativa puede ser desplazada a zonas subóptimas. Por ello, nuestro objetivo fue evaluar el uso del espacio del guanaco en el valle de La Invernada de la Puna desértica sanjuanina en relación a la presión de caza ilegal, el riesgo de depredación (vegas) y el ganado equino. Los muestreos (2005/2017) fueron realizados en zonas sin cacería, Reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo (departamento Ullúm) y con cacería, campos vecinos. El recuento de fecas (transectas 30m x 2m) se realizó en vegas y estepa arbustiva. En 2005 fuera de la Reserva existía una población de caballos (*Equus ferus caballus*), por lo que para evaluar el efecto de los mismos (2005 vs 2017) se estimó calidad de hábitats a través de transectas de vegetación. Nuestros resultados mostraron que el guanaco utilizó con mayor intensidad el interior de la Reserva (sin cacería, GLM Binom. Neg.; $Z = 2,49$; $p = 0,01$). Respecto al riesgo de depredación, no encontramos diferencias significativas entre el uso de vegas y estepa arbustiva. Por otro lado, cuando evaluamos el efecto de los equinos (fueron erradicados luego de 2005), fuera de la Reserva observamos una tendencia a aumentar el uso de ambientes de mayor calidad forrajera en 2017, contrario al 2005 donde estos ambientes eran usados por caballos. En consecuencia, el uso del espacio por el guanaco en la Puna desértica sanjuanina está condicionado por la presión de caza ilegal, donde los animales hacen mayor uso de zonas seguras (interior de la Reserva) y por la presencia de ganado doméstico (caballos).

#EcologíaDePoblaciones #EfectosAntrópicos



Helmintos de roedores sigmodontinos del Parque Provincial Urugua-í (Misiones): predictibilidad de las asociaciones parásito–hospedador

Panisse, G.(1), Robles, M.R.(1), Navone, G.T.(1)

(1) Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE) CONICET–UNLP. gpanisse@cepave.edu.ar

Las propiedades ecológicas de cada especie hospedadora determinan la composición y cantidad de las especies parásitas que albergan y pueden describirse mediante diferentes conceptos ecológicos. En este sentido, una comunidad componente es el total de los parásitos encontrados en una especie hospedadora en un lugar y tiempo definidos; mientras que fauna parásita comprende a todas las especies parásitas registradas en una especie hospedadora independientemente de la población de procedencia, o sea, del área y el tiempo. Este trabajo brinda una comparación entre las comunidades componentes de 6 especies de roedores sigmodontinos del Parque provincial Urugua-í, Misiones, Argentina y la composición de la fauna parásita de esas especies (registro bibliográfico), con el fin de revelar si las asociaciones especie parásita–especie hospedadora es independiente del espacio y el tiempo. El ensamble de hospedadores analizado estuvo compuesto por seis especies de roedores sigmodontinos *Akodon montensis*, *Thaptomys nigrita* [Akodontini], *Oligoryzomys nigripes*, *Euryoryzomys russatus*, *Sooretamys angouya* y *Nectomys squamipes* [Oryzomyini]. A nivel comunidad componente se registraron un total 24 especies parásitas de las cuales 7 fueron comunes a más de una especie hospedadora, mientras que a nivel de fauna parásita se registraron un total de 38 especies de helmintos de las cuales 15 se encontraron en más de una especie hospedadora. Las comunidades componentes y las faunas parásitas con mayor riqueza específica fueron las de *A. montensis* y *O. nigripes* con 9 y 7 especies y, 16 y 17 especies de helmintos respectivamente. Las comunidades parasitarias de *E. russatus* y *S. angouya* fueron las que más especies compartieron (3), mientras que, a nivel de fauna parásita, *A. montensis* y *O. nigripes* compartieron un mayor número de especies (7). Si bien la composición de especies en cada comunidad componente varía según el área geográfica de procedencia, existe un número de especies parásitas predecibles para cada especie hospedadora.

#Parasitología



Uso del microhábitat por parte de *Oligoryzomys flavescens* en ambientes estratificados verticalmente de una Reserva Natural de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Pérez, A.L.(1), Molinillo, M.D.(1), Dea, M.C.(1), Suárez, O.V.(1), Cueto, G.R.(1), Muschetto, E.(1)

(1) Departamento de Ecología Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, (IEGEBA) UBA–CONICET. aleleoniperez@hotmail.com

El éxito de las medidas de prevención zoonótica se encuentra estrechamente relacionado con el conocimiento ecológico de los animales reservorio, hospedadores y/o vectores. La ecología de *Oligoryzomys flavescens* (reservorio de Hantavirus) fue estudiada principalmente en ambientes naturales y rurales, informándose variaciones estacionales en su abundancia y, aunque con un tamaño muestral limitado, el uso vertical del ambiente. El objetivo de este trabajo fue evaluar la variación estacional en el uso del microhábitat por parte de *O. flavescens* en ambientes estratificados verticalmente. Se espera que su abundancia en el estrato aéreo sea mayor que a nivel del suelo en las estaciones en que la cobertura herbácea sea mayor, dado que aumenta la conectividad entre ambos. Se realizaron muestreos estacionales durante un año en ambientes de borde de la Reserva Ecológica Costanera Sur. Cabe destacar que en otoño, invierno y primavera la abundancia de *O. flavescens* fue excepcionalmente alta. Las trampas de captura viva se instalaron sobre 4 transectas alternándose en altura (esfuerzo total de captura= 1800 trampas/noches). Además, se relevó la estructura vegetal de cada sitio donde fueron colocadas las trampas. Se capturó un total de 195 individuos y los datos se analizaron mediante un modelo lineal generalizado y mixto. Nuestros resultados evidencian que independientemente de la estación del año, en el estrato aéreo la probabilidad de captura estuvo asociada positivamente con la cobertura herbácea ($LRT_1 = 12,24$; $p < 0,001$). A su vez, se observó un patrón estacional en la abundancia, con un pico máximo en invierno y un mínimo en verano ($LRT_2 = 75,43$; $p < 0,001$). Esta información contribuye al conocimiento ecológico de *O. flavescens* y podría ser considerada al momento de estudiar la abundancia de dicha especie en ambientes que presenten estratificación vertical.

Subsidiado por: Convenio de Colaboración firmado entre la Subsecretaría de Higiene Urbana del Ministerio de Ambiente y Espacio Público (CABA) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), Ministerio de Ambiente y Espacio Público (CABA).

#EcologíaDePoblaciones



Factores que afectan el uso de hábitat de pequeños mamíferos en roquedales de la reserva Privada de Usos Múltiples Don Carmelo, San Juan

Rivero, G.(1,2), Beninato, V.(1,2), Borghi, C.(1,2)

(1) Grupo INTERBIODES, Departamento de Biología, FCEFN–UNSJ. (2) CIGEOBIO– CONICET–UNSJ.
riverogustavo90@gmail.com

Los pequeños mamíferos cumplen un rol importante en los ecosistemas desérticos y su abundancia está relacionada con las características del hábitat y la composición específica de la comunidad vegetal. El objetivo de este trabajo fue determinar los factores que afectan el uso de las cuevas de los pequeños mamíferos en roquedales de la reserva de Don Carmelo, San Juan. Se colocaron 15 trampas cámaras en 3 roquedales, las cuales fueron activadas durante 15 días consecutivos en las estaciones seca y húmeda, en sitios con indicios de actividad (orina y heces frescas). Se registraron variables bióticas y abióticas en un área de 3 m² alrededor de cada trampa cámara. Las variables fueron las siguientes: forma biológica, cobertura (%) y altura de la vegetación, cobertura de mantillo, cobertura de suelo desnudo y cobertura y altura de rocas. Además, en cada estación de muestreo se registraron y caracterizaron todas las cuevas encontradas, de las que se registró orientación y tamaño (profundidad, altura y ancho). Para evaluar los factores que afectaron el uso de las cuevas por parte de los pequeños mamíferos se ajustaron Modelos Lineales Generalizados con distribución Binomial Negativa. Para *Phyllotis xanthopygus* el modelo que mejor explicó el uso de las cuevas incluyó la profundidad y ancho de las mismas. Para *Abrothrix andina*, el mejor modelo incluyó el volumen de las rocas con tamaños mayores a 50 cm el que afectó negativamente el uso de las cuevas pero la cobertura de mantillo tuvo un efecto positivo sobre su uso. Para *Abrocoma schistacea*, la profundidad y ancho de las cuevas afectó negativamente su uso, mientras que la altura de las herbáceas lo afectó positivamente.

#Biodiversidad #EcologíaDeComunidades



Uso de hábitat por *Chrysocyon brachyurus* en campos agro-ganaderos del Chaco Húmedo de Argentina

Soler, L.(1,2,3), Iaconis, K.(3), Del Moral, F.(4), Casanave, E.B.(1,2,3)

(1) INBIOSUR (Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur), CONICET–UNS. (2) Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca. (3) Asociación Huellas, Bahía Blanca. (4) Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Buenos Aires. casanave@criba.edu.ar

Diversos estudios en Sudamérica afirman que el aguará guazú es un cánido que utiliza principalmente ambientes abiertos y semiabiertos. La escasa investigación de la especie en los ambientes cerrados de la región chaqueña, sumada a su baja detectabilidad y abundancia, se presentarían como obstáculos para generar nuevos conocimientos sobre la ecología espacial de este carnívoro. Entre los años 2014 y 2018 se investigó el uso del hábitat por *Chrysocyon brachyurus*, en campos de la provincia de Chaco (Departamento de General San Martín) donde la actividad principal es la ganadería. Los ambientes del área relevada (7.000 ha) fueron digitalizados y mediante ArcGIS 10.3 se determinó la superficie y proporción de los mismos. Se registraron 136 evidencias de presencia, 62,5% fueron heces, 36% huellas y 1,5% avistajes de adultos. Los hábitats comprendidos dentro del área fueron Monte (51%), Sabana–Parque (34%), Cañada (11%), Ruta y caminos internos (1%), Arroyo (1%) y Pastizal (2%). Del total de registros, 63% se ubicaron en la Sabana–Parque, 28% en Monte, 6% en Pastizal, 1% en Ruta y caminos internos, y lo restante en Cañadas. Si bien estos resultados están en concordancia con las investigaciones previas sobre el uso de ambientes abiertos por la especie, la proporción de evidencias registradas dentro de los montes, en este trabajo, sugiere la importancia de este hábitat para la especie y la necesidad de incrementar los esfuerzos, ya que se podría estar subestimando el muestreo de los ambientes cerrados.

Subsidiado por: WAZA Project: 06031. WAZA (Suiza). Amnèville Zoo. Douè la Fontaine Zoo. Zoo de Sables D'Olonne. Cerza Conservation. Safari de Peaugres. Societè Zoologique de Paris (Francia). Abilene Zoo. John Ball Zoological Garden. Friends of Dickerson Park–SSPMW/IUCN. Brookfield Zoo. ZACC/2015. Idea Wild (EEUU). PGI 24/B243, SGCyT–UNS.

#EcologíaDePoblaciones



Integración morfológica en la ulna de Xenarthra

Toledo, N.(1,2), Muñoz, N.A.(1,2,3), Cassini, G.H.(2,3,4), Vizcaíno, S.F.(1,2)

(1) División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo FCNyM-UNLP, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina. (2) CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina. (3) Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Luján, Buenos Aires, Argentina. (4) División Mastozoología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. ntoledo@fcnym.unlp.edu.ar

Los xenartros son mamíferos placentarios con representantes muy disímiles en su morfología y ecología, como perezosos, osos hormigueros y armadillos. Mientras que los perezosos son estrictamente arborícolas y no cavan, los armadillos son terrestres y fuertemente adaptados al hábito cavador. Los osos hormigueros evidencian un gradiente de habilidades trepadoras, siendo todos cavadores. La ulna es uno de los elementos óseos con una relación funcional muy estrecha con las habilidades de trepar y cavar. Durante la extensión del antebrazo, la diáfisis constituye el brazo de salida de una palanca simple, mientras que el olécranon el de entrada. En este trabajo analizamos el patrón de covariación entre estos dos módulos funcionales, con el fin de testear la integración morfológica mediante herramientas morfogeométricas en el programa R. La morfología de la ulna de 61 especímenes representando 9 géneros de xenartros actuales fue cuantificada mediante 6 landmarks y 35 semilandmarks tomados sobre fotografías digitales en vista lateral. Se realizó superposición de Procrustes de las configuraciones de landmarks de cada módulo por separado y se analizó la integración morfológica mediante regresiones de cuadrados mínimos parciales (CMP), y la modularidad mediante el estadístico CR. En ambos tests la significancia se calculó mediante 1000 rondas de permutación. El test de integración, tanto para la muestra completa como para cada grupo sistemático por separado, fue significativo, mientras que los test de modularidad fueron no significativos. Con excepción de los perezosos, los primeros pares de PLS explicaron más del 80% de la covariación. Los cambios de forma estuvieron asociados a la curvatura y elongación de la diáfisis de la diáfisis y la orientación del olécranon. Estos resultados indican que olécranon y diáfisis covarían, sugiriendo que los aspectos funcionales involucrados en la morfología de la ulna influyen en la totalidad del elemento y no de forma diferencial.

#Morfología #Función



Un nuevo octodontino (Rodentia, Octodontidae) del Mioceno tardío de Argentina proveniente del valle de Santa María, Catamarca

Torres-Carro, V.(1,2), Ortiz, P.E.(1,2), Nasif, N.L.(1,2)

(1) Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO; UNT – CONICET), San Miguel de Tucumán. (2) Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán. vtorrescarro@gmail.com

Entre los Octodontinae se reconocen formas vivientes y extintas caracterizadas por molares proto a euhipsodontes con patrón oclusal simplificado y morfología en “8”. El registro fósil del grupo en el noroeste argentino se concentra en el Neógeno tardío de Catamarca, reconociéndose cinco géneros. Describimos restos de un octodontino procedente de la Formación Andalhuala en Entre Ríos (valle de Santa María, Catamarca; Mioceno tardío). El material formaba parte del contenido de dos egagrópilas fósiles y está representado por dos hemimandíbulas (izquierda y derecha, conservando p4–m1) y un fragmento de maxilar (P4–M1) correspondientes a individuos juveniles. Los especímenes se caracterizan por su pequeño tamaño, molariformes euhipsodontes con flexos /fléxidos pocos penetrantes, mandíbula con muesca para la inserción del músculo masetero medial porción infraorbital bien desarrollada (extendiéndose desde el nivel del lóbulo anterior del p4 hasta el lóbulo anterior del m2) y borde posterior del diastema mandibular con pendiente suave y un reborde superior a manera de cresta. El material fue comparado con representantes de géneros fósiles y actuales de octodontinos de diferentes estadios ontogenéticos. Difiere de *Neophanomys* y *Pthoramys* por ser euhipsodonte y por su diseño oclusal general. La morfología oclusal también permite distinguirlo claramente de *Pseudoplataeomys*, *Pithanotomys*, *Abalosia* y de los géneros vivientes a excepción de *Octodontomys*. A su vez, si bien el material comparte rasgos con este último género (e.g., lóbulos de disposición oblicua, flexos poco penetrantes), se distingue del mismo por su menor tamaño, muesca masetéica situada más anteriormente, borde posterior de los molariformes inferiores más recto y fléxido lingual del m1 más estrecho. Estas diferencias se acentúan en los molariformes superiores (e.g., ancho de los flexos, bordes rectos), resultando en un diseño oclusal claramente distinto. Estos caracteres sugieren el reconocimiento de una nueva entidad taxonómica estrechamente vinculada con *Octodontomys*, aumentando la diversidad de octodontinos para el Neógeno de Argentina.

#Paleontología

**Cambios temporales en un ensamble de roedores cricétidos en un área protegida del centro-sur de Chile expuesta a un gran incendio**

Zúñiga, A.H.(1), Rau, J.R.(1), Jaksic, F.M.(2)

(1) Laboratorio de Ecología, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile. (2) Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad, Santiago, Chile. zundusicyon@gmail.com

Se documentan los cambios temporales en las poblaciones de un ensamble de roedores simpátridos en la zona preandina del sur de Chile, que sufrió un gran incendio el año 2015 afectando la vegetación en distintas categorías de severidad. Utilizando trampas Sherman, se detectaron cuatro especies, las cuales variaron su frecuencia de capturas tanto a nivel de estación y de año de muestreo. Mientras que en el primer año de muestreo (segundo post-fuego), se observó en otoño un claro efecto de la severidad del fuego en la diversidad de las especies, disminuyendo la abundancia de las especies y perdiéndose una en los sitios de severidad alta, en el segundo año (tercero post-fuego) se observó en la estación de otoño un descenso de las frecuencias de captura en relación al año anterior. Esta frecuencia de capturas fue similar a las del verano, perdiéndose además dos especies. Se discuten los aspectos ambientales relacionados con este patrón, asociados tanto a las particularidades ecológicas de las especies, expresadas a través de sus hábitos alimentarios, así como por sus afinidades a las variables de microhábitat y las fluctuaciones interanuales.

Subsidiado por: FONDECYT 11150487. FB 0002–2014

#EcologíaDeComunidades



Abba, A.M.	75 , 180 , 181
Abdala, V.	43 , 61 , 67
Abraham, R.	147
Acosta, D.B.	116 , 175
Acuña, F.	80 , 81
Ader, N.	58
Aguado, L.I.	96 , 110
Agüero, J.A.	140 , 185
Álamo Iriarte, A.P.	73
Albanese, M.S.	147
Albrecht, C.D.	140 , 185
Alonso Roldán, V.	173
Álvarez, A.	42 , 114 , 129
Álvarez, M.	86
Alveira, M.	151
Alves, V.D.S.	153
Amador, L.I.	61
Amarilla, S.	172
Amaya, J.P.	92 , 141
Anderson, C.B.	58
Andrada, A.R.	183
Andrade Flores, R.	99
Antoine, P-O.	99
Aon, P.	152
Areta, J.I.	92 , 141
Asencio, C.	113
Aued, M.B.	74
Austrich, A.	124
Bagnato, E.	176
Baldi, R.	173
Baldo, D.	127 , 128 , 137
Ballari, S.A.	55 , 111 , 143
Barandiaran, S.	171 , 177
Barbeito, C.G.	80 , 81
Barbero, S.	93
Barbière, F.	94 , 101
Barbosa, A.P.D.	150
Barquez, R.M.	89
Barrandeguy, M.E.	125
Barreto, M.B.	142 , 157
Barri, F.	87
Barrios-García, M.N.	55
Barrozo, N.C.	157 , 178
Becerra, F.	45

Bello, C.	143
Beninato, V.	167 , 200
Benitez, V.V.	59
Bentosela, M.	148
Berce, W.	143
Bermudez, G.M.	57
Bernardos, J.N.	73
Bessi, C.	177
Bilenca, D.	90 , 149 , 182
Birochio, D.E.	144
Bisigato, A.J.	90
Boaglio, G.	72 , 87
Bobadilla, S.Y.	56 , 145
Boero, M.L.	91
Bolkovic, M.L.	126
Borghini, C.	167 , 197 , 200
Borgnia, M.	59
Borrero, L.A.	28
Boscaini, A.	98
Bossio, S.	147
Bravo, B.	159
Brook, F.	179
Brum, B.	153
Brunet, J.	74
Bueno, J.	165
Buezas, G.	45
Burgos, E.F.	146
Buschiazzi, L.M.	125 , 132
Buschiazzi, M.	86
Busso, J.M.	113
Bustamante, R.	111
Bustamante, E.	95 , 155 , 156 , 160
Byrne, M.S.	126
Caballero, J.	74
Campos, C.M.	57 , 147 , 162 , 163
Candela, A.M.	114 , 195
Canova, V.	180 , 181
Capellino, F.	171
Cappa, F.M.	162 , 163 , 197
Cappozzo, H.L.	65
Car, V.	58
Carballo, F.	148
Cardozo, S.A.	96 , 110
Carmanchahi, P.	121



Carniello, M.A.	150 , 153	De Cena, R.V.	128
Carrizo, L.V.	43 , 97	De Giuseppe, B.C.	159
Carrizo, M.C.	159	De la Cruz Lopez, D.J.	112
Caruso, F.	151	De los Ríos, C.	162 , 163
Caruso, N.	144	De Santi, N.A.	129
Casanave, E.B.	130 , 148 , 170 , 201	De Oliveira, J.A.	29
Caselli, A.	171	Dea, M.C.	199
Cassini, G.H.	51 , 62 , 66 , 93 , 118 , 119 , 123 , 189 , 195 , 202	Del Moral, F.	201
Castellanos, F.X.	127 , 137	Di Bitetti, M.S.	72
Castilla, M.C.	82	Di Blanco, Y.	72
Castillo, D.F.	130	Díaz, J.I.	187
Castro, L.	87	Díaz, G.B.	57
Cattan, P.E.	194	Díaz, M.M.	82
Cavalli, C.M.	148	Diaz-Nieto, J.F.F.	106
Cavieres Parada, G.	83	Digiani, M.C.	176
Chang Reissig, E.	111	Dip, A.S.	183 , 193
Chemisquy, M.A.	48 , 95 , 103 , 134 , 155 , 156 , 184	Domínguez, A.	152
Chiappero, M.B.	37 , 132 , 135 , 138	dos Reis, S.	115
Cifuentes, S.P.	144	dos Santos, T.M.P.	115
Coda, J.A.	63	Dzik, M.V.	148
Cona, M.	147	Echeverría, A.I.	45 , 67
Condorí, W.	171	Eguizábal, G.V.	113
Cornejo, P.	39	Ercoli M.D.	42 , 96 , 110 , 114
Coronel, B.M.	83	Escobar, J.	77
Corriale, M.J.	149 , 182	Esquivel, I.	74
Corvalan, F.	74	Esquivel, J.	74
Cossa, N.A.	75	Estein, S.M.	171
Costa Alvarez, A.	74	Ezquiaga, M.C.	190
Costa, J.V.M.	150 , 154	Fameli, A.	124
Costa, T.M.	150 , 153	Fariñas Torres, T.	48 , 134 , 155 , 156 , 184
Cruz, P.	72	Fasola, L.	75
Cuerda, X.	177	Fernández-Monescillo, M.	99
Cueto, G.R.	70 , 93 , 104 , 199	Fernández, G.P.	116
Cuevas, M.F.	55 , 145 , 147	Fernández, J.A.	115
Curto, E.D.	77	Fernicola, J.C.	119
D'Agostino, R.L.	68 , 90 , 173	Ferro, I.	128
d' Hiriart, S.	104	Ferro, J.M.	127 , 132
Dacar, M.A.	145	Figuroa, C.E.	116
Damino, M.V.	91	Flamini, M.A.	80 , 81
Dans S.	44	Flores, D.	64
Dáttilo, W.	178	Flores, V.	111
de Bustos, S.	151	Florindo, J.A.	140
		Forasiepi, A.M.	100
		Formoso, A.E.	173



Fracassi, N.F.	78	Himes, C.M.	122
Galetti, M.	143	Huerta, M.E.	159
Gallardo, M.H.	122	Iaconis, K.	170 , 201
Gallo, J.A.	75	Ibañez, E.A.	65 , 131
Gallo, O.	76 , 130 , 158	Iglesias, M.	149 , 182
Gamarra de Fox, I.	157	Ignácio, A.R.	150 , 153
García, G.	132	Illia, G.	190
Gardenal, C.N.	37 , 135 , 138	Jahn, G.A.	121 , 194
Garibotti, G.	111	Jaksic, F.M.	145 , 204
Gatica, A.	71 , 159	Jalil, B.	161 , 168
Gaudin, T.J.	98	Jara, F.	147
Giannini, N.P.	61 , 120	Jayat, J.P.	39 , 64 , 101 , 136 , 160
Giménez, A.L.	49	Johnson, K.	192
Godinho, R.	130	Juan, E.E.	135
Godoy, H.	74	Jusim, P.M.	77 , 117
Gómez Villafañe, I.	146	Kenagy, G.J.	122
Gomez, M.D.	63	Kittlein, M.J.	38 , 124
Gonzales, T.R.F.	140	Krmpotic, C.	191
González, D.	185	Labaroni, C.A.	125 , 128 , 132 , 136 , 137
González, J.A.	141	Lamattina, D.	146
González, T.	111	Lanusse, L.	133 , 166
González Calderón, A.	117	Lanzone C.	39 , 125 , 128 , 132 , 136
González Chavez, B.	69	Lartigau, B.	78
González Dubox, C.	117 , 166 , 169	Lassaga, V.	87
González Venanzi, L.	186	Lázaro, W.L.	154
González-Christen, A.	84	Lemanich Funes, G.O.	164
González-Iltig, R.E.	37 , 135	Leonardi, M.S.	191 , 192
González-José, R.	44	Leynaud, G.C.	72
Gozzi, A.C.	59 , 190	Lira-Noriega, A.	178
Gregorio, P.	121	Lizárraga, L.	151
Guardamagni, A.	111	Lizarralde, M.	117 , 133 , 166 , 169
Guaycochea, S.D.	112 , 164	Longo, M.V.	67
Guerisoli, M.	76 , 130 , 158	Lopes, R.T.	115
Guerreiro Martins, N.B.	187 , 188	Loza, M.	191
Guevara, R.	178	Lucero, S.	65
Guichón, M.L.	59 , 149	Lucherini, M.	158
Gusmão, A.C.	150 , 153	Luengos Vidal, E.M.	158
Gutiérrez, S.V.	111	Mac Allister, M.E.	116
Hall Silva, J.S.	150	Machado, F.A.	62 , 66
Hernández Del Pino, S.	100 , 118 , 189	MacPhee, R.D.E.	30 , 100
Hernández, M.B.	183 , 193	Mamani-Quispe, B.	98 , 99
Hernández, R.	111	Mamani, V.J.	85
Hernández-Sanchez, S.	84	Mangione, A.M.	71
Herrero, E.	111	Manrique, N.P.	162 , 163



Mapelli, F.M.	38 , 124
Maras, G.	151
Marchesi, M.C.	44
Marcos, A.	171
Marfil, M.J.	177
Marinero, F.	74
Martí, D.A.	132
Martin, E.	183 , 193
Martin, G.M.	49 , 69 , 176 , 179
Martin, R.	94
Martínez Retta, L.	112 , 164
Martínez Vivot, M.	177
Martínez-Serrano, I.	84
Martínez, J.J.	63 , 128
Martínez, M.	148
Massa, C.	70
Mastrángelo, P.	147
Mercado, A.	165
Merino, M.L.	116
Miotti, M.D.	183 , 193
Miori, G.	111
Mirol, P.M.	38
Molina, F.J.	87
Molinillo, M.D.	199
Mollerach, M.I.	193
Montaño, E.	74
Montero-Ventola, C.	111
Mora, J.E.	119
Mora, M.S.	38 , 44 , 124
Morales, J.	102
Morales, M.E.	194
Morales, M.M.	96 , 110 , 120
Moreno, C.	147
Morinigo, F.M.	103 , 134 , 155 , 156
Moyano, S.R.	120
Mudrek, J.R.	150 , 153
Mujica, G.	111
Münch, P.	99
Muniz, C.C.	150 , 153
Muñoz-San Martín, C.	194
Muñoz, N.A.	46 , 195 , 202
Muschetto, E.	199
Nardelli, M.	131
Nasif, N.L.	203

Navas D.	147
Navone, G.T.	181 , 187 , 188 , 198
Negrete, J.	133 , 191 , 192
Nogueira, O.M.	150 , 153
Novillo, A.	39 , 88 , 136
Nuñez, J.J.	122
Obregón, G.	131
Ochoa, A.C.	71 , 112 , 159 , 164
Oda, G.A.	32
Ojeda, A.	39 , 79 , 125 , 136
Ojeda, J.	111
Ojeda, R.A.	39 , 56 , 79 , 125 , 136 , 145
Olivares, A.I.	115 , 129
Olmos, M.	196
Ontiveros, T.Y.	197
Ortiz, A.M.	96 , 110
Ortiz, N.	37 , 135
Ortiz, P.E.	94 , 101 , 160 , 203
Ovejero, R.	121
Pacheco, V.	107
Paez Coll Mairhofer, V.A.	136
Páez, P.C.	140 , 185
Palazuelos, P.	74
Palme, R.	113
Panebianco, A.	121
Panisse, G.	198
Pardiñas, U.F.J.	50 , 94
Pardo, V.M.	164
Pasqualetti, M.	177
Pastore, H.	55
Paulucci, J.	72
Paviolo, A.	72
Pazos, G.E.	90
Pech-Canché, J.M.	172
Pedelacq, M.E.	149 , 182
Peker, A.	74
Pena, J.	177
Peña Monné, J.L.	101
Peralta, D.M.	65 , 131
Pereira, J.A.	76 , 78
Pérez, A.L.	199
Perez, S.I.	115
Perovic, P.	151
Pesquero, M.D.	102



Pinotti, J.D.	112	Sanguinetti, J.	55
Pisciottano, A.	152	Santos, K.	111
Poljak, S.	117 , 133 , 166 , 169	Santos-Filho, M.	150 , 153 , 154
Polop, J.J.	135	Sartor, P.	73
Porras, R.	147	Sassi, P.L.	83
Prevosti, F.J.	48 , 103	Schiaffini, M.I.	49
Priotto, J.W.	63 , 138	Schiavini, A.	77 , 117
Provencal, M.C.	135	Segura, V.	66
Pujos, F.	98 , 99	Silva-Alves, V.D.	150
Quatrocchi, M.G.	159	Silva-Diogo, O.	150 , 153
Quercia, C.A.	122	Silva, D.J.	150 , 153 , 154
Quintana, F.	191	Silvestri, L.C.	31
Quintana, R.D.	126	Simmons, N.B.	61
Quiroga, G.	161 , 168	Soibelzon, E.	176
Quiroga, V.A.	72	Soler, L.	170 , 201
Rau, J.	204	Sommaro, L.V.	138
Rauque, C.	111	Soto, F.	191
Reppucci, J.I.	130 , 151	Soto-Gamboa, M.	121
Reyes-Amaya, N.	107	Steinmann, A.R.	138
Ribeiro, T.	150 , 154	Suárez-Domínguez, E.A.	84
Rivero, G.	161 , 165 , 167 , 168 , 200	Suárez-Villota, E.Y.	122
Rizzetto, A.	74	Suárez, O.V.	199
Robles, M.R.	180 , 181 , 184 , 187 , 188	Suárez, R.	91
.....	198	Superina, M.	113 , 194
Rodriguez, G.	144	Sweet, A.	192
Rogel, T.G.	140 , 185	Taffarel, A.	127 , 128
Rojas, M.	187 , 188	Tammone, A.	171
Rojas Díaz, V.	169	Tarabaray San Martín, M.	159
Romano, C.O.	102	Tarquino-Carbonell, A.P.	56 , 79
Ronez, C.	94	Tellauche, C.G.	130
Rosas, C.	177	Teta, P.	39 , 51 , 70 , 93 , 104 , 106 , 107 , 136 , 160 , 169 , 196
Ruiz, E.	161 , 165 , 168	Tirao, G.	118
Ruiz, M.	175	Toledo, L.J.	140 , 185
Saavedra, A.	74	Toledo, N.	46 , 98 , 195 , 202
Salas, M.	149 , 182	Tomasco, I.H.	105
Salomon, O.D.	146	Torres-Carro, V.	203
Sampietro Vattuone, M.M.	101	Torres, M.E.	157 , 172
Sánchez, J.	117 , 133 , 166 , 169	Treuque, J.	111
Sánchez, J.P.	175	Troyelli, A.	123 , 189
Sánchez, L.	161 , 165 , 168	Tulli, M.J.	43
Sánchez, M.S.	97 , 127 , 137	Túnez, J.I.	40 , 65 , 126 , 131
Sánchez, R.T.	89 , 105	Udrizar Sauthier, D.E.	68 , 90 , 173
Sandoval, A.J.	74	Urdapilleta, M.	146
Sandoval-Ruiz, C.A.	178		



Valentinuzzi, V.S.	32
Valenzuela, A.E.J.	58
Vancine, M.H.	143
Varela, D.M.	78
Vassallo, A.I.	45 , 67
Vázquez, G.	111
Vega, R.	111
Vera, N.	37 , 138
Vera, R.	191
Vera Díaz, J.D.	185
Verzi, D.H.	42 , 115 , 129 , 179
Vilches, A.	57

Villalba, S.	91
Villalobos, F.	178
Villarreal, D.P.	113
Viozzi, G.	111
Virrueta Herrera, S.	192
Vizcaíno, S.F.	33 , 46 , 123 , 189 , 195 , 202
Weiler, A.	172
Yapura, C.	52
Yefi-Quinteros, E.	194
Zacharias, D.	111
Zalazar, A.	147
Zúñiga, A.H.	204



Anatomía	118
Bioacústica	92, 141
Biodiversidad	63, 68, 70, 71, 72, 82, 86, 87, 88, 89, 90, 101, 116, 121, 126, 129, 132, 142, 143, 146, 149, 150, 151, 153, 156, 157, 160, 161, 164, 165, 167, 172, 176, 200
Biogeografía	88, 133, 173, 196
Biología de la conservación	72, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 87, 91, 113, 121, 124, 126, 132, 133, 142, 143, 145, 147, 149, 150, 151, 155, 157, 158, 162, 163, 166, 168, 169, 171, 172, 178, 194
Biología de poblaciones	74
Citología	183, 193
Colecciones científicas	112
Comportamiento	67 92, 113, 135, 141, 144, 148, 149, 152, 153, 154, 159, 161
Conflicto humano-félido	158
Dieta	161, 168
Distribución	89, 155, 156, 160
Distribución geográfica	173
Ecología de comunidades	70, 71, 79, 146, 150, 154, 159, 167, 170, 178, 200, 204
Ecología del paisaje	111, 138
Ecología de poblaciones	65, 68, 72, 73, 90, 121, 124, 131, 135, 140, 142, 147, 157, 159, 182, 185, 188, 197, 199, 201
Ecología espacial	79
Ecología trófica	158
Ecomorfología	123
Educación	164
Efectos antrópicos	197
Enfermedades zoonóticas	171
Epidemiología	146
Especies invasoras	117, 166
Etnomastozoología	82, 84, 85, 147
Evolución	61, 62, 64, 66, 96, 98, 101, 110, 114, 115, 118, 120, 122, 124, 128, 134, 136, 178
Filogenia	119, 122, 123, 129, 192
Filogeografía	65, 131
Fisiología	83, 114, 121
Función	202
Genética	65, 105, 112, 116, 117, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 166, 169, 175
Genética de poblaciones	124
Invasiones biológicas	75, 143
Manejo	85
Manejo de fauna urbana	111
Metodología	94
Métodos de muestreo	69
Morfología	61, 63, 64, 66, 67, 80, 81, 93, 95, 96, 97, 98, 104, 105, 110, 112, 114, 115, 118, 120, 129, 159, 179, 183, 186, 189, 193, 195, 202
Paleontología	68, 98, 99, 100, 101, 102, 114, 186, 189, 195, 203



Parasitología	111, 176, 177, 178, 180, 181, 184, 187, 188, 190, 191, 192, 194, 198
Reproducción	121
Sistemática	89, 103, 136, 169, 179, 192
Taxonomía	89, 103, 106, 107, 122, 176, 179, 196
Zoarqueología	186