



Patrocinan



Auspician



American Society of
Mammalogists



Colabora



Universidad Austral de Chile
Ciencias y Naturaleza

PRESENTACIONES ORALES

VI CONGRESO LATINOAMERICANO DE MASTOZOLOGÍA

21-25 DE OCTUBRE

Universidad Santo Tomas – Museo Nacional de Historia Natural

SANTIAGO- CHILE



21 DE OCTUBRE

JJ987SK

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alex Vallejo Ham

Manejo Adaptativo como Alternativa para mantener la Funcionalidad Ecosistémica en espacios Naturales: Caso reservas de Biosfera, Honduras.

Alex Vallejo Ham¹, Claudia Lardizabal¹, Axel Schick², Luis Herrera-Bardales¹, Camille Brüssel², Charlotte Gohr³

- (1) Instituto de Investigación en Ciencias Biológicas y Ambientales de Honduras (IBIOAH) Universidad Nacional Autónoma de Honduras, San Pedro Sula, Honduras
- (2) Centre for Economics and Ecosystem Management, Faculty of Forest and Environment, Eberswalde University for Sustainable Development, Eberswalde, Alemania
- (3) Center of Methods and Faculty of Sustainability, Leuphana University, Lüneburg, Alemania

Las Reservas de Biosfera son una figura de la UNESCO donde confluyen varios tipos de ecosistemas y actividades humanas, intentando gestionar procesos que compatibilicen estas actividades con el paisaje circundante. Las áreas protegidas son espacios aislados que afectan el acervo genético de las especies, especialmente aquellas que demandan de amplios espacios para subsistir. El presente estudio se llevó a cabo en las cuatro reservas de biosfera de Honduras al 2024, el proceso se dio en dos sentidos: primero un abordaje comunitario mediante la aplicación de la herramienta MARISCO identificando diferentes estresores (climáticos y no climáticos) y segundo la captura de información de campo y análisis de indicadores mediante sensores remotos para valorar la tendencia de varias variables. Se trató de definir cómo las reservas de biosfera pueden ser capaces de mejorar las características paisajísticas que permitan la interconexión de áreas aisladas reduciendo el riesgo de generar la pérdida de acervo genético de especies, en especial aquellas dependientes de grandes áreas para subsistir como en el caso de los felinos mayores. El análisis se realizó durante 14 meses para lograr generar los datos necesarios por las herramientas implementadas. Los resultados más significativos muestran que las reservas de biosfera presentan una serie de espacios protegidos en diferentes categorías de manejo, aisladas por grandes áreas sometidas a intervención humana de diferente intensidad. Este aislamiento provoca que especies mayores como Pantera onca y Puma concolor posean poblaciones muy bajas y su población se vea comprometida en el futuro a consecuencia de que los espacios que por lo general frecuentan estén cada vez presionados por la expansión de actividades antrópicas. Una situación diferente se presenta en la reserva de Río Plátano debido a que esta área es un territorio mayor a las 820,000 hectáreas, pero que presenta una serie de presiones en igual magnitud de severidad. De todas las reservas de biosfera, la de Río Plátano aún posee espacios que le permiten mantener una viabilidad de las especies presentes, en el caso particular de otras dos reservas como Trifinio-Fraternidad y Celaque, se ha mejorado en aspectos del nivel de gobernanza en algunos sitios, pero existiendo aún mucha debilidad institucional y en caso de la reserva de biosfera de San Marcos de Colón, por su ubicación en el país y su influencia directa del corredor seco, esta presentando una conversión de ecosistemas severa que altera todos los recursos asociados a esta, sumado al reducido tamaño de este espacio en particular. Estudiar el estado de las poblaciones de mamíferos es imprescindible para desarrollar estrategias de conservación.

Keywords: MARISCO, sensores remotos, Sistemas socio-ecológicos, Investigación transdisciplinaria

Acknowledgments: Al proyecto PROCAMBIO II financiado por la GIZ, UNAH y la Universidad de Eberswalde, Alemania.

FN769JJ

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Liza Ivonne Aguilar Badillo

Whale are you? Foto-identificación de ballenas jorobadas en la bahía de Mazatlán, México: base para su conservación.

Liza Ivonne Aguilar Badillo¹, Eduardo Morteo Ortiz¹, Oscar Ricardo Guzón Zatarain², Christian Alejandro Delfín Alfonso³, Arturo González Zamora⁴

(1) Universidad Veracruzana, Laboratorio de Mamíferos Marinos, Instituto de Investigaciones Biológicas, Av. Luis Castelazo Ayala S/N, Edificio "K", Col. Industrial Ánimas, C.P. 91190., Xalapa, México

(2) ONCA Exploraciones, Av. Camarón Sábalo 200-G, Sábalo Country 82100, Mazatlán, México

(3) Universidad Veracruzana, Laboratorio de Vertebrados, Instituto de Investigaciones Biológicas, Av. Luis Castelazo Ayala S/N, Edificio "K", Col. Industrial Ánimas, C.P. 91190, Xalapa, México

(4) Universidad Veracruzana, Instituto de Investigaciones Biológicas, Av. Luis Castelazo Ayala S/N, Edificio "K", Col. Industrial Ánimas, C.P. 91190, Xalapa, México

Los cetáceos desempeñan un importante papel ecológico dentro de sus hábitats, pues son elementos esenciales en la trama trófica y se consideran indicadoras de calidad y estabilidad de sus entornos. Algunas especies de este grupo, como las ballenas jorobadas, fueron cazadas y sobreexplotadas en el pasado, sin embargo, aunque la prohibición y regulación de la actividad hayan favorecido la recuperación de estas poblaciones actualmente se enfrentan a una mayor amenaza: el cambio climático. En México encontramos a estos animales en casi toda la costa del pacífico durante los meses de invierno (nov.-mzo.). El estado de Sinaloa comprende una buena parte de este territorio, sin embargo, la costa sur de este estado (donde se encuentra el puerto de Mazatlán) aún no cuenta con información suficiente respecto a las ballenas que llegan a la zona, lo que ha dificultado su monitoreo al desconocer las características principales de la población y consecuentemente diseñar programas de financiamiento que permitan la conservación e investigación de esta especie. El objetivo de este trabajo fue determinar el número y la identidad de las ballenas jorobadas que transitan por la bahía de Mazatlán, Sinaloa, durante las temporadas migratorias 2007-2015 por medio de foto-identificación. En total se revisaron 91,361 fotografías resultantes de navegaciones turísticas, de las cuales el 12% (6,336) fueron aptas para foto-identificación. En total se identificaron 849 individuos diferentes con solamente 17 recapturas en la zona. Algunos de estos individuos han sido vistos en las costas de otras ciudades mexicanas en años diferentes. Probablemente, la bahía de Mazatlán solo sea un corredor en su ruta migratoria por lo que no se quedan en ésta zona a realizar sus actividades de reproducción y alumbramiento. Lo que probablemente esté relacionado con la temperatura del agua, pues al encontrarse a la altura del Trópico de Cáncer la temperatura superficial del agua alcanza el límite mínimo que la especie busca para alcanzar sus actividades de apareamiento (23°C). Sin embargo, el registro de la temperatura varía por el fenómeno ENOS teniendo influencia en el número de ballenas avistadas: a menor temperatura menor cantidad de ballenas. Por otro lado, las ballenas que arriban a la bahía de Mazatlán son pertenecientes a la población que pasa el verano boreal en el Pacífico Norte, la cual ha tenido decrementos poblacionales registrados desde 2006 lo que probablemente también esté influenciando en la poca recaptura de las ballenas. Dejando interrogativas nuevas respecto a las tendencias actuales de la población e involucrar a las autoridades y locales con acciones que conserven la especie en la zona.

Keywords: Migración, ENOS, Megaptera novaeangliae, Recaptura, TSM

Acknowledgments: Al CONAHCYT, LabMMar del Instituto de Investigaciones Biológicas de la Universidad Veracruzana y al equipo de ONCA Exploraciones.

GB638GG

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Eduardo A. Silva-Rodríguez

Presencia humana y disponibilidad de hábitat modulan las interacciones entre perros y mamíferos silvestres

Esteban Cortés Calderón^{1,2}, Viviana Vásquez-Ibarra^{1,2}, Ariel Farías³, Eduardo A. Silva-Rodríguez^{1,2}

(1) Universidad Austral de Chile, Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Valdivia, Chile.

(2) Universidad Austral de Chile, Programa Austral Patagonia, Valdivia, Chile.

(3) Universidad de la República, Departamento de Ecología & Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Maldonado, Uruguay.

La alta abundancia de perros domésticos y su generalizada libertad de movimiento favorecen que la ocurrencia de interacciones entre perros y mamíferos silvestres sea frecuente. Estas interacciones pueden estar mediadas por mecanismos letales y no letales, los que derivan en cambios en los patrones del uso del espacio y del tiempo de animales silvestres. Hasta la fecha, las asociaciones espaciales se han evaluado principalmente a escala de uso de hábitat, por lo que los potenciales efectos de perros a mayores escalas espaciales son menos conocidos. El objetivo de este trabajo es evaluar si la presencia de perros se asocia con el uso del espacio de mamíferos silvestres del sur de Chile en diferentes escalas espaciales (uso de hábitat y paisaje) o con diferencias en el uso del tiempo. En este estudio se utilizaron cámaras trampa para obtener medir la presencia de perros y otros mamíferos presentes en 57 paisajes dentro de la región de Los Ríos, Chile. Los datos obtenidos fueron evaluados mediante modelos de abundancia N-mixture en el caso de los perros, y de ocupación multi-escala y modelos lineales generalizados mixtos en el caso de los mamíferos silvestres. La abundancia de perros se encontró positivamente asociada a paisajes con mayor número de techos. De las especies analizadas, el pudú (*Pudu puda*) presentó una asociación negativa en su uso del espacio con la presencia de perros a escala de paisaje. Por otro lado, los patrones de distribución de la güiña (*Leopardus guigna*) y el zorro chilote (*Lycalopex fulvipes*) fueron explicados por variables de hábitat. Los análisis de patrones de actividad no muestran diferencias en el uso del tiempo entre sitios con y sin perro, en el caso de la güiña. Sin embargo, en el caso del pudú, en paisajes donde este ciervo co-ocurre con perros, se observó una sobreposición temporal inferior a la esperada de acuerdo con los patrones de actividad de ambas especies. Los resultados de este trabajo, analizados en conjunto con estudios previos, sugieren que los perros podrían tener fuertes impactos sobre especies como el pudú. Por otro lado, revelan que las interacciones entre estas especies están fuertemente moduladas por la combinación de factores que favorecen la presencia de perros (usualmente, asentamientos humanos), así como por la disponibilidad de hábitat para mamíferos silvestres. Por último, es fundamental recalcar la importancia crítica de restringir el libre movimiento de perros para la conservación de vertebrados amenazados.

Keywords: Perros domésticos, Mamíferos amenazados, Bosque valdiviano, Ocupación multi-escala, Uso de hábitat

Acknowledgments: Fondecyt 1221528 y 11171006.

JH997MN

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: María Fernanda De la Fuente Castellón

Conocimiento Ecológico Local sobre la chinchilla de cola corta en el poblado de Huatacondo (Tarapacá/Chile): Acción para el Plan RECOGE

María Fernanda De la Fuente Castellón¹, Diego Lagos¹, Esteban Venegas¹, Pilar Fernandez¹, Ignacio Collín¹, Guillermo Cubillos¹

(1) Zoológico Parquemet, Unidad de Educación, Conservación e Investigación, Pío Nono 450, Recoleta, Santiago, Chile

El Plan RECOGE de la chinchilla de cola corta busca conservar de manera efectiva a la especie y su hábitat. La participación y el apoyo de la comunidad local en procesos de planificación, desarrollo y gestión de planes de conservación de especies amenazadas es esencial para asegurar el éxito y su sostenibilidad a largo plazo. Para el diseño e implementación de estrategias eficaces, es imprescindible comprender las interacciones y relaciones socio-ecológicas entre la comunidad y su entorno. Con el fin de direccionar los esfuerzos del Programa de Conservación de la Chinchilla de Cola Corta, el objetivo de este estudio fue investigar el CEL del poblado de Huatacondo referente a la presencia, distribución, abundancia y su relación histórica y actual con la especie. Para identificar la población de participantes expertos, se utilizó el muestreo “bola de nieve”. Luego, se aplicó la técnica de “lista libre” y entrevistas semiestructuradas y no estructuradas para acceder al CEL sobre la especie. Se realizaron un total de 25 entrevistas (14 semiestructuradas y 11 no estructuradas). Los entrevistados mencionaron 39 especies de mamíferos de las cuales 7 se mostraron de mayor importancia para ellos. La chinchilla de cola corta fue citada en apenas 6 listas libres, sugiriendo no ser una especie representativa dentro de la población entrevistada. El conocimiento general de los entrevistados fue principalmente sobre información general y poco específica de roedores (n=5), su biología y ecología (n=9). Estos resultados sugieren poco conocimiento y relación actual con la especie, lo que podría esperarse ya que la mayoría de los entrevistados nunca la ha observado directamente. Sin embargo, las personas entrevistadas de mayor edad relataron que históricamente la chinchilla era vista y tuvo importancia comercial en la región, al ser cazada por su piel. Las respuestas sobre la importancia de la chinchilla para la comunidad y el medio ambiente fueron generales, se declara que todos los animales son importantes pues cumplen un rol ecológico significativo para mantener el equilibrio del ecosistema que habitan. La ausencia de especificidad de las respuestas se puede interpretar como un conocimiento y valoración reducida de la especie por parte de las personas. Estos resultados resaltan la necesidad de plantear estrategias de educación que promuevan acciones dirigidas hacia el aumento de la valoración, conocimiento, percepción y actitudes positivas desde las personas hacia la chinchilla de cola corta en esta localidad para promover la conservación de la especie en la región.

SK966PT

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: SARA NOEMI FLORES EQUICE

Situación del Oso Andino (*Tremarctos ornatus*) e interacción con comunidades en las Reservas Municipales de Tiquipaya y Altamachi, Cochabamba, Bolivia

Sara Flores Equice^{1,2}, Andrea Fuentes Arce²

- (1) Universidad Mayor de San Simón, Carrera de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Av. Oquendo final Jordán s/n, Cochabamba, Bolivia
- (2) Fundación Vida Silvestre, Programa Jucumari, Cochabamba, Bolivia

En comunidades aledañas a la Reserva Municipal de Tiquipaya y la Reserva Municipal de Altamachi en Cochabamba, Bolivia, en el periodo 2021-2024 se reportaron varias pérdidas de ganado vacuno en zonas de pastoreo del ganado. Con una encuesta elaborada para conocer la percepción de 39 comunarios sobre el conflicto con el oso andino, el 89,2% de los comunarios ha reportado pérdidas del ganado por depredación del oso andino, el 42,1% afirman que los osos se comen de 11 a 20 cabezas de ganado al año y además el 53,1% de los comunarios reportan que realizaron acciones por resarcimiento de las pérdidas. En base a los resultados de las encuestas de percepción, el objetivo de este estudio es identificar las zonas de importancia para la actividad alimenticia del oso andino (*Tremarctos ornatus*) frente a una problemática de conflicto con las comunidades que reportaron varias pérdidas de su ganado. Para realizar el levantamiento de la actividad y diversidad de fauna de la zona se utilizaron cinco estaciones de cámaras trampa y también se utilizó la metodología de ocupación para obtener la información de señales indirectas y variables antropogénicas, distribuyendo siete cuadrantes de 16 km² ubicados en las Reservas Municipales de Tiquipaya y Altamachi, procurando que se distribuyan sobre diferentes pisos ecológicos que son potenciales para el oso andino, estos cuadrantes fueron divididos en subcuadrantes de 1 km², se eligieron cuatro subcuadrantes al azar y por el acceso a las zonas, donde se caminaron tres transectos de 600 m cada uno aproximadamente, en los cuales se registraron todas las señales de presencia y uso del oso andino en estas zonas. En total se caminaron 84 transectos donde se obtuvieron 213 señales indirectas; 110 comederos vegetales (51,6%), 28 excretas (11,3%), 14 senderos (6,6%), 10 huellas (4,7%), nueve comederos animales (4,2%), ocho nidos o encames (3,8%), cuatro arrastres de ganado (1,9%) y tres letrinas (1,4%). Los resultados de estas primeras evaluaciones servirán como línea base para el manejo del ganado en las zonas identificadas con conflicto y para un taller de cambio de percepciones sobre la fauna local con los comunarios encuestados que tuvieron conflicto y encuentros con el oso andino.

Keywords: Conflicto, Ocupación, Oso andino

Acknowledgments: A Programa Jucumari de Fundación Vida Silvestre y a KURMI - ADSI, de Conservación Internacional

PH939LF

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: José Infante Varela

Spatiotemporal interactions between wild carnivores and domestic dogs in urban gradients of Chile: testing the 'human shield' effect

José Infante-Varela¹, Eduardo A. Silva-Rodríguez¹

(1) Universidad Austral de Chile, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Campus Isla Teja, Valdivia, Chile

Urbanization is an extreme form of land cover change. Nonetheless, global analyses show that the abundance of some mesocarnivores increases in urban and human-inhabited areas. The main hypothesis to explain these patterns is the 'human shield' effect, in which human presence has negative effects on larger predators, thereby benefiting mesocarnivores. However, many understudied urban areas of the world are characterized by extreme abundances of free-roaming dogs. Coincidentally, wild carnivores appear to be infrequent in many of these areas. We hypothesized that the 'human shield' effect is absent from these urban areas, helping to explain the apparent rarity of urban carnivores in these regions. To test this, we conducted a camera trap survey across rural-urban gradients in southern Chile, with 180 deployments distributed between two cities. We used a two-species occupancy model with continuous-time detection to test our predictions. We detected seven wild carnivore species, five of which occurred inside urban areas. As expected, dog occupancy increased with urbanization, while the occupancy of the species that could be modeled, chilla foxes (*Lycalopex griseus*) and kodkod (*Leopardus guigna*), decreased. Chilla showed higher nocturnality with increasing urbanization, particularly when dogs were present. Kodkod, was primarily nocturnal and did not show variation in activity with urbanization. Our study demonstrates that despite the high abundance of dogs, some carnivores still use and live within urban areas, although their occupancy is significantly lower. Based on our data, we suggest that urban areas dominated by dogs do not provide a human shield and, on the contrary, are riskier environments. However, some species, like kodkod, do not appear to be responding to dogs but to other factors, while others, such as foxes, may exhibit behavioral responses that partially reduce the risk of encounters.

Keywords: urban ecology, domestic dog, occupancy, camera traps, carnivore

Acknowledgments: We acknowledge landowners, the members of Laboratorio de Fauna Silvestre UACH, and ANID BECAS/DOCTORADO NACIONAL 21212206 and Fondecyt 1221528.

RC122DB

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Omar Ohrens Rojas

More pumas (*Puma concolor*) do not change perception: The mismatched response of ranchers to the presence of a top carnivore

Omar Ohrens¹, Esperanza Iranzo^{2,3}, Cristina Mata^{3,4}, Juan Traba^{3,4}, Pablo Acebes^{3,4}, Benito González⁵, Fernando Tortato¹, Rafael Hoogesteijn¹, Dania Goic⁶, Lawrence M. Elbroch¹, Juan Malo^{3,4}

- (1) Panthera, 8 West 40th St., New York, USA
- (2) Universidad Autónoma de Barcelona, Ecological and Forestry Applications Research Centre (CREAF), Campus de Bellaterra (UAB) Edifici C, Cerdanyola del Vallès, Barcelona, Spain
- (3) Universidad Autónoma de Madrid, Terrestrial Ecology Group (TEG-UAM), Departamento de Ecología, c/ Darwin, 2, E-28049, Madrid, Spain
- (4) Universidad Autónoma de Madrid, Centro de Investigación en Biodiversidad y Cambio Global (CIBC-UAM), c/ Darwin, 2, E-28049, Madrid, Spain
- (5) Universidad de Chile, Laboratorio de Vida Silvestre (LEVS), Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Santiago, Chile
- (6) La Leona Amarga Expeditions, Puerto Natales, Chile

Human-wildlife conflicts (HWCs) are one of the most critical conservation challenges worldwide. Large carnivores are frequently at the center of these conflicts because of the perceived and real threats they pose to livestock and human safety. Determining social perceptions and attitudes towards carnivores plays a vital role in shaping conservation policies and ensuring the sustainable coexistence of humans and wildlife. We conducted structured interviews with livestock ranchers in the proposed Torres del Paine UNESCO Biosphere Reserve (Chilean Patagonia) in 2011 and 2018. We recorded information regarding their perceptions of puma presence, potential danger pumas pose to livestock, livestock losses, and the need to control puma populations. We predicted puma distributions in both periods using MaxEnt to determine whether predicted puma presence explained ranchers' perceptions of puma or its change over the course of the study. Puma distribution models predicted that the puma has expanded across the study area and that the likelihood of puma presence within ranches increased over time. Despite this, ranchers did not change their perceptions of puma abundance or the losses they suffer from puma activity, nor did they feel an increased need to manage the puma population. Furthermore, we found an increase in the perception of puma as a threat to livestock between the two study periods, but this perception was not linked to the likelihood of puma presence. We detected a mismatch between the actual probability of puma presence and ranchers' perception, which remained mostly unchanged, suggesting that there are underlying social and cultural factors driving their perception of conflict regardless of the actual puma presence and the losses they experience. Our results show that ranchers' perceptions are at odds with actual patterns of puma distribution. However, the increased perceived risks associated with the expansion of pumas would likely increase reported HWC. Considering that the study area is home of the densest puma population reported, and some of the ranches benefit from puma-related tourism, while other ranches bear the costs of increasing pumas in the region, the socio-ecological situation may suggest a conservation conundrum about to boil.

GH296BL

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Eduardo A. Silva-Rodríguez

Carnívoros urbanos en Chile: más que anécdotas de cuarentena

Eduardo A. Silva-Rodríguez^{1,2}, Javiera Jara-Díaz¹, José Infante Varela¹

(1) Universidad Austral de Chile, Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Valdivia, Chile.

(2) Universidad Austral de Chile, Programa Austral Patagonia, Valdivia, Chile.

La presencia de carnívoros en ciudades es bien conocida y representa escasa novedad en países desarrollados. Sin embargo, en otras partes del planeta, los avistamientos en zonas urbanas son considerados novedosos y atraen la atención pública, ya que se asume que estos animales no habitan las ciudades. Durante la pandemia diversos registros fueron interpretados como prueba de que la fauna reconquistaba las ciudades. Sin embargo, el análisis de la evidencia disponible era complejo por cuanto no existían estudios previos. En este trabajo presentamos evidencia generada por un estudio en curso, que contribuye a comprender la situación de los carnívoros en zonas urbanas, tomando como sistema modelo el sur de Chile. Específicamente, se abordan las siguientes preguntas: ¿Usan los carnívoros áreas verdes urbanas? ¿Son los carnívoros residentes en dichas zonas urbanas? ¿Utilizan recursos provistos por el ser humano? ¿Qué desafíos enfrentan los carnívoros para sobrevivir en estas zonas? Usando una combinación de datos colectados de forma sistemática mediante cámaras trampa en dos ciudades del sur de Chile (Valdivia y Puerto Montt), seguimiento de zorros chilla (*Lycalopex griseus*) con collares GPS en Valdivia, así como evidencia anecdótica, respondemos a estas preguntas. Los resultados de los muestreos con cámaras trampa (2020 a 2023) revelan que algunas especies como el zorro chilla y la güiña (*Leopardus guigna*) usan regularmente ambientes urbanos. El seguimiento de cuatro zorros chilla por medio de collares GPS muestra que los individuos monitoreados no son visitantes, sino que residentes de las zonas urbanas. Además, la evidencia muestra que algunos animales pueden hacer uso intensivo de recursos asociados al ser humano, como construcciones humanas usadas para madriguera. Por último, los datos indican que uno de los principales desafíos que enfrentan los carnívoros en estas áreas es la presencia de perros, registrándose mortalidad frecuente. El presente estudio demuestra que la presencia de carnívoros en ciudades no es meramente anecdótica. Esto plantea desafíos tanto para el manejo de perros y animales silvestres, como de las interacciones entre estos y con las personas.

Keywords: Ecología urbana, Carnívoros, Perros domésticos, Fauna urbana

Acknowledgments: ANID: Fondecyt 1221528, BECAS/DOCTORADO NACIONAL 21212206 y 21221309

TG238RP

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Estefanía Valiente Arce

Trazando un futuro para el jaguar: esfuerzos para fortalecer su conservación en la Reserva de Biosfera del Chaco Paraguayo.

Estefanía Valiente Arce¹, Karen Chavez¹, Belén Zaldivar¹, Patricia Salinas¹, Agustina Johannsen¹, Andrea Weiler¹, Carlos Molinas²

(1) Universidad Nacional de Asunción, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, San Lorenzo, Paraguay

(2) WWF - Paraguay, Asunción, Paraguay

En el Gran Chaco y Pantanal paraguayo, se encuentra uno de los últimos refugios poblacional del jaguar (*Panthera onca*), sin embargo, el avance del desarrollo en el país, que abarca desde la planificación de uso de suelo hasta la expansión de infraestructuras viales y la intensificación de la producción ganadera, plantea una amenaza latente para la población de jaguares, si no se implementan medidas adecuadas. Esta iniciativa comprendió varios componentes: 1) el monitoreo del Jaguar y sus presas naturales en ambientes agropecuarios en la zona de implantación del proyecto, 2) Evaluación del conflicto carnívoro - ganado en ambientes agropecuarios dentro de la zona de influencia del proyecto y 3) actividades de Educación Ambiental en centros educativos que propicien la participación ciudadana para promover la valoración de la fauna. Para el primer y segundo punto, se llevó a cabo el monitoreo de mamíferos medianos y grandes, a través del fototrampeo. El área de estudio comprendió dos establecimientos ganaderos, dentro del Departamento Alto Paraguay. Se establecieron 24 estaciones de muestreo (estaciones enfrentadas), siguiendo el protocolo para identificación de felinos manchados. Además, se desarrollaron trípticos instructivos para capacitar al personal local, proporcionando material sobre el fototrampeo y técnicas antipredatorias, así como el relevamientos de datos sobre predación del ganado por grandes felinos. El esfuerzo total de muestreo fue de 3.814 días/trampas, identificando 27 especies, pertenecientes a 17 familias en ambos establecimientos, destacando la presencia del jaguar y el tagua (*Catagonus wagneri*) especie endémica del Chaco Seco, como potencial presa del jaguar dentro del área. Otro resultado fue la identificación de siete individuos de jaguares en ambos establecimientos. A partir de la identificación de puntos de ataques, se establecieron la instalación de técnicas antipredatorias para la mitigación de ataques por grandes felinos en colaboración con los encargados de los establecimientos. Dentro del marco de educación, se desarrollaron actividades teóricas y prácticas, compartiendo información acerca del jaguar y sus presas naturales con el fin de despertar el interés hacia la conservación de la fauna local de los participantes presentes (niños y adolescentes), abordando de manera sencilla y comprensiva las problemáticas que afectan a la conservación de las especies y su estado de conservación. El proyecto no sólo arroja luz sobre la crítica situación de los jaguares en la región, sino que también establece un ejemplo sólido de cómo la colaboración entre conservación, investigación y educación puede marcar la diferencia en la preservación de especies emblemáticas.

Keywords: Conservación, educación, fototrampeo, predación

Acknowledgments: Este proyecto está financiado por WWF-Paraguay y ejecutado en colaboración con la FACEN.

PR914MH

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Arturo Bell Enríquez-García

Bottom-up effect of ENSO on the foraging habits of spotted and spinner dolphins in the Mexican South Pacific

Arturo Bell Enríquez-García¹, Fernando R. Elorriaga-Verplancken¹, Francisco Villegas-Zurita²

(1) Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Departamento de Pesquerías y Biología Marina, La Paz, Baja California Sur, México

(2) Universidad del Mar, campus Puerto Ángel, Instituto de Ecología, Puerto Ángel, Oaxaca, México

Since natural environmental variability affects the stability and structure of trophic webs, the foraging habits of top predators like cetaceans become valuable indicators of their ecosystem dynamics. El Niño Southern Oscillation (ENSO) is the most prominent mode of interannual climate variability, characterised by large-scale variations of SST anomalies and the strength of trade winds in the Eastern Tropical Pacific. Spotted (*Stenella attenuata*) and spinner (*S. longirostris*) dolphins are two understudied, economically and socially relevant sympatric species on the central coast of Oaxaca, in the Mexican South Pacific. Previous works have highlighted differences in foraging habits between both species where, locally, spotted dolphins foraged closer to the coast, on a mix of small epi- and mesopelagic fish, whilst spinner dolphins foraged predominantly on more oceanic mesopelagic prey. If and how these species respond to environmental changes remains unknown. In this work, we assessed how the foraging habits of both dolphin species on the central coast of Oaxaca related to interannual variations (ENSO) from 2016 to 2019. We inferred their foraging habits using skin stable isotope data ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$, 2016-2019, $n = 47$), sampled at the end of the highly productive “Tehuano” season (April). Both isotope ratios were linked to annual Multivariate ENSO Index values (MEI.v2), trimonthly averages at 0 and four-month lags (Feb-Apr and Oct-Dec) using Gaussian Processes. Our results suggest a non-linear differential response to La Niña conditions (negative MEI.v2). Spotted dolphins likely changed to prey with lower trophic positions (e.g., myctophids, lower $\delta^{15}\text{N}$ values) within the same foraging areas (constant $\delta^{13}\text{C}$ values), whilst spinner dolphins likely foraged on more oceanic waters (lower $\delta^{13}\text{C}$ values), maintaining prey items (consistent $\delta^{15}\text{N}$ values). These changes can be explained by La Niña a) decreasing wind intensity within the Gulf of Tehuantepec (Tehuano) and, therefore, its primary production, and b) shoaling the Oxygen Minimum Zone, making mesopelagic prey more available for both species. Our results suggest that the mechanisms behind the coexistence of these species are dynamic and dependent on a bottom-up environmental forcing, which ultimately results in a certain resource partitioning between both species consistent with niche theory. Therefore, these findings also highlight the need for multi-year studies on charismatic species. In this regard, our results support the argument that these species are elucidating sentinels, i.e., they indicate past/current changes in the ecosystem.

Keywords: Isotopic ecology, Interannual variability, Bayesian inference, Niche partitioning, Small cetaceans

Acknowledgments: We thank the PINNVEST-CICIMAR research group, CICIMAR, CONACyT and Yubarta Ecoturismo for supporting this research.

LF824NR

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Lida Marcela Franco Pérez

Ecología trófica y dinámica espacio-temporal de *Lontra longicaudis* en un ecosistema fluvial alterado por la actividad humana en Colombia.

Lida Marcela Franco Pérez¹, Carlos Andrés Restrepo², Leidy Azucena Ramírez-Francel³, Leidy Viviana García-Herrera³, Juan Camilo Puerta Parra⁴, Alfonso Sánchez Hernández⁵, Lim Burton K.⁶, Giovany Guevara Cardona⁷

- (1) Universidad de Ibagué, Grupo de investigación Naturatu, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Carrera 22 Calle 67 B, Av. Ambala, Ibagué, Colombia
- (2) Fundación Neotrópica-Colombia, Programa para la conservación de la nutria en el río La Vieja. Armenia, Colombia, Finca 4 Refugios El Alba Vereda Guacari Kilómetro 10 vía, Armenia - Pereira, Armenia, Colombia
- (3) Universidad de Ibagué - Universidad del Tolima, Grupo de investigación Naturatu - Programa de Ingeniería en Agroecología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Carrera 22 Calle 67 B, Av. Ambala - Cl. 42 #1, Ibagué, Colombia
- (4) Universidad de Caldas, Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Cl. 65 #26-10, Manizales, Colombia
- (5) Universidad del Tolima,, Departamento de Matemáticas y Estadística, Facultad de Ciencias, Cl. 42 #1, Ibagué, Colombia
- (6) Royal Ontario Museum, Department of Natural History, 100 Queens Park, Toronto, ON M5S 2C6, Toronto, ON, Canadá
- (7) Universidad del Tolima, Departamento de Biología-Grupo de Investigación en Zoología (GIZ), Facultad de Ciencias, Cl. 42 #1, Ibagué, Colombia

La nutria de río neotropical (*Lontra longicaudis* Olfers, 1818) es un depredador importante en ecosistemas de agua dulce, pero pocos estudios han cuantificado su consumo de presas en sistemas fluviales regulados. Las presas hidroeléctricas suelen modificar la disponibilidad de hábitat, al tiempo que generan nuevos ensambles, al aumentar la superficie total y las interfaces acuáticas/terrestres. Aquí, evaluamos la variación estacional y espacial en la dieta de *L. longicaudis* durante una década de operación de la represa hidroeléctrica La Miel I en el centro de Colombia. Se realizó un estudio trofodinámico integrador de la nutria usando un procedimiento comparativo GLIMMIX incluyendo datos de paisaje, hábitat, frecuencia y porcentaje de presas en heces, amplitud de nicho e índice de electividad de Ivlev. La dieta de la nutria consistió principalmente en peces (21 especies, 83%) y cangrejos. La mayor frecuencia de ocurrencia (FO) fue *Oreochromis niloticus* (especie invasora, 38.22%), *Chaetostoma milesi* (13.22%), y *Leporellus vittatus* (13.08%). Se encontró una amplitud comparativamente mayor durante la estación lluviosa (Brainy=0,62, Btransition=0,21, Bdry=0,17). Los GLMs determinaron que el paisaje acuático (aguas arriba, embalse, aguas abajo) y las características hidrológicas (tipo de río, sustrato y cobertura vegetal) contribuyeron significativamente a la presencia de la nutria en el paisaje fluvial. Nuestros análisis también mostraron que la amplitud del nicho dietario es reducida a pesar de tener una amplia disponibilidad de recursos alimenticios. El consumo de *O. niloticus* pone de manifiesto que las nutrias pueden actuar como controladoras de especies invasoras, minimizando el impacto sobre los ecosistemas de agua dulce y las poblaciones de peces nativos.

Keywords: nutria de río, especies invasoras, ecología trófica, dinámicas ecológicas, *Lontra longicaudis*

Acknowledgments: Universidad de Caldas, ISAGEN S.A, Universidad de Ibagué.

KN789LB

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Patricia Gübelin Soza

Impacto de especies invasoras en la red trófica del ecosistema esclerófilo de Chile central

Patricia Gübelin Soza^{1,2}, Jennifer Paola Correa-Cuadros^{2,3}, M. Isidora Ávila-Thieme^{3,4,5,6}, Melanie Duclos Katunaric^{2,7}, Sebastián Ramírez-Baeza^{2,3}, Carlos Riquelme^{2,3}, Enrique Silva^{2,3}, Pablo Becerra^{1,2,8}, Fabián Jaksic^{2,3}

- (1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente
- (2) Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES)
- (3) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento Ecología
- (4) Escuela de Negocios, Facultad de Ciencias Sociales y Artes, Universidad Mayor, Temuco, Chile
- (5) Center for Resilience, Adaptation and Mitigation (CReAM), Universidad Mayor, Temuco, Chile
- (6) Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS), Chile
- (7) Centro de Investigación para la Sustentabilidad, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile
- (8) Centro Nacional para la Industria de la Madera (CENAMAD), Chile

El ecosistema de vegetación esclerófila de Chile central reconocido como un hotspot de biodiversidad está amenazado por diversas especies introducidas que causan alteraciones significativas en la comunidad. Este estudio se enfoca en identificar las especies invasoras con altos valores de centralidad dentro de la comunidad esclerófila, y reconocer la de mayor ranking para un análisis de extinción *in silico* con el fin de evaluar el posible impacto sobre las especies con las que interactúa. Para esto se realizó una revisión bibliográfica de la distribución y dieta de 252 especies, con las cuales se construyó una red alimentaria con 798 interacciones tróficas, y se analizaron sus propiedades topológicas. La codorniz de California (*Callipepla californica*) mostró un alto grado de centralidad por su amplitud dietaria, compitiendo por recursos con granívoros nativos, lo que podría impactar negativamente la persistencia de estos. El perro (*Canis lupus familiaris*) y los roedores exóticos (*Rattus rattus* y *Mus musculus*) presentaron altas centralidades de cercanía, lo que sugiere su capacidad para modificar rápidamente las interacciones ecológicas desde diferentes niveles tróficos, particularmente en lugares más intervenidos (rurales, periurbanos). El conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) fue consistentemente la especie invasora con los índices de centralidad más altos, identificando a este como un nodo clave, debido a su alto grado de conectividad. El análisis de extinción del conejo *in silico*, indicó que esta especie genera una alta presión de herbívora sobre plantas nativas y endémicas, que podrían regenerarse en su ausencia. A su vez, el conejo contribuye en la dieta de depredadores nativos como el quique (*Galictis cuja*) y la güiña (*Leopardus guigna*), por lo que podría reducir su amplitud dietética al ser eliminado. Estos resultados resaltan la importancia de un manejo holístico del conejo europeo, que contemple monitoreo de fauna y pilotos de restauración para proteger la comunidad. En conclusión, el manejo de estas especies invasoras debe considerarse para conservar el ecosistema dominado por vegetación esclerófila de Chile central, y evitar alteraciones en la composición y estructura de la comunidad biológica.

Keywords: especies invasoras, redes tróficas, efectos top-down, efectos bottom-up

Acknowledgments: Se agradece a CAPES por la oportunidad de investigación y ANID PIA/BASAL FB0002. ANID BECAS/DOCTORADO NACIONAL 21231810, ANID FONDECYT3220027, FONDECYT3220110.

HR923TN

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Raziel Meza Yañez

Estructura espacio-temporal y nicho isotópico de la comunidad de delfínidos en el Pacífico Central Mexicano

Raziel Meza Yañez¹, Christian Ortega Ortiz², Salvador Hernández Vázquez¹, Fernando Elorriaga Verplancken³, Eva Kozak¹, Raúl Martínez Rincón⁴, Luis Enriquez Paredes⁵

- (1) Universidad de Guadalajara, Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, San Patricio-Melaque, Jalisco, México
- (2) Universidad de Colima, Facultad de Ciencias Marinas, Manzanillo, Colima, México
- (3) Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, La Paz, Baja California Sur, México
- (4) Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur, México
- (5) Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Marinas, Ensenada, Baja California, México

La distribución de los delfines se llega a superponer de forma temporal o permanente con otros delfínidos, formando una comunidad, que pueden aprovechar los recursos de diferente forma o en diferente espacio/tiempo, permitiendo así su coexistencia la utilización del hábitat específico de las especies es fundamental para entender su ecología. Los hábitos alimentarios son la principal fuerza impulsora en la diferenciación de nichos, por lo que es necesario comprender cómo varía la dieta; así mismo. Ante esto, en el Pacífico Central Mexicano (PCM) se distribuyen nueve especies de la familia Delphinidae, sin embargo, se desconocen sus aspectos alimentarios, así como su distribución espacio-temporal. Por lo que, el objetivo de esta investigación fue caracterizar la estructura y el nicho isotópico de las especies que conforman la comunidad de delfines en el PCM durante el periodo 2010-2021. Se realizaron prospecciones costeras y oceánicas para la observación, registro de datos y colecta de biopsias de piel de delfínidos. Sobre dicho tejido se analizaron las razones isotópicas de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) y el sexo de los organismos muestreados, para finalmente calcular el nicho isotópico inter e intraespecífico. Por su parte, las condiciones oceanográficas (temperatura superficial del mar y clorofila) se determinaron a partir de imágenes de satélite con compuestos mensuales, extraídas de ERDAPP; con las cuales se estableció la anomalía térmica y patrones de productividad superficial de la región del PCM. Se navegaron 43,342.4 km, la comunidad de delfínidos en el PCM tuvo una distribución predominantemente costera (11.1 ± 18.3 km) y dominada por dos especies (delfín moteado y delfín de dientes rugosos), presentes durante todos los años del periodo de estudio y con una mayor cobertura espacial. La ocurrencia de la comunidad se relacionó directamente con las condiciones oceanográficas durante los años más cálidos se presentó una abundancia relativa elevada; mientras tanto, también se observó un desfase temporal entre los picos de productividad y la presencia de delfines. Aunado a esto, el $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de 311 muestras de tejido colectadas indicaron diferencias isotópicas entre las especies que conforman la comunidad ($H_{(8,310)} = 72.46$, $p < 1.5 \cdot 10^{-16}$), ocupando cada una su propio nicho isotópico y una superposición isotópica baja (<50%). Mientras que, no existieron diferencias significativas de ambos isótopos de forma interespecífica ($U = 8,857.000$, $p = 0.47$). Esto sugiere que el PCM proporciona distintos micro ambientes para que los delfines muestren una plasticidad en su distribución y en el consumo de diferentes presas.

Keywords: Nicho isotópico, Delfínidos, Comunidad, Distribución, PCM

BR162DK

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Victor Hugo Moreno Tirado

Estimación energética y dieta de los jaguares (*Panthera onca*)

Victor Hugo Moreno Tirado¹, Cynthia Elizalde-Arellano¹

(1) Instituto Politécnico Nacional, Zoología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Carpio y Plan de Ayala, s/n. Col. Casco de Sto. Tomás, cp 11340, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México

Las actividades diarias que realizan los mamíferos se relacionan directamente con la demanda energética, la cual está definida por su actividad metabólica y sus características genéticas. Esta demanda de energía se influye en el tipo de alimento que consumen y las cantidades que se requieren de este para satisfacerla. Los jaguares (*Panthera onca*), son de los principales depredadores en los ecosistemas donde habitan, alimentándose de una gran variedad de presas; tales como mamíferos grandes y medianos, reptiles, peces, anfibios y algunas aves. El objetivo fue estimar la demanda energética diaria que requieren los jaguares adultos, así como el aporte calórico y cantidad de sus principales presas que se necesitan para satisfacer dicha demanda. Para estimar la demanda energética diaria se desarrolló un modelo matemático específico para la especie, tomando en cuenta la energía metabólica basal y la energía relacionada con sus actividades diarias: $E_{TOTAL} = E_{MB} + E_{DES}$. Con bibliografía especializada se investigaron las principales presas de los jaguares en diferentes regiones que habitan y se elaboró un mapa (QGIS 3.34.8) con esta regionalización y se obtuvo su contenido calórico. La cantidad de energía total que requiere una hembra de 32 kg de peso es de 1,750.78 kcal diarias, y un macho de 70 kg de peso requiere diariamente 3,829.84 kcal. En vida silvestre los jaguares consumen entre 34 y 46 g de carne por cada kilogramo de peso, las presas de tamaño grande (entre 40 a 90 kg de peso) como un venado (*Odocoileus* sp), un capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) o un pecarí (*Pecari tajacu* y *Tayassu pecari*) representan 21 kg de masa consumible y aportan 5.495 kcal/g. A lo largo de su distribución los jaguares se alimentan de siete presas principales: pecaríes, armadillos, venados, agutíes y capibaras. Para satisfacer su demanda energética, la hembra requiere anualmente de 5.54 venados (*O. virginianus*), capibaras (*H. hydrochaeris*) y pecaríes (*P. tajacu* y *T. pecari*), 7.76 temazates (*Mazama* spp), 12.94 agutíes (*A. paca*) y 58.25 armadillos (*D. novemcinctus*) y el macho 12.13 venados, capibaras y pecaríes, 17 temazates, 28.31 agutíes y 127.42 armadillos. Los jaguares prefieren presas fáciles de cazar como los armadillos, siendo que la energía invertida para obtenerlas es baja, aunque estas signifiquen una pobre recompensa energética, por lo que suelen seleccionar activamente a los armadillos y agutíes. Esta investigación, hasta donde sabemos, es la primera relacionada con la estimación energética diseñada ex-profeso para jaguares, tomando en cuenta su tasa metabólica basal y sus actividades diarias.

Keywords: Demanda energética, Presas requeridas, Tasa metabólica, Modelo matemático

Acknowledgments: Dra. Cynthia Elizalde por el apoyo y experiencia en el trabajo y carrera, al equipo jaguar y Tom Tomasi

NK711TP

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Eunice Donají Rodríguez Rafael

Variabilidad alimentaria del elefante marino del norte (*Mirounga angustirostris*) y su relación con anomalías oceanográficas cálidas del Océano Pacífico Nororiental

Eunice Donají Rodríguez-Rafael¹, Melissa McKinney², Arturo Bell Enríquez-García¹, Rodrigo Moncayo-Estrada¹, Arturo Tripp-Valdez¹, Felipe Galván-Magaña¹, Xchel Gabriel Moreno-Sánchez¹, Fernando Ricardo Elorriaga-Verplancken¹

(1) Instituto Politécnico Nacional, Departamento de Biología Marina y Pesquerías, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Avenida Instituto Politécnico Nacional SN, Colonia Palo de Santa Rita, 23096, La Paz, Baja California Sur, México

(2) McGill University, Department of Natural Resource Sciences, 21111 Lakeshore Road, Ste. Anne de Bellevue, H9X 3V9, Quebec, Canada

El estudio de los hábitos alimentarios a partir del análisis de isótopos estables (SIA) y componentes específicos de aminoácidos (CSIA-AA) de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) permite abordar el efecto de la variabilidad ambiental (e.g. El Niño u Ondas Marinas Cálidas) sobre el uso de hábitat y los recursos que un organismo consume a lo largo del tiempo. Este trabajo examina el impacto de los eventos cálidos del Pacífico Nororiental de la última década (2013-2023) sobre las estrategias de alimentación de hembras adultas de elefante marino del norte (*Mirounga angustirostris*; EMN) del Archipiélago San Benito (ASB) en el Pacífico Mexicano durante su migración post-muda, a través de la variabilidad isotópica de sus crías (indicadores alimentarios maternos). Se realizaron SIA de $\delta^{15}\text{N}$ y $\delta^{13}\text{C}$ (n=311) y CSIA-AA de $\delta^{15}\text{N}$ (n=15) en pelo de crías destetadas durante las temporadas reproductivas de 2013-2017, 2019, 2022-2023, correlacionando los resultados con las anomalías de temperatura superficial del mar (TSM) en el área potencial de alimentación de las hembras de EMN del ASB. Los resultados evidenciaron una alta sobreposición de los nichos isotópicos en la mayor parte del periodo analizado y una baja correlación entre los valores isotópicos y las anomalías de TSM, lo que sugiere fidelidad al sitio de alimentación y un impacto limitado, pero no ausente (i.e. 2018) de los eventos cálidos del Pacífico Nororiental sobre las estrategias de alimentación de las hembras de EMN. En este año, se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) en los análisis SIA y CSIA-AA, las cuales se asociaron con desplazamientos hacia regiones de mayor latitud y cambios en la dieta hacia presas de menor posición trófica. Esto sugiere un mayor esfuerzo en la búsqueda de alimento y la inclusión de presas con un aporte nutricional posiblemente distinto durante la migración post-muda, previa a la temporada reproductiva de 2019. Los resultados evidencian la flexibilidad y capacidad de ajuste en las estrategias de alimentación de las hembras de EMN como respuesta a los eventos cálidos persistentes del Pacífico Nororiental de la última década.

Keywords: estrategias de alimentación, isótopos estables, pinnípedos, variabilidad ambiental

Acknowledgments: Al grupo de Investigación de Pinnípedos (PINNVEST) del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR-IPN) y a CONAHCYT, México.

LT826PM

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Carola Vivanco

Especialización trófica individual del chungungo (*Lontra felina*) en la zona central de Chile”

Carola Vivanco¹, Frederick Toro², Gabriela Píriz³, Javier Trivelli⁴, Maritza Sepúlveda Martínez¹

- (1) Universidad de Valparaíso, Facultad de Ciencias, Avenida Gran Bretaña 1111, Valparaíso, Chile
- (2) Universidad Santo Tomás, Viña del Mar, Chile
- (3) Universidad de Los Lagos, Centro i-mar, Puerto Montt, Chile
- (4) Fundación Lontra

Tradicionalmente los depredadores de alto nivel trófico han sido clasificados como especies generalistas. Sin embargo, existe cada vez mayor evidencia de la diversificación de hábitos tróficos entre individuos de una misma población, concepto denominado especialización trófica (IS). El chungungo (*Lontra felina*) es la única especie de mustélido exclusivamente marina de nuestro país. El chungungo se alimenta de una amplia diversidad de invertebrados y vertebrados marinos, por lo que se clasifica como una especie generalista y oportunista. Sin embargo, se desconocen aspectos relevantes de su ecología trófica, tales como posibles variaciones a nivel intra e interindividual en su dieta. El objetivo de este estudio fue analizar la amplitud del nicho isotópico y el grado de especialización trófica del chungungo en la zona central de Chile a través del análisis de isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$) en 126 fragmentos de vibrisas de 21 individuos que fueron hallados muertos en diferentes localidades de la Región de Valparaíso desde el 2018 al 2022. El rango de los valores isotópicos fue de $-14,77\text{‰}$ a $-11,40\text{‰}$, y de $16,81\text{‰}$ a $22,13\text{‰}$ para el $\delta^{13}\text{C}$ y el $\delta^{15}\text{N}$, respectivamente. EL promedio de la población estudiada utiliza una pequeña parte del nicho poblacional total ($\text{IS} = 0.11$), siendo una población que presenta una alta especialización trófica individual. Machos y hembras presentaron índices de especialización trófica similares, siendo las hembras ligeramente más especialistas que los machos. Asimismo, se observó un alto solapamiento de nichos isotópicos entre machos y hembras. Estos resultados evidencian, por primera vez para esta especie, una especialización trófica individual en la población de estudio, que podría ser causada por una alta diversidad de presas en su hábitat y/o debido a una alta competencia intraespecífica en la población. Por otro lado, se sugiere que la semejanza en el grado de especialización trófica entre machos y hembras puede atribuirse al comportamiento solitario de esta especie y a una extensión acotada pero similar del rango de hogar que presentan ambos sexos. Comprender la IS en una población puede dar una aproximación de la diversidad de nichos isotópicos ocupado por la especie, así como también es de mucha utilidad para desarrollar planes de manejo en los que se proteja la totalidad de los recursos consumidos por la población.

Keywords: especialización trófica, isótopos estables, vibrisas

Acknowledgments: Agradecemos a los integrantes del laboratorio LECMMAR, por su apoyo y cariño.

RC674SL

Area: Otros

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Ixchel Mariel Ruiz Hernández

Análisis de Contaminantes Emergentes y Metales Pesados en delfines (*Tursiops truncatus*) en la Costa de Yucatán: Un Enfoque Metabolómico

Ixchel Mariel Ruiz Hernández¹, Reyna Cristina Collí Dulá², Gloria Ivonne Hernández Bolio², Emanuel Hernández Núñez², Raúl Enrique Díaz Gamboa¹, Rossanna del Pilar Rodríguez Canul²

(1) Universidad Autónoma de Yucatán, Biología Marina, Km. 15.5 Merida-Xmatkuil AP. 4-116 Itzimna, Mérida, Yucatán, México

(2) Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Recursos del Mar, Km. 6 Antigua carretera a Progreso Apdo. Postal 73 Cordemex 97310, Mérida, Yucatán, México

La Península de Yucatán, en México, es susceptible a la contaminación por sus propiedades cársticas y a la actividad antropogénica en la zona costera. El análisis del metaboloma de organismos centinelas, como *Tursiops truncatus*, combinado con la evaluación de contaminantes, permite detectar posibles riesgos para los ecosistemas costeros. En este trabajo se analizó el metaboloma de la grasa de delfines tursiones (*Tursiops truncatus*) varados en la costa de Yucatán mediante resonancia magnética nuclear (1H-NMR, 2D-HSQC y 2D-HMBC) y se evaluó la presencia de contaminantes como metales pesados por Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-MS) e hidrocarburos por Cromatografía de gases acoplada a Espectrometría de Masas (GC/MSD). Se realizó un análisis de correlación robusto para determinar la asociación entre los metales pesados y los metabolitos de la grasa. Se identificaron metabolitos derivados de productos de uso cosmético e industriales como 3 fenilpropionato y 4-hidroxibenzoato, así como desaminotirosina que participa en respuestas inmunes. Se detectó la presencia de Pb, Sn, Hg, V, Ni, Al y Ba en altas concentraciones en comparación con otros mamíferos marinos. También se identificaron tres hidrocarburos de bajo peso molecular: 2- metil-naftaleno, 1-metil-naftaleno y 2,6-dimetil-naftaleno. Se observó una asociación positiva entre Hg-hidroxibenzoato, Pb-colina, Sn-formiato, Ba-tirosina, lo que sugiere exposición a fuentes antropogénicas y posibles mecanismos de prevención de toxicidad y daño en las membranas celulares. La presencia de estos contaminantes en organismos tope indica la exposición de tursiones a xenobióticos en la zona costera de Yucatán y el aumento de metabolitos como mecanismo de prevención y disminución de los efectos de los contaminantes. Este estudio contribuye a los estudios de línea base para el monitoreo y la toma de decisiones en la zona costera de Yucatán, México.

Keywords: Contaminación, Hidrocarburos, Metabolitos, Delfines

Acknowledgments: A los alumnos del Programa de Investigación y Conservación de Mamíferos Marinos de Yucatán de la Universidad Autónoma de Yucatán.

CJ386RP

Area: Otros

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Andrea Cisterna Concha

Efecto biogeoquímico de los mamíferos marinos sobre el ciclo de nutrientes y producción primaria en la zona central de Chile

Andrea Cisterna Concha^{1,2}, Silvio Pantoja-Gutiérrez², Susannah J. Buchan^{2,4,5}, Maritza Sepúlveda⁶, Camila Fernández^{2,3}

(1) Universidad de Concepción, Departamento de Ocenografía, Ciencias Naturales y Oceanográficas, Concepción, Concepción, Chile

(2) Universidad de Concepción, Departamento de Oceanografía y Centro de Investigación Oceanográfica COPAS Coastal, Concepción, CONCEPCION, Chile

(3) LOMIC CNRS UMR7621, Observatoire Océanologique de Banyuls-sur-Mer, Français

(4) Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Coquimbo 1780000, Chile

(5) University of Chile, Speech and Processing Transmission Laboratory, Electrical Engineering Department, Santiago 8330111, Chile

(6) Universidad de Valparaíso, Centro de Investigación y Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Gran Bretaña 1111, Valparaíso, Chile

Debido a su rol como depredadores y consumidores de grandes cantidades de biomasa, así como a su amplia distribución en el océano, los mamíferos marinos influyen directamente en la dinámica de nutrientes y materia orgánica en los ecosistemas marinos. Esto ya que a través de la liberación de sus fecas en la superficie del mar, se produce un reciclaje y liberación de nutrientes y materia orgánica la cual podría estimular el crecimiento y la captura de CO₂ por parte de los productores primarios. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de las fecas de mamíferos marinos sobre las tasas de producción primaria y la actividad de microorganismos foto- y quimioautotróficos en el océano costero de Chile central. Este estudio abordó la problemática a través de dos experimentos de inoculación de fecas realizados en dos épocas del año (verano y otoño). Para esto se recolectaron fecas de cuatro especies de mamíferos marinos: ballena azul (*Balaenoptera musculus*), ballena fin (*Balaenoptera physalus*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) y lobo marino común (*Otaria byronia*) las cuales fueron inoculadas a conjuntos naturales de fito- y bacterioplancton presentes en el agua de mar costera. En todas las muestras fecales se observó una alta concentración de fosfato (3013 +/- 2156,2 μmol mL⁻¹) y silicato (332 +/- 418,08 μmol mL⁻¹), para el caso del nitrato y nitrito la concentración fue similar a las del ambiente. Los experimentos de incubación realizados en verano y otoño mostraron diferencias en los tratamientos con inóculo fecal con respecto al control. Los resultados de tasa de fijación de carbono inorgánico por las comunidades microbianas en la capa fótica para el experimento de verano, si mostraron un aumento significativo (p<0,05) pero para los experimentos de otoño no lo fueron. El aumento en la tasa de fijación de carbono, es una respuesta a la estimulación por heces de mamíferos marinos en las aguas superficiales del océano costero del centro-sur de Chile durante los procesos de fotosíntesis y quimiosíntesis. Nuestros resultados destacan el rol de los mamíferos marinos desde una perspectiva biogeoquímica, como una nueva ruta de entrada de nutrientes y materia orgánica a los ecosistemas oceánicos en el cual futuras investigaciones deberían considerar la presencia de estos animales cuando se analicen los flujos de nutrientes en áreas locales del océano costero.

Keywords: Mamíferos marinos, fecas, Productividad primaria, nutrientes, Materia Orgánica

Acknowledgments: Al Centro COPAS-coastal (ANID FB210021) y Beca Fondecyt 1200252 y Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID) 21180996.

MARTES 22 OCTUBRE

SQ466DN

Area: Inventario de especies

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Raquel Mondino Suárez

Mamíferos medianos y grandes en un sistema silvopastoril en el Bosque Chiquitano de Bolivia

Maria Jose Hernandez Yopez^{1,2}, Kiara Landivar^{1,2}, **Raquel Mondino Suárez^{1,2}**, Sebastián Gutiérrez Cruz¹

(1) Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano, Av. Ibérica , 6 oeste #95, esq. Puerto Busch, Barrio Las Palmas, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

(2) Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Facultad de Ciencias Agrícolas, Carrera de Biología, Carretera al norte km 9, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Los bosques tropicales albergan una gran cantidad de especies de flora y fauna. El Bosque Chiquitano en particular comprende 20 millones de hectáreas y se constituye en uno de los mejor conservados a escala global. Sin embargo, una gran cantidad de amenazas que van desde el cambio climático, incendios forestales hasta la deforestación vulneran su conservación. Por ello surge la necesidad de implementar sistemas productivos alternativos y óptimos para la conservación de la biodiversidad, como lo son los sistemas silvopastoriles. Por lo que el objetivo general del presente estudio fue describir el ensamble de mamíferos medianos y grandes en un predio con sistema silvopastoril en el norte de la Chiquitania boliviana. Para el registro de mamíferos se instalaron entre el 01 de marzo y 13 de junio del 2024 un total de 9 trampas cámara marca Browning, modelo Dark OPS, de las cuales ocho se instalaron en áreas productivas del predio aprovechando caminos, sendas y callejones para el ganado y una en un bosque sin manejo ganadero. Las cámaras estuvieron separadas por aproximadamente 1 km tratando de mantener independencia espacial de los registros. Se registraron un total de 25 especies de mamíferos medianos y grandes pertenecientes a 18 familias de 9 órdenes. Los carnívoros fueron los mejor representados con 9 especies. Se destaca la presencia de *Priodontes maximus*, un armadillo escaso e indicador de bosques bien conservados. Además de una alta abundancia de *Panthera onca*, con al menos 4 individuos diferentes registrados en 16 eventos independientes en las zonas de manejo ganadero; lo que podría generar interacciones negativas entre estos carnívoros y el ganado, ya que según reportes del propietario del área de estudio durante el año 2023 se perdieron aproximadamente 25 cabezas de ganado por ataques de carnívoros. Este gran número de especies encontradas en el predio resaltan la compatibilidad que tienen los modelos silvopastoriles con la biodiversidad en el Bosque Chiquitano, especialmente para especies de gran porte como los mamíferos, en comparación con los métodos tradicionales de producción.

Keywords: Ganadería sustentable, Conservación

PG974RH

Area: Inventario de especies

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Sergio Solari

Diversidad de mamíferos medianos y grandes en el norte de Antioquia, Colombia

Estefanía Salazar G.¹, David Marín C.¹, Juan D. Valencia M.¹, Elizabeth Ruiz-E.¹, Sebastián Botero-C.¹, **Sergio Solari**^{1,2}

(1) Universidad de Antioquia, Grupo Mastozoología, Medellín, Colombia

(2) Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Medellín, Colombia

La información sobre la presencia de mamíferos medianos y grandes en regiones de alta diversidad es fundamental para entender la respuesta de las especies focales a cambios a largo plazo y a gran escala. Presentamos los resultados de un estudio en el norte de Antioquia, Colombia, sobre el valle andino medio del Río Cauca, en un área con fuertes presiones humanas adyacente al proyecto hidroeléctrico más grande del departamento, con un gradiente altitudinal entre 450 y 3050 m s.n.m. Entre marzo 2015 y abril 2024, durante 3 periodos de muestreo, se instaló un total de 361 cámaras-trampa para un esfuerzo acumulado de 23006 cámaras-noche, con un éxito de 13833 registros crudos que representan 34 especies de mamíferos silvestres. Las especies más comunes fueron el Pecarí (*Dicotyles tajacu*) y el Agutí centroamericano (*Dasyprocta punctata*), con una tasa de captura superior al 20%. Otras especies comunes incluyen al zorro cangrejero (*Cerdocyon thous*), el chigüiro (*Hydrochoerus isthmius*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), y las zarigüeyas (*Didelphis* spp.), con tasas de captura mayores al 2%. Además, se registraron otras cuatro especies de felinos, entre ellos el puma y el jaguar; así como otros carnívoros, incluyendo cinco prociónidos y tres mustélidos. Identificamos cuatro ungulados (tres venados y un pecarí), y grandes roedores, como dos especies de paca, y un puercoespín. A través de los transectos se registraron otras dos especies adicionales: la nutria de río y el tití gris. Nuestros resultados sugieren que la diversidad de hábitats y paisajes, resultado de una larga historia de actividad humana en la región, todavía sustenta una buena parte del ensamble original de mamíferos. Estos datos permiten generar análisis de actividad temporal, ocupación, densidad, conectividad y movimientos, tanto de los carnívoros (como especies focales) como de algunas otras especies menos conocidas. Los análisis preliminares de ocupación proporcionan información sobre la dinámica espacial y temporal de estas poblaciones, para identificar y sugerir formas factibles de aumentar la conectividad en esta compleja matriz y, por lo tanto, contribuir a su conservación en esta región.

Keywords: Antioquia, Monitoreo, Hidroeléctrica, Río Cauca

KL535ST

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Diego Queirolo

Mamíferos de mediano y gran porte de la región de la Cuesta Basáltica, noreste de Uruguay

Diego Queirolo¹, Fabiano Waldez Silva Guimarães²

(1) Universidad de la República, Departamento de Ciencias Biológicas, CENUR Litoral Norte, Salto, Uruguay

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Laboratório de Biologia, Tabatinga, Brasil

El estudio se realizó en la ecorregión de la Cuesta Basáltica, noreste de Uruguay donde, en la vertiente oeste, predominan los paisajes serranos dentro de una matriz de pradera y, en la este, quebradas caracterizadas por un relieve con la conformación de valles con vegetación arbórea en las laderas de los murallones de basalto. Es una región con marcada influencia tropical, tanto por su fauna como por su flora característica. El objetivo fue determinar riqueza, abundancia y similitud con otras faunas de la región, además de determinar la actividad diaria de las especies más abundantes. El trabajo de campo fue desarrollado entre 2015 y 2022. La comunidad de mamíferos fue inventariada por medio del empleo de trampas fotográficas, distribuidas en 17 áreas de bosque nativo, distantes por lo menos 1km, totalizando un esfuerzo de 7.600 días/cámaras. Para los análisis consideramos los registros para una misma especie como independientes, cuando realizados en intervalos mayores a 24h. La distribución de las abundancias fue presentada gráficamente aplicando el índice de abundancia relativa (IAR), calculado a partir del número de registros independientes de cada especie dividido por el total de esfuerzo y multiplicado por 100. Se realizó un dendrograma de similitud usando el coeficiente de Jaccard y el método UPGMA, utilizando información de 24 áreas donde se realizaron estudios aplicando la misma metodología. Por último, se realizaron gráficos de actividad diaria a partir de los registros obtenidos agrupados por hora. Como resultados se obtuvieron un total de 2.205 registros correspondientes a 14 especies nativas de mamíferos. Las especies más abundantes fueron *Subulo gouazoubira*, *Dasyopus novemcinctus* y *Cerdocyon thous*, las cuáles presentaron actividad variada a lo largo del día, siendo *D. novemcinctus* casi exclusivamente nocturna, *C. thous* presentó actividad a lo largo de todo el día con un leve incremento en la noche y un pico marcado al atardecer y *S. gouazoubira* con actividad constante a lo largo de todo el día, con una mayor actividad en horas de la mañana. La comunidad de mamíferos presentó una mayor similitud con comunidades más próximas ubicadas en el sur de Brasil y la Mesopotamia Argentina, estando más distante del grupo de comunidades ubicadas en el Brasil central, Bolivia y Paraguay, al igual que aquellas ubicadas a lo largo de los Andes argentinos. Dentro de las especies registradas podemos destacar la presencia de *Tamandua tetradactyla* y *Nasua nasua*, esta última registrada casi exclusivamente en esta región del país.

Keywords: Riqueza, Abundancia, Actividad diaria, Uruguay

PC389JH

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Sebastián Gutiérrez Cruz

Diversidad de mamíferos medianos y grandes en un sitio bajo producción regenerativa en el Bosque Seco Chiquitano, Bolivia

Sebastián Gutiérrez-Cruz¹, Donald Viera¹, Florencio Mendoza¹, Huáscar Azurduy¹

(1) Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

El Bosque Seco Chiquitano es un bosque seco tropical de más de 20 millones de hectáreas y aunque se constituye en uno de los mejor conservados a escala global, las tendencias de cambio de uso de suelo producto de la deforestación e incendios forestales exacerbaban la situación crítica de la biodiversidad en esta ecorregión. El Centro de Estudios del Bosque Seco Tropical (CEBST) Alta Vista es un predio de 3.360 Ha abocado a la investigación y en el que se implementa producción ganadera regenerativa experimental y estudios que pretenden registrar las interacciones entre el bosque y la biodiversidad con los sistemas productivos. El CEBST Alta Vista cuenta con un Sistema de Registro de Información (SRI), donde uno de los componentes es el monitoreo de mamíferos medianos y grandes a través de una red de 17 estaciones de fototrampeo. En cuatro años de registro se han colectado más de 220.000 archivos entre fotos y videos. La comunidad de mamíferos medianos y grandes del CEBST AV se compone de 36 especies, pertenecientes a 9 órdenes y 22 familias. De los resultados se destaca las 12 especies de carnívoros registradas, de las cuales cinco son felinos. Pese a la gran cantidad de registros de *Panthera onca* (Jaguar) y *Puma concolor* (Puma), ha habido una baja cantidad de ataques al ganado (11 animales muertos en 5 años) cuyo impacto en términos de productivos y económicos no es significativo para el sistema productivo en cuestión. Estacionalmente, se ha registrado cambios significativos en la composición y abundancia entre la época seca y húmeda. Por otro lado, algunas amenazas como el aumento de la deforestación en los alrededores y los incendios forestales podrían estar influyendo en la dinámica poblacional de la comunidad de mamíferos medianos y grandes del CEBST Alta Vista. Los resultados de diversidad, densidad e interacciones de mamíferos medianos y grandes registrados en el CEBST Alta Vista, evidencian que adoptar medidas preventivas y costo-efectivas de manejo, pueden funcionar simultánea, complementaria y sosteniblemente en paisajes que producen, conservan biodiversidad y aplican principios regenerativos.

Keywords: Mamíferos, Bosque Seco Chiquitano, Ganadería Regenerativa

NT729NH

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Mayerly Sofía Fonseca Suárez

Diversidad de medianos y grandes mamíferos en un bosque húmedo tropical de la cuenca media del río Magdalena, Santander, Colombia.

Mayerly Sofía Fonseca Suárez¹, Ángela María Gaitán Duarte¹, Juan E. Carvajal Cogollo¹

(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Biología, Ciencias básicas, Avenida Central del Norte 39-115, Tunja, Colombia

Las comunidades biológicas poseen propiedades emergentes tales como la riqueza, la composición y la abundancia y exhibe cambio en diversos gradientes ambientales, como los que se dan en paisajes transformados. Los mamíferos, en particular, han sufrido presiones por cacería, pérdida de hábitat, expansión agrícola y ganadera, lo que ha conllevado a la reducción de sus poblaciones con el consecuente efecto negativo sobre sus roles ecológicos. En Colombia, aunque se han registrado 543 especies de mamíferos, los estudios en bosques húmedos tropicales, especialmente en el valle medio del río Magdalena, son limitados. Esta región, ha sido impactada por la deforestación, la fragmentación del hábitat y el conflicto interno de Colombia, sin embargo, es un área esencial para el mantenimiento de la biodiversidad. Por ello, nuestro objetivo fue analizar la diversidad de medianos y grandes mamíferos en distintas coberturas naturales y seminaturales de un sector del bosque húmedo tropical de la cuenca media del río Magdalena, Colombia. La metodología consistió en una distribución de 42 cámaras trampa, las cuales permanecieron activas durante 45 noches en las coberturas vegetales: bosque basal, mosaico ganadero y vegetación secundaria. Se realizaron análisis de diversidad verdadera o números de Hill (q_0 , q_1 , q_2) con el paquete iNEXT, para generar curvas de rarefacción y extrapolación. Además, se elaboraron en RStudio curvas de abundancia por rango de especie (RAD) que incorporan la probabilidad de detección. Los resultados para el orden $q=0$, evidenciaron la mayor riqueza para el bosque basal, seguido de mosaico ganadero y vegetación secundaria. El orden $q=1$ (índice exponencial de Shannon), mostró la mayor diversidad para la cobertura bosque basal, y en segundo lugar la cobertura mosaico ganadero, mientras que la vegetación secundaria presentó la menor diversidad. El número de Hill $q=2$ (índice inverso de Simpson) ratificó las anteriores tendencias para diversidad. Las gráficas RAD posicionaron como especies con mayor abundancia y probabilidad de detección a *Dasyprocta punctata* (115 registros), *Cuniculus paca* (60), *Dasyopus novemcinctus* (45), *Dicotyles tajacu* (38), *Tamandua mexicana* (35). Se registraron con menos de 30 frecuencias por especie a *Eira barbara*, *Leopardus pardalis*, *Procyon cancrivorus*, *Cerdocyon thous*, *Cebus versicolor*, *Tremarctos ornatus*, *Didelphis marsupialis*, *Puma concolor*, y *Galictis vittata*. Nuestros resultados sugieren que las coberturas vegetales menos intervenidas son cruciales para mantener la diversidad de mamíferos, y destacan la importancia de conservar los relictos de bosque húmedo tropical en el Magdalena Medio y promover medidas que incluyan la restauración de hábitats degradados.

Keywords: Diversidad verdadera, Magdalena medio-Colombia, Coberturas vegetales, Mamíferos medianos y grandes, Curvas de rango abundancia

Acknowledgments: Agradezco al grupo de investigación en Biodiversidad y conservación (GIBIOCON), y al doctor Juan E. Carvajal, por apoyar este proyecto.

GC264DK

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Evelyn Araujo Llumiquinga

Tras las Huellas de Iyali: Primer Monitoreo Satelital de Oso Andino Liderado por Mujeres en Ecuador

Evelyn Araujo Llumiquinga¹, Daniela Fernández¹, Shady Heredia¹, Paúl Monar Barragán¹

(1) Fundación Cóndor Andino, Monitoreo de la Biodiversidad, José Tamayo y Lizardo García, Quito, Ecuador

En Ecuador continental, la investigación sobre Ecología de movimiento utilizando rastreadores satelitales es limitada y ha estado enfocada en mamíferos carnívoros. Además, la mayoría de estos proyectos han sido liderados por hombres. Nuestro objetivo fue definir el área de vida del oso andino (*Tremarctos ornatus*) en los páramos orientales del Distrito Metropolitano de Quito para establecer posibles corredores de conectividad. El proceso destacó por ser liderado por un grupo de mujeres tanto en la captura como en el monitoreo del individuo. En noviembre de 2022 se capturó a una hembra de oso andino de aproximadamente 10 años de edad, que fue bautizada como “Iyali”. Se trata del primer individuo en estado silvestre marcado y monitoreado con rastreador satelital en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. Durante el examen físico no se detectaron lesiones o anomalías, sin embargo, los resultados de laboratorio identificaron un aumento de la bilirrubina en sangre y la presencia de *Aeromonas hydrophila* en heces. La bacteria causa principalmente problemas gastroentéricos y se encuentra en animales de granja y humanos. Tras dos años de monitoreo, la osa registró un área de vida de 84 km² (Maximum Convex Polygon al 95%) y un área total recorrida de 240 km². El Refugio de Vida Silvestre APH Ponce Palaguillo fue la zona de mayor uso de la osa y se identificaron tres zonas núcleo para procesos de alimentación que se alternan entre los meses de marzo-mayo y octubre-enero. El área de vida de Iyali excluyó la vía de primer orden que atraviesa de manera horizontal el área protegida. La información obtenida es fundamental para comprender el comportamiento espacial y las necesidades de hábitat del oso andino en los páramos orientales del DMQ. Además, el liderazgo de investigadoras demuestra que la inclusión enriquece y fortalece la investigación en conservación de la biodiversidad.

Keywords: *Tremarctos ornatus*, conservación, Uso del hábitat, Ecuador

BS464GG

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Jesús Alberto Rodríguez Maturino

Análisis de fototrampeo de corta duración en un bosque templado en Durango, México

Daniel De León-Mata¹, Victoria Gutiérrez-Rivas¹, Alberto Rodríguez-Maturino¹

(1) Tecnológico Nacional de México Campus Valle del Guadiana, Villa Montemorelos, Durango, Carretera Durango-México km. 22.5, México

El Monitoreo Comunitario de la Biodiversidad (BIOCOMUNI) fue implementado en áreas naturales protegidas (ANPs) en México, como una herramienta para la toma de decisiones para el manejo y la conservación. El objetivo principal de la investigación fue determinar la utilidad del BIOCOMUNI en la Reserva de la Biósfera de la Michilía. De 2020 al 2022 se colocaron cámaras-trampa en las localidades de San Juan de Michis, El Alemán y Zona Núcleo, por un período de 80 días en cada año. Se estimó el índice de abundancia relativa (IAR), hipótesis circadiana, gráficos de los patrones de actividad, prueba de uniformidad de Rao's e índices de solapamiento (Δ) entre especies. Para comparar los patrones de actividad se empleó la prueba de Watson-Wheeler ($p < 0.05$). Los IAR fueron analizados con la prueba de Shapiro-Wilk, y para compararlos entre especies se emplearon las pruebas de Kruskal-Wallis y Dunn. Los análisis se realizaron con los paquetes camtrapR, circular y overlap del programa RStudio con un $\alpha = 0.05$. Se realizaron 2,461 noches-cámara, se registraron 15 especies de la clase Mammalia (una de las cuales incluyó la especie exótica invasora *Sus scrofa*, y un ave (*Meleagris gallopavo*). En El Alemán se encontró la mayor riqueza de especies. El grupo más abundante fue el ganado vacuno, seguido de *Canis latrans*, *Odocoileus virginianus* y *Pecari tajacu*. En la prueba de Rao's, tres especies tuvieron una distribución uniforme (*O. virginianus*, *C. latrans* y *Sciurus aberti*) y seis una distribución no uniforme (*U. cinereoargenteus*, *M. gallopavo*, *P. tajacu*, *Procyon lotor*, *Sylvilagus floridanus* y *Mephitis macroura*). De acuerdo a la hipótesis circadiana, todos los patrones de actividad concordaron con lo reportado en la literatura para la especie, pero hay diferencias intraespecíficas en los gráficos de los patrones de actividad. Los índices de solapamiento entre pares de especies fueron similares a lo reportado en otros estudios, algunos resultados de la prueba de Watson-Wheeler fueron diferentes. Es necesario realizar un seguimiento de la cantidad de ganado presente en el área, así como de *S. scrofa*. El programa BIOCOMUNI se ofrece como una herramienta útil de bajo costo para el monitoreo de la fauna silvestre en ANPs.

Keywords: Michilía, abundancia relativa, hipótesis circadiana, ganado, *Sus scrofa*

DD116QJ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Tadeu de Oliveira

Population assessment of the tiger-cats species complex

Tadeu de Oliveira^{1,2}, Lester Fox-Rosales¹, Juan Camilo Cepeda-Duque¹, Paulo Marinho¹, Douglas Dias¹, Vinícius de Moraes¹, Rosane Marques¹, Yan Rodrigues¹, Catalina Sánchez-Lalinde¹, Maurício Santos¹, Fábio Mazim¹, Ana Carolina Ribeiro¹, Vitor Emanuel Moura¹, Paulo Wagner¹, José Daniel Ramírez¹, Alex Pereira¹, Jaime Diehl¹, Lyse Meira¹, Micheli Luiz¹, Felipe Peters¹, Glauco Oliveira¹, João Pedro Mendonça¹, Marina Favarini¹, Tatiane Trigo¹, Michael Mooring¹

(1) Tiger Cats Conservation Initiative, Brasil, Colombia, Costa Rica

(2) Universidade Estadual do Maranhão, Departamento de Biologia, Cidade Universitária Paulo VI, São Luís, Brasil

The tiger-cats were recently split and now comprise three different species: the clouded tiger-cat (*Leopardus pardinoides*), Atlantic Forest tiger-cat (*Leopardus guttulus*), and savanna tiger-cat (*Leopardus tigrinus*). These are all small felids of ca. 2.3 kg the habitat of which comprises some of the most threatened environments in the Americas. Additionally, their new distribution assessment showed major changes and reductions in the historic range, ranging from 50% to almost 70%. All this would call for immediate attention in their population status assessment, which, in turn, comprises key information required for conservation action taking and red list assessment. Our goal was to provide information to understand the current abundance and population trends of the tiger-cat species complex. Using camera traps, we obtained information on their population abundance, including the relative abundance index (RAI) and density estimates, with additional estimates of population shifts from some sites. The study sites were located in Costa Rica, Colombia, and Brazil, with a trap effort of 271,815 trap-nights, and the number of sites where RAI was estimated to range from 7 to 12. The clouded tiger-cat showed a higher abundance (mean 1.48 ind./100 trap-nights; n = 5) than the southern tiger-cat (mean 0.944 ind./100 trap-nights; n = 9) and savanna tiger-cat (mean 0.876 ind./100 trap-nights; n = 7) did. Compared with other small cats at the same sites, margay (*Leopardus wiedii*) showed higher RAI than the lowland tiger-cats (1.787 ind./100 trap-nights; n = 10), whereas jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) had the lowest abundance, but was the small cat species present at most of the sites (0.337 ind./100 trap-nights; n = 16). The density estimates for the tiger-cat complex (n = 18) ranged from 0.001 ind./km² to 0.25 ind./km². At six sites, population drops projected for a 15 years period (or three generations, following the IUCN/Cat Specialist Group protocol) were concerning, from -39.5% to -86.8%. The results are quite concerning and will require strong conservation measures and an urgent need for their global red-list status assessment.

Keywords: population assessment, *Leopardus tigrinus*, *Leopardus guttulus*, *Leopardus pardinoides*, tiger-cats conservation

Acknowledgments: We thank The Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, Panthera, Small Wild Cat Conservation Foundation and Tiger Cats Conservation Initiative.

TH736RB

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Camila Alejandra Díaz Beltrán

Variación en la diversidad taxonómica de murciélagos a lo largo del gradiente de aridez del Caribe continental colombiano

Camila A. Díaz-B.¹, Olga L. Montenegro¹

(1) Universidad Nacional de Colombia, Grupo en Conservación y Manejo de Vida Silvestre, Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Avenida Carrera 30 #45-3, Bogotá, Colombia

El Caribe continental colombiano abarca cerca de 132.000 km² en el norte del país, y corresponde al 12% de territorio nacional. Esta región exhibe un gradiente de humedad de norte a sur que comprende zonas áridas, semiáridas y semihúmedas a lo largo del cual hay variaciones ambientales de importancia para la diversidad de murciélagos. Este estudio buscó evaluar cómo varía la riqueza y composición de especies de murciélagos de tierras bajas a lo largo de este gradiente. Para esto, se utilizó el mapa del índice de aridez disponible para esta región y se compilaron y georreferenciaron los especímenes de murciélagos depositados en colecciones mastozoológicas nacionales e internacionales. Se obtuvo la lista de especies por cada una de las tres zonas (áridas, semiáridas y semihúmedas). Estimamos para cada zona los índices de diversidad (Q0 y Q1 de los números de Hill; Whittaker (Bw) y Jaccard (J)), y probamos la relación entre la variación en la riqueza (Q0) y el número efectivo de especies (Q1) con la variación en el índice de aridez por medio de regresiones lineales. Encontramos 121 especies pertenecientes a ocho de las nueve familias presentes en el país. Observamos un aumento en la riqueza de especies hacia las zonas de mayor humedad (Q0=54, 77 y 120), (Q1=49.4, 74.2 y 121.6), mostrando que la zona semihúmeda tuvo 2.5 y 1.6 veces mayor riqueza que las zonas árida y semiárida. Hubo un moderado recambio de especies entre las tres zonas (Bw=1.4) y una paulatina disminución en la similitud a lo largo del gradiente (J=0.4, 0.5 y 0.6). Por otra parte, si bien los modelos de regresión explicaron bastante la variación en Q0 y Q1 con la variación del índice de aridez (r=-0.9 en ambos casos; R² ajustado=82.6% y 81.9%), ninguna de las regresiones fue estadísticamente significativa (p=0.2 en ambos casos). Nuestros resultados indican que, si hay una variación en la riqueza y composición de murciélagos a lo largo del gradiente de humedad, pero que otras variables, además de la cantidad de humedad también juegan un papel importante en la variación en la diversidad de especies de murciélagos. Resultados similares se han reportado a escalas local e incluso subcontinental en otras regiones tropicales. Discutimos cómo el incluir otras variables además de la aridez, como por ejemplo los tipos de vegetación y otros factores ambientales, complementarían la comprensión de estas variaciones en la diversidad de murciélagos a lo largo del gradiente estudiado.

Keywords: Quiroptera, biodiversidad, humedad, números de Hill, recambio de especies

NT729QD

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Mayerly Sofía Fonseca Suárez

Más allá de los gremios tróficos: diversidad funcional de medianos y grandes mamíferos en la serranía de Las Quinchas, Colombia

Mayerly Sofía Fonseca Suárez¹, Ángela María Gaitán Duarte¹, Juan E. Carvajal Cogollo¹

(1) Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Biología, Ciencias básicas, Avenida Central del Norte 39-115 150003, Tunja, Colombia

Los mamíferos desempeñan roles importantes en el equilibrio ecológico en ecosistemas tropicales, como polinización, dispersión de semillas por depredación, diseminación de hongos, control de herbívoros, ciclado de nutrientes y almacenamiento de carbono. Todos estos roles, se han afectado por la transformación de los hábitats y causas directas como la sobreexplotación por cacería. Dichas situaciones están presentes en la serranía de Las Quinchas en el flanco occidental de la cordillera Oriental de los Andes colombianos. Por ello, nuestro objetivo fue determinar la diversidad funcional de medianos y grandes mamíferos en la serranía de Las Quinchas- Colombia. La metodología siguió un diseño experimental de 42 cámaras trampa distribuidas en el espacio, las cuales estuvieron activas durante 45 noches en 3 coberturas naturales y seminaturales: bosque basal, mosaico ganadero y vegetación secundaria. Se realizó la identificación de los registros y se elaboró una matriz con los rasgos funcionales de peso, gremio trófico, fórmula dental y movilidad. Se realizaron análisis multidimensionales usando el paquete FDIiversity para determinar riqueza, equidad y divergencia funcional. Los resultados a nivel de especies, evidenciaron que la mayor riqueza fue para el orden Carnívora con siete especies, seguido del orden Rodentia con dos especies. Los órdenes Primates, Cingulata, Pilosa, Didelphimorphia y Artiodactyla tuvieron una especie cada uno. La riqueza funcional fue alta para el bosque basal, lo cual está sustentado por la heterogeneidad de hábitats especializados que ofrecen. Por su parte, la equidad funcional fue moderada, lo que sugiere que especies como *Dasyprocta punctata* y *Cuniculus paca* con altas abundancias dominan el ecosistema y pueden restar oportunidad a especies con funciones complementarias. Finalmente, la divergencia funcional fue alta para el bosque basal, lo que indica que hay una alta diversidad taxonómica y que las especies ocupan nichos funcionales distintos, contrario a lo que sucedió en el mosaico ganadero y la vegetación secundaria. Los rasgos funcionales de depredadores de alto impacto como *Tremarctos ornatus* y *Puma concolor*, como alta movilidad, fórmula dental y biomasa, denota un buen estado del área de estudio, dado que sus funciones ecológicas se han asociado a la regulación de la cadena alimenticia. Los resultados permiten comprender la diversidad y roles ecológicos de los medianos y grandes mamíferos en un ecosistema poco estudiado, así como el estado y resiliencia del mismo y brinda una herramienta para futuros estudios que permitan anticipar medidas para conservarlo.

Keywords: Diversidad funcional, Coberturas vegetales transformadas, roles ecológicos, fototrampeo

Acknowledgments: Agradezco al grupo de investigación Biodiversidad y Conservación (GIBIOCON), y al doctor Juan E. Carvajal por gestionar este proyecto.

CG438FQ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Ángela María Gaitán Duarte

Patrones de actividad de medianos mamíferos en un bosque húmedo del Magdalena Medio, Santander-Colombia

Ángela María Gaitán-Duarte¹, Mayerly Sofía Fonseca-Suarez¹, Juan E. Carvajal-Cogollo¹

(1) Grupo de Investigación Biodiversidad y Conservación, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja-Boyac, Colombia.

Los patrones de actividad son esenciales para entender el comportamiento y la ecología de los mamíferos, especialmente en el neotrópico, que cuenta con gran diversidad biológica. No obstante, este grupo es vulnerable en los ecosistemas colombianos debido a actividades humanas como la cacería y la agricultura, que causan fragmentación y pérdida de conectividad, como en la cuenca media del río Magdalena; donde el uso de cámaras trampa es una herramienta eficaz de monitoreo, especialmente para especies elusivas. El presente estudio tuvo como objetivo determinar los patrones de actividad de mamíferos medianos en un bosque húmedo del Magdalena Medio, Santander-Colombia. Se instalaron 42 cámaras trampa distribuidas aleatoriamente en tres tipos de ecosistemas. Los datos obtenidos fueron analizados de acuerdo con la frecuencia de los registros a lo largo del día, clasificando a las especies como diurnas, nocturnas o crepusculares. Solo se incluyeron especies con más de diez registros. El análisis de los datos y patrones diarios de actividad se realizó utilizando el software R. Se registraron 15 especies, siete con más de 10 registros. Se observaron especies nocturnas como *Cuniculus paca* y *Dasyus novemcinctus*, con picos de actividad entre las 18:00 y las 6:00 horas. *Tamandua mexicana* fue más activa a las 20:00 horas. Entre las especie diurnas, *Dasyprocta punctata* presentó dos picos de actividad: alrededor de las 8:00 horas, y cerca de las 18:00 horas, antes del anochecer. *Eira barbara* fue más activa entre las 6:00 y las 16:00 horas. *Leopardus pardalis* mostró comportamiento crepuscular, con picos a las 6:00 y 19:00 horas, coincidiendo parcialmente con otras especies. El traslape temporal entre el tigrillo (*Leopardus pardalis*) y especies como el armadillo (*Dasyus novemcinctus*) y la paca (*Cuniculus paca*) fue moderado (Dhat entre 0.33 y 0.44), mientras que entre los dos grandes roedores *Cuniculus paca* y *Dasyprocta punctata* fue mínimo (Dhat 0.1789). Este estudio resalta la importancia del fototrampeo como método para investigar el comportamiento de mamíferos medianos en ecosistemas de alta diversidad biológica y difícil acceso, proporcionando información esencial para futuros planes de manejo y conservación en puntos críticos de biodiversidad. La identificación de los patrones de actividad nocturnos y diurnos en las especies estudiadas, ofrece datos valiosos para la gestión y conservación de estas especies en regiones altamente afectadas, como el bosque húmedo del Magdalena Medio. Estos hallazgos son clave para diseñar estrategias de conservación que favorezcan la preservación de la biodiversidad en estos ecosistemas.

Keywords: mamíferos medianos - fototrampeo - serranía de Las Quinchas - Patrones de comportamiento

Acknowledgments: Al Dr. Juan Carvajal por su valiosa orientación, y al grupo de Investigación Biodiversidad y Conservación por su colaboración.

TK417LN

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Edgard David Mason Romo

Dinámica poblacional de largo plazo de murciélagos de la cueva del Salitre, Morelos, México

Edgard David Mason Romo¹, Ana Patricia Galicia Salas²

(1) Naturaleza más Nosotros A.C., Dirección general, Avenida Universidad 2034, Cuernavaca, México

(2) Universidad Nacional Autónoma de México, Ecología de Comunidades, Instituto de Ecología, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Ciudad de México, México

Los murciélagos son el segundo grupo más diverso de mamíferos (1447/6495). Al concentrarse en sus refugios estos se convierten en lugares de importancia para su estudio y conservación. La mayoría de los refugios en el Neotrópico y las poblaciones que en ellos habitan son desconocidos, o han sido estudiados a corto plazo, esto nos impide entender las fluctuaciones de dichas poblaciones, así como los factores que las afectan. Nosotros analizamos las dinámicas poblacionales de las tres especies más abundantes (*Artibeus hirsutus* (± 500); *Leptonycteris yerbabuenae* (± 3000); y *Myotis velifer* ($\pm 10,000$)) de la cueva del Salitre, Morelos México. Ésta es un túnel volcánico en forma de "Y" de 300m que alberga, siete especies de murciélagos. Muestreamos mensualmente de 2013 a 2022, con cámaras infrarrojas, contando (estimando, para *M. velifer*) los murciélagos. Medimos la temperatura y humedad dentro de la cueva, y la temperatura y precipitación al exterior. Usamos modelos no lineales de suma de cuadrados (NLS), en Rstudio, evaluándolos por AICc. La humedad afecta positivamente a *M. velifer*, igual que la temperatura a *A. hirsutus* (población decreciendo), y negativamente a *L. yerbabuenae* (población creciendo). La abundancia de las demás especies es positiva para *L. yerbabuenae*. La competencia intraespecífica fue intensa en *A. hirsutus*, (especie con harems bien definidos), mientras que para *M. velifer* (colonia de maternidad), es lo opuesto. No observamos competencia interespecífica, ni influencia de la temperatura y precipitación en la zona. Esto nos permite entender la ecología de estas especies, generar políticas de conservación de éstas y sus refugios.

Keywords: Dinámica poblacional, Murciélagos, Cueva, Factores exógenos y endógenos

Acknowledgments: José Varela, Explorers Club, Discovery, Naturaleza más Nosotros A.C. y Idea Wild por su apoyo

TG368PJ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Leticia Anaid Mora Villa

Pequeños mamíferos como biomonitores de metales tóxicos. El caso del cadmio y el aluminio en el centro de México.

Leticia Anaid Mora-Villa^{1,2,3}, Rocío García-Martínez⁴, Livia León-Paniagua¹

(1) Universidad Nacional Autónoma de México, Zoología, Museo "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, Circuito de la Investigación Científica 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México

(2) Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Ciencias Biológicas, Coordinación de estudios de Posgrado, Circuito de los Posgrados, Módulo D-1, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México

(3) Instituto Politécnico Nacional, Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Prol. de Carpio y Plan de Ayala s/n, Casco de Santo Tomás, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México

(4) Universidad Nacional Autónoma de México, Ciencias Ambientales. Laboratorio de Atmósfera II, Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México

Dada su diversidad ecológica y fisiológica, los pequeños mamíferos a menudo son empleados como biomonitores, es decir, son organismos cuya respuesta, cuantificable y gradual proporciona una perspectiva útil sobre el flujo de los contaminantes en el ambiente. En este sentido, algunos de los elementos más nocivos para la salud de los vertebrados son los metales tóxicos, especialmente aquellos derivados de las actividades humanas, como el cadmio y el aluminio. El Valle del Mezquital, ubicado en el centro de México, es un mosaico de sistemas áridos, que constituye una de las regiones más contaminadas del continente. Se sabe que la principal fuente local de contaminantes es el agua residual, que presenta metales tóxicos, entre otros agentes dañinos, sin embargo hay poca información sobre la influencia de estos elementos en la fauna silvestre. Por ello, realizamos el primer análisis cuantitativo de aluminio y cadmio, usando como biomonitores a roedores y murciélagos de la gruta de Xoxafí, ubicada al noreste del Valle del Mezquital y que es una cueva prioritaria para la conservación de quirópteros en México. Las especies seleccionadas fueron *Leptonycteris yerbabuena*, que es un nectarívoro asociado a las cactáceas y agaváceas locales, y *Corynorhinus townsendii*, que se alimenta de insectos de cuerpo blando en las inmediaciones de la gruta. También fueron analizados los ratones *Peromyscus melanophrys*, que habita en los matorrales xerófilos aledaños y *Heteromys irroratus*, asociado a los cultivos de temporal. Tomamos muestras de pelo e hígado de machos adultos de todas las especies (N_T=21). A partir de estas matrices cuantificamos ambos metales mediante espectrometría de absorción atómica. Comparamos las concentraciones entre el pelo y el hígado empleando una prueba de t de Student. Así mismo buscamos diferencias entre la concentración media de todas las especies mediante una prueba de ANOVA. Los resultados muestran que no hay diferencia significativa en la concentración de metales en el pelo entre especies, lo que sugiere que la incorporación a largo plazo de estos contaminantes es similar, independientemente del hábitat y la dieta. Tampoco se registró diferencia entre matrices. Ninguna de las lecturas excede los valores neurotóxicos reportados en mamíferos para estos elementos. No obstante, la concentración de cadmio en el hígado de *P. melanophrys* resultó mayor que en el resto de las muestras. Esto indica la presencia de contaminantes derivados de hidrocarburos o aguas residuales en el matorral xerófilo local, que son asimilados a corto plazo por la fauna que habita a nivel del suelo. Por lo anterior, se sugiere profundizar las evaluaciones toxicológicas locales, especialmente en los sistemas de vegetación primaria.

Keywords: Aluminio, Cadmio, Biomonitores, Murciélagos, roedores

Acknowledgments: Al Posgrado en Ciencias Biológicas (PCBIOL) de la UNAM, y al Comité Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT).

DM438NF

Area: Divulgación científica

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Tadeo Talbot-Wright Siraqyan

Evaluando el efecto de la forma y estilo del mensaje de videos educativos en la disposición hacia los murciélagos

Tadeo Talbot-Wright Siraqyan^{1,2}, Annia Rodríguez-San Pedro², Daniel U. Valenzuela³, Javier A. Simonetti⁴

(1) Universidad de Chile, Carrera Biología Ambiental, Facultad de ciencias, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile

(2) Universidad Santo Tomás, Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, Facultad de ciencias, Av. Ejército Libertador 146, Santiago, Chile

(3) Universidad Santo Tomás, Escuela Nacional de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Sociales y Comunicaciones, Av. Ejército Libertador 146, Santiago, Chile

(4) Universidad de Chile, Laboratorio de Conservación Biológica, Facultad de ciencias, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile

Los murciélagos constituyen el segundo grupo de mamíferos más diverso del planeta, con 1482 especies a nivel global, siendo de gran importancia para los ambientes en los que habitan. Aun así, son uno de los taxa que enfrenta una actitud más negativa por parte de la ciudadanía, siendo la caza una de sus principales amenazas. Por ello, la dimensión humana es crucial para su conservación. La comunicación sobre murciélagos tiene un gran impacto en su preservación, ya que las fotos, videos o información compartida generan diversas reacciones hacia ellos. No obstante, debido a su mala reputación y desinformación generalizada, la disposición inicial del público puede ser negativa, por lo que la forma de presentar esta información es fundamental. Este estudio se enfoca en la forma del mensaje planteándonos como objetivo general entender los efectos del estilo y contenido de videos educativos en la disposición de las personas hacia los murciélagos, y cómo esto puede estar influenciado por factores sociodemográficos. Para ello, se encuestaron tres grupos aleatorios de voluntarios. A dos grupos se les mostraron videos educativos con diferente contenido: uno incluía imágenes de murciélagos en sus hábitats naturales e información mencionado sus beneficios para los ecosistemas y el ser humano (condición experimental 1), otro presentaba imágenes de murciélagos vulnerables o en situaciones de estrés e información sobre problemáticas que los afectan (condición experimental 2) y un grupo que no vio ningún video, sirviendo como grupo control. Los resultados revelaron que los participantes no binaries, jóvenes, ateos y agnósticos presentaron actitudes más positivas hacia los murciélagos que el resto de los grupos. Además, se encontró que la condición experimental 2 tuvo un efecto positivo significativo en la actitud de los participantes hacia los murciélagos en comparación con el grupo control. Ambas condiciones mostraron efectos variados en la actitud de los participantes según diversos grupos demográficos. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar cuidadosamente el grupo demográfico receptor del mensaje de conservación. Se recomienda realizar más investigaciones sobre el efecto de diversos grupos demográficos en la actitud hacia los murciélagos, con especial énfasis en las diversidades de género y cosmovisión.

Keywords: quirópteros, Comunicación, murciélagos, BatS, dimensión humana

Acknowledgments: Agradezco a mis profesores, directores y codirectores, mi familia, mi pareja y mis amigos que tanto me han apoyado.

LQ293FQ

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Natali Edith Hurtado Miranda

Filogenómica e historia biogeográfica de los ratones colilargos del género *Oligoryzomys* (Cricetidae: Oryzomyini)

Natali Edith Hurtado Miranda¹, Juan Carlos Marín¹, Guillermo D'Elía²

(1) Universidad del Bío-Bío, Laboratorio de Genómica y Biodiversidad, Facultad de Ciencias Básicas, Av. Andrés Bello 720, Chillán, Chile

(2) Universidad Austral de Chile, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Campus Isla Teja s/n, Valdivia, Chile

El género de roedores colilargos, *Oligoryzomys* Bangs, 1900, comprende 32 especies vivientes, de las cuales 25 tienen nombre disponible. Este género presenta la mayor distribución conocida para un roedor sigmodontino, comparable con mamíferos de gran tamaño como el Puma. La historia biogeográfica de los colilargos ha sido abordada en base a diferentes hipótesis filogenéticas. Siendo un problema recurrente el bajo soporte estadístico en las divergencias basales del género, aun cuando se usan secuencias del gen mitocondrial citocromo b o algunos loci nucleares, inclusive analizados con enfoque coalescente. Esta problemática repercute en la fiabilidad de la inferencia de los estados ancestrales de las especies de *Oligoryzomys*. Por lo que, resolver las relaciones filogenéticas del género con buen apoyo aportará no solo a la sistemática del grupo, sino que también a reconstruir la historia biogeográfica del género y otros aspectos de su biología evolutiva, como la coevolución con sus parásitos. En este estudio, se secuenciaron los elementos ultraconservados (UCE) de 18 especímenes del género *Oligoryzomys* y se recuperan estos loci para *O. costaricensis* y el grupo externo desde Genbank. Con los 4762 loci capturados se construyeron tres bases de datos. Los análisis filogenéticos, basados en coalescencia, muestran una misma topología con soporte estadístico robusto, incluyendo los nodos más basales. La mayor diferencia encontrada con estudios previos, además de que la filogenia actual es más resuelta y cuenta con mayor apoyo, es que *O. chacoensis* es recuperado como parte de un clado distribuido mayormente en los Andes tropicales y no como parte del linaje del Cono Sur. La reconstrucción de estados ancestrales sobre esta hipótesis filogenética es similar a la obtenida en estudios anteriores, donde la diversificación basal del género ocurrió mayoritariamente en la Amazonía; con uno de los linajes descendientes de *Oligoryzomys* que se mantuvo en el Amazonía y otro colonizó y diversificó en Centro América, los Andes tropicales y el cono sur de América del Sur. Esta inferencia sobre la diversificación de los colilargos permitirá explorar las relaciones coevolutivas con sus parásitos y su relación con enfermedades emergentes.

Keywords: Andes, clados, UCE, América del Sur, parásitos

Acknowledgments: FONDECYT de Postdoctorado 2022 N° 3220241.

KM278BK

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Carola Cañón

Tesoros ocultos de Colombia: Explorando la diversidad críptica de los roedores sigmodontinos (Rodentia, Cricetidae)

Carola Cañón^{1,2,3,4}, Sebastian Cifuentes-Acevedo⁵, Julián Lozano Flórez^{6,7}, Luis Miguel Leyton⁸, Sara Cadavid⁵, Nicolás Reyes-Amaya⁸

- (1) Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), Puerto Williams, Chile
- (2) Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
- (3) Instituto Milenio Centro de Regulación del Genoma (CRG), Santiago, Chile
- (4) Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE), Santiago, Chile
- (5) Grupo de Mamíferos, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia.
- (6) Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP), Mar del Plata, Argentina
- (7) Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Mar del Plata, Argentina
- (8) Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Colombia

Los roedores constituyen el orden más diverso de mamíferos vivos a nivel mundial. No obstante, se cree que esta diversidad está subestimada debido a la presencia de especiación críptica. Durante la última década, numerosas nuevas especies de roedores han sido descritas, evidenciando que aún existe diversidad por descubrir. La subfamilia Sigmodontinae, un grupo altamente diverso, se distribuye a lo largo del continente americano con énfasis en América del sur. Actualmente, de las casi 490 especies descritas para la subfamilia, cerca del 19% se encuentran en Colombia y pertenecen a las tribus Akodontini, Neomicroxini, Ichthyomyini, Oryzomyini, Phyllotini, Thomasomyini y Sigmodontini. En un esfuerzo colaborativo entre instituciones e investigadores, evaluamos la diversidad alfa de los roedores sigmodontinos presentes en Colombia. Considerando que las especies crípticas son morfológicamente similares, pero genéticamente distintas, utilizamos evidencia morfológica, genética y distribucional de *Akodon affinis*, *Neomicroxus bogotensis*, *Oecomys* spp. y *Rhipidomys* spp., para luego abordar especies de otros grupos cuya diversidad parece estar subestimada (e.g. Ichthyomyini, Thomasomyini). Nuestros resultados recuperan altos valores de divergencia genética, los que fluctúan entre 6 y 11% sugiriendo que, dentro de lo que se pensaba era una sola especie (e.g. *Akodon affinis*, *Neomicroxus bogotensis*), existen más linajes evolutivos. De la misma forma, al interior de los géneros *Oecomys* y *Rhipidomys*, la evidencia apoya la existencia de diversidad críptica. Esto último adquiere importancia adicional debido a que estos géneros no han sido evaluados ampliamente en Colombia. El análisis de la evidencia morfológica recuperada de especímenes depositados en colecciones mastozoológicas nacionales apoya los resultados genéticos. Por otra parte, los modelos de distribución de especies realizados para los taxones en estudio predicen ciertos patrones de segregación microecológica que respaldarían lo anterior. La evidencia en su conjunto soporta la existencia de diversidad críptica de estos taxones en Colombia, donde la heterogeneidad geográfica y climática juegan un papel crucial en la generación y mantenimiento de las especies, brindando una variedad de hábitats y oportunidades. Finalmente, cambios en el esquema clasificatorio de la subfamilia son requeridos.

Keywords: citocromo b, heterogeneidad, morfología, SDM, Sigmodontinae

Acknowledgments: Beca de postdoctorado CHIC-ANID/BASAL FB210018

TC858BK

Area: Anatomía y Morfología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Cynthia Elizalde-Arellano

Características morfológicas diagnosticas de las especies de *Dipodomys* en México

Cynthia Elizalde-Arellano¹, Victor Hugo Moreno-Tirado¹

(1) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, ZOOLOGIA, LABORATORIO DE CORDADOS TERRESTRES, ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS, CARPIO Y PLAN DE AYALA, SIN NUMERO, COLONIA CASCO DE SANTO TOMAS, MEXICO, MEXICO

En México existen 10 especies del género *Dipodomys*, 4 de ellas son endémicas de México: *D. gravipes*, *D. nelsoni*, *D. ornatus* y *D. phillipsi*. Algunas se reconocen por su mayor tamaño, por el número de dedos en sus patas traseras, por su coloración blanca en la punta de la cola o por su distribución restringida. Sin embargo, algunas especies son morfológicamente muy similares entre sí por lo que su identidad taxonómica es poco clara. El objetivo fue comparar las medidas somáticas y craneales de las especies de *Dipodomys* y reconocer aquellas que permiten determinar su identidad taxonómica. Se obtuvieron las medidas somáticas y craneales estándares de 773 ejemplares de 8 especies del género *Dipodomys* depositados en la colección científica de Mastozoología de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, del Instituto Politécnico Nacional. Se realizó un análisis exploratorio de dichas características y se compararon por medio de una prueba Kruskal-Wallis y una prueba post hoc de Mann-Whitney usando el software Past (versión 4.13), considerando un valor significativo de alfa menor a 0.05. Las especies de mayor tamaño son *D. deserti* (Longitud total, LT, 340.0), *D. spectabilis* (LT 337.3), *D. nelsoni* (LT 316.6) y *D. gravipes* (LT 306.0). Las especies de tamaño mediano son *D. simulans* (LT 283.8) y *D. phillipsi* (LT 270.8) y las de menor tamaño son *D. merriami* (LT 240.0), *D. ornatus* (LT 240.5), *D. ordii* (LT 235.8) y *D. compactus* (LT 226.3). La longitud total es la principal característica que permite reconocer a las diferentes especies de manera general ($H=299.8$, $p<0.05$), las especies similares que no mostraron diferencias significativas en esta característica son *D. merriami* y *D. ornatus* ($p=0.673$) y *D. spectabilis* y *D. deserti* ($p=0.984$). El peso también es una característica que difiere entre la mayoría de las especies, encontrando las principales diferencias significativas ($H=110$, $p<0.05$) en *D. spectabilis* (96.9 g), *D. nelsoni* (87.2 g), *D. simulans* (59.7). A nivel craneal, la longitud total del cráneo (41.6, $H=46.7$, $p<0.05$), el ancho de la placa maxilar (22.2, $H=41.4$, $p<0.05$) y el ancho del cráneo (26.5, $H=55.8$, $p<0.05$) resultaron significativamente mayores en *D. nelsoni*, *D. merriami*, *D. ornatus* y *D. phillipsi*, siendo las especies más semejantes en su morfometría craneal. Las medidas somáticas y craneales en general sí permitieron reconocer a las diferentes especies de *Dipodomys*. En los casos en los que las similitudes entre las especies son muy cercanas, es posible que la combinación de estas características sea útil para lograr reconocer la identidad taxonómica de las especies, asociadas a la procedencia geográfica de los ejemplares.

Keywords: ratas canguro, coleccion mastozoologica ENCB-IPN, características somáticas diagnosticas, características craneales diagnosticas, especies endémicas de Mexico

Acknowledgments: A la Secretaria de Investigacion y Posgrado del IPN por el apoyo mediante el proyecto SIP 20230707

JM699DK

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Andrea Soledad ARAGON TORRES

A new species of *Akodon* Meyen, 1833 surviving in the surrounding of the largest city in central Peru.

Andrea Soledad ARAGON TORRES¹, Victor Raul PACHECO TORRES¹

(1) Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos., Departamento de Mastozoología, Ciencias Biológicas, Av. arenales 1542, Jesus Maria, Lima, Perú

Introduction: *Akodon* is one of the most complex and diverse groups of rodents within the Akodontini tribe. Currently, *Akodon* is divided into five clades: *varius*, *dolores*, *cursor*, *boliviensis* and *aerosus*, of which only the last two are distributed in Peru. The report of new species in the genus in the last decades suggest that the diversity is still unknown. *Akodon* sp. was suggested as a new species in the Los Pantanos de Villa Wildlife Refuge, Lima, characterized by the presence of a developed masseteric tubercle; however, a comprehensive systematic revision of this lineage has not yet been developed. Objectives: Characterization of *Akodon* sp. of the Pantanos de Villa Wildlife Refuge based on morphological, morphometric, karyotypic and molecular analyses. Material and methods: 22 and 46 specimens were examined from the Pantanos de Villa Wildlife Refuge wetland and the Eten and Comunidad Campesina de Lagunas wetlands in the department of Lambayeque, respectively. For morphological analyzes 23 cranio-dental characters were evaluated. For morphometric analyses, 17 craniodental measurements were considered using the PAST3 program. For karyotypic characterization, it was carried out following the protocol of Ford and Hamerton (1956) with some modifications given by Sanchez-Vendizú (2017). For molecular characterization, the mitochondrial gene Cytb was used. In addition, sequences available in Genbank of the *Akodon* genus were downloaded to create the ML and IB phylogenetic trees. Results: Morphologically: *Akodon* sp. nov. is differentiated by having a developed masseteric tubercle, globose tympanic bullae, and almost absent interparietal bullae. Karyotypically, *Akodon* sp. nov. presents a karyotype of $2n=24$ and $FN = 40$ and regarding molecular analyses, *Akodon* sp. nov. belongs to the *aerosus* clade with great bootstrap values (BS: 99%). It was found also sister taxon of *Akodon mollis* s.s. According to the principal component analysis (PCA), the total variance was 75.83%. Discussion: Based on morphological, morphometric, karyotypic and molecular analyzes, *Akodon* sp. nov. is a different species from *Akodon mollis* s.s., as was initially suggested by Pacheco et al. (2015). According to the karyotype analyses, *Akodon* sp. nov. ($2n=24$ and $FN=40$) is distinct from *A. mollis* ($2n=22$ and $FN= 36-38$) because marked differences in chromosome number. Conclusions: *Akodon* sp. is differentiable from congeneric species and is formally proposed as a new species, supported by different chromosome and fundamental number. Molecular evidence suggests that *Akodon* sp. nov. is a different taxon from *Akodon mollis* s.s. *Akodon* sp. nov. is currently found only in the Pantanos de Villa Wildlife Refuge, Lima. This result contributing to the diversity and assessment of the wetlands of central Peru.

Keywords: *Akodon*, Karyotype, Wetland, Taxonomy, Systematics

Acknowledgments: I would like to thank the Vice-Rector for Research and Postgraduate Studies of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos

23 DE OCTUBRE

BC777GG

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Víctor Pacheco

Primer registro de *Abrothrix olivacea* (Waterhouse, 1837) en Perú basado en material histórico de una colección científica

Víctor Pacheco¹, Pamela Sánchez-Vendizú^{1,2,4}, Silvia Díaz¹, Raisa Cairampoma¹, Guillermo D'Elía^{3,4}

(1) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Departamento de Mastozoología, Museo de Historia Natural, Lima 15072, Lima, Peru

(2) Universidad Austral de Chile, Programa de Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias, Valdivia, Chile

(3) Universidad Austral de Chile, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Valdivia, Chile

(4) Universidad Austral de Chile,, Colección de Mamíferos, Facultad de Ciencias, Campus Isla Teja, Valdivia, Chile

De las tribus sigmodontinas en Perú, Abrothrichini es la que lo hace con el menor número de especies, estando representada solo por *Abrothrix andina* y *Ab. jelskii*; ambas especies están distribuidas en las zonas altoandinas de Perú por encima de los 3000 m s. n. m. En este trabajo realizamos una revisión detallada de la morfología de especímenes históricos colectados en el Morro Sama, en el departamento de Tacna en 1971 y 1973, previamente identificados como *Akodon mollis*, y depositados en la colección del Museum of Vertebrate Zoology, Berkeley. Como resultado, encontramos que los especímenes de Tacna son en realidad *Abrothrix olivacea*, una especie conocida solo de Chile y Argentina. Este descubrimiento representa el primer registro de esta especie en Perú, extiende su rango de distribución 165 km al norte de su registro previo más septentrional en Quebrada Camarones, Arica-Parinacota, Chile, y reduce significativamente el rango de distribución de *Akodon mollis* al noroccidente de Perú. Además, proporcionamos caracteres externos y craneodentales claves para diferencias especies de *Abrothrix* y *Akodon* en el suroeste de Perú y norte de Chile, incluyendo *Ak. mollis*. Para el Perú, este registro aumenta la diversidad de mamíferos a 585 especies y la de roedores a 201 especies; y en el caso del departamento de Tacna, la diversidad de mamíferos aumenta a 47 especies. Este trabajo resalta el valor de las colecciones de museos de historia natural para aumentar nuestro conocimiento sobre la diversidad de especies.

Keywords: *Akodon mollis*, *Abrothrix olivacea tarapacensis*, Morro Sama, Chile, Tarapaca

Acknowledgments: PROCIENCIA- Perú – Contratos N° PE501078825-2022 (VP), PE501085024-2023 (PSV); and FONDECYT 1221115 (GD)

MB867FH

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Maria Clara Ribeiro

Unveiling the diversity in *Marmosa (Micoureus) paraguayana* (Tate, 1931) (Didelphidae: Marmosini): phylogenetic aspects and taxonomic considerations

Maria Clara Ribeiro¹, Aldo Caccavo², Joyce Rodrigues do Prado³, Cibele Rodrigues Bonvicino⁴

- (1) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Genética, Rio de Janeiro, Brazil
- (2) Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Setor de Mastozoologia, Rio de Janeiro, Brazil
- (3) Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Mastozoologia, São Paulo, Brazil
- (4) Instituto Oswaldo Cruz, Laboratório de Biologia e Parasitologia de Mamíferos Silvestres Reservatórios, Rio de Janeiro, Brazil

Marmosa paraguayana is a South American marsupial that ranges from the Brazilian Atlantic Forest to Argentina and Paraguay and is currently the only recognized species of the subgenus *Micoureus* for the southern portion of the Atlantic domain. The existence of two lineages for *M. paraguayana* was pointed out in the last systematic study for *Micoureus*, and the use of the name "*travassosi*" Miranda-Ribeiro, 1936 as a likely second species for the Atlantic Forest was disregarded due to lack of evaluation. The phylogeny of *M. paraguayana* and evaluation of the use of "*travassosi*" were investigated here. The specimens analyzed (including the holotypes of *M. paraguayana* and *M. travassosi*) deposited in the following zoological collections: MN, MZUSP, COLMASTO/IOC/FIOCRUZ (Brazil) and BMNH (England). The DNA was isolated with phenol/chloroform protocol and complete mitochondrial cytochrome b (MT-CYB) gene was sequenced for 75 samples (including of individuals from Angra dos Reis, RJ, Brazil, the type locality of *M. travassosi*). Sequences from GenBank were added to the dataset. Genetic distance values were determined (Tamura-Nei; MEGA7), and Maximum Likelihood (ML; IQ-TREE) and Bayesian Inference (BI; MrBayes) phylogenies were reconstructed. The haplotype network was determined with Median-joining algorithm (MJ; Network) and pairwise F_{ST} were calculated (Arlequin). A total of 117 specimens were qualitatively evaluated and 29 craniodental structures were measured and subjected to statistical analyses (PCA and LDA). The ML and BI phylogenies showed two lineages, namely *i*) "*paraguayana* A," which individuals from Paraguay (type locality of *M. paraguayana*) and some Brazilian states (Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, and São Paulo), and *ii*) "*paraguayana* B," which Brazilian specimens from Rio de Janeiro, São Paulo, and Santa Catarina. The LDA shows two clusters corresponding to lineages A and B. The MJ indicated at least 17 nucleotide substitutions separating the two lineages. Individuals from the type locality of *M. travassosi* are grouped with those from Paraguay in "*paraguayana* A" and the specimens of this lineage did not exhibit morphological or morphometric variations, indicating that *M. travassosi* and *M. paraguayana* are conspecific and that *M. travassosi* is a junior synonym of *M. paraguayana*. A geographical overlap is observed between "*paraguayana* A" and "*paraguayana* B" in Rio de Janeiro and São Paulo (with $F_{ST} = 0.725$). However, the genetic divergence between them is small (2.9%) compared to the interspecific distance for marsupials. This may indicate a possible recolonization of the species in southeastern Brazil, which will be investigated using a genomic approach.

Keywords: Geographic variation, *Marmosa paraguayana*, *Marmosa travassosi*, morphology, MT-CYB

Acknowledgments: CNPq (currently) and CAPES (previously) for the doctoral scholarships awarded. FAPERJ and FAPESP for the financial incentives.

GF537KD

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Pamela Sanchez Vendizu

Avances en la delimitación de especies del subgénero *Angelomys* (Rodentia: Abrothrichini): una mirada a escala morfológica, mitocondrial y genómica

Pamela Sanchez Vendizu^{1,2,3}, Pablo Teta⁴, Jay Storz⁵, Schuyler Liphardt⁶, Nathanael Herrera⁶, Timothy Wheeler⁶, Jeffrey Good⁶, Guillermo D'Elía^{3,7}

- (1) Universidad Austral de Chile, Programa de Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias, Isla Teja S/n, Valdivia, Chile
- (2) Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Departamento de Mastozoología, Av. Arenales 1256, Lima, Perú
- (3) Universidad Austral de Chile, Colección de Mamíferos, Facultad de Ciencias, Isla Teja, Valdivia, Chile
- (4) Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", División Mastozoología, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
- (5) University of Nebraska, School of Biological Sciences, Lincoln, Estados Unidos
- (6) University of Montana, Division of Biological Sciences, Missoula, Estados Unidos
- (7) Universidad Austral de Chile, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Isla Teja, Valdivia, Chile

El subgénero *Angelomys* está compuesto por dos especies, *Abrothrix (Angelomys) andina* y *A. (A.) olivacea*. Sin embargo, resultados disponibles sugieren que el esquema taxonómico actual no representa la riqueza específica real del subgénero dado que *A. andina* es recuperada como parafilética respecto a *A. olivacea*, y esta última especie es sugerida como un complejo de especies. En este trabajo nos centramos en el análisis de la variación genética (usando 390 haplotipos mitocondriales y un panel de SNPs obtenidos a partir de 169 genomas de baja cobertura) y morfométrica (a partir de 21 medidas craneales tomadas de 406 especímenes) de *Angelomys*. El énfasis del muestreo se realizó en las poblaciones de *A. andina* y de las subespecies *A. o. olivacea* y *A. o. tarapacensis*, incluyéndose un muestreo representativo de las otras subespecies de *A. olivacea*. La genealogía mitocondrial mostró que tanto *A. andina* como *A. olivacea* no son monofiléticas. Los métodos unilocus para el descubrimiento de especies (mPTP, bPTP, ABGD, GMYC) identificaron entre seis a 10 linajes como especies candidatas, que corresponden a dos linajes de *A. andina* y entre cuatro y seis linajes de *A. olivacea*. Sin embargo, los análisis de estructuración poblacional (PCA) usando datos genómicos y morfométricos encontraron solo 3 grupos distintos: un solo grupo para el caso de *A. andina* y dos para *A. olivacea*. Nuestros resultados evidencian incongruencia mito-nuclear entre los linajes de *Angelomys*, que el subgénero potencialmente está compuesto de tres linajes de nivel específico y, que por lo tanto, el esquema taxonómico necesita ser ajustado. En nuestros siguientes estudios, a fin de presentar formalmente un nuevo esquema taxonómico para *Angelomys*, se evaluará con más detalle las causas de las incongruencias mito-nucleares (e.g. reparto incompleto de linajes o introgresión) y la variación morfológica dentro y entre cada linaje tanto a nivel cuantitativo como cualitativo y su asociación con variables climáticas.

Keywords: Altiplano, norte-centro de Chile

Acknowledgments: Financiamiento: FONDECYT 1221115

MP761QN

Area: Sistemática y Taxonomía

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Sergio Solari

Nuevo registro de *Oryzomys couesi* (Rodentia: Cricetidae) en Colombia, con anotaciones sobre su morfología y distribución

Sergio Solari^{1,2}, Sebastián Cifuentes-Acevedo², Laura M. Aramendiz M.²

(1) Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Medellín, Colombia

(2) Universidad de Antioquia, Grupo Mastozoología, Medellín, Colombia

Cricetidae (Rodentia) es la familia más diversa de mamíferos, con al menos 495 especies en el Neotrópico, y más de 80 registradas en Colombia. Dentro de la tribu Oryzomyini, una de las especies menos conocidas en cuanto a su distribución neotropical es *Oryzomys couesi* (Alston, 1877), reportada para Colombia en 1987 por un único ejemplar procedente de Montería, departamento de Córdoba (Caribe Colombiano). Una serie de ejemplares fue registrada en el Parque Nacional Isla de Salamanca, Magdalena, entre 1969-1978, y depositada en el Instituto Alexander von Humboldt, pero sin identificación confirmada hasta el 2007. Durante un estudio de pequeños mamíferos, sus garrapatas, y patógenos asociados en el Urabá Antioqueño, se recolectó un pequeño roedor que durante la revisión morfológica no mostró correspondencia con géneros o especies usualmente registradas en la región. Eventualmente, se secuenció el gen citocromo b que permitió asociarlo a *O. couesi*, y durante una segunda evaluación morfológica, que incluyó la comparación con fotos de especímenes adicionales, se confirmó esta identificación. Los caracteres más relevantes para su identificación incluyen: suela de la pata trasera escamada, e hipotenar muy reducido; rostro corto y ancho, región interorbital con crestas supraorbitales evidentes, parietal que se expande ventralmente a los lados de la caja craneal, margen posterior de los forámenes incisivos alcanzando el procíngulo del M1, y agujeros postpalatinos marcados, al interior de profundas depresiones del paladar. Este nuevo ejemplar (CTUA 6407, Colección Teriológica de la Universidad de Antioquia, Medellín) constituye el tercer registro confirmado de la especie en el país, y una extensión geográfica al Urabá Antioqueño. La especie está ampliamente distribuida en Norte y Centro América, y su taxonomía no está completamente resuelta, habiéndose planteado que las formas del extremo sur de la distribución representen especies distintas. Nuestra secuencia, la primera disponible para Sudamérica, la asocia con uno de estos linajes, y preliminarmente permite asociarlo morfológicamente con una de las subespecies asociadas (*O. couesi gatunensis*), por lo que se incluyen detalles adicionales que podrían servir para su identificación definitiva.

Keywords: Biogeografía, Caribe, Filogenia, Morfología, *Oryzomys*

RP875KS

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alejandra Bonilla-Sánchez

Vulnerabilidad de las especies del género *Leopardus* al cambio climático

Alejandra Bonilla-Sánchez¹, Caroline Charão Sartor², David Bennett⁶, Flavia P. Tirelli⁴, Mauro Lucherini³, Erica Cuykens⁵, Eduardo Eizirik¹

- (1) Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Escola de Ciências da Saúde e da Vida, Porto Alegre (RS), Brasil
- (2) WildCRU, Biology, University of Oxford Recanati-Kaplan Centre, Tubney House, Abingdon Road, Tubney, OX13 5QL, UK
- (3) CONICET, Departamento de Biología, Cátedra Fisiología Animal, , Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur- Grupo de Ecología Comportamental de Mammíferos (GECM), San Juan 670, 8000, Bahía Blanca, Argentina
- (4) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Graduate Program in Animal Biology, Bird and Mammal Evolution, Systematics and Ecology Lab, 9500 Bento Gonçalves Av., Block-IV, Building-43435, Room106, 91501-970, Porto Alegre., Brasil
- (5) CONICET, Instituto de Ecorregiones Andinas, Jujuy, Argentina
- (6) Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Department of Landscape Ecology, Institute for Natural Resource Conservation, Kiel, Germany

De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) la pérdida de hábitat representa la principal amenaza para el 80% de las especies de mamíferos, mientras que el cambio climático (CC) lo es sólo para el 10%. Para evaluar más a fondo esta estimación, se requieren análisis predictivos para determinar las implicaciones del CC en la conservación de las especies, especialmente en relación con los cambios en sus distribuciones. Los mamíferos del orden Carnivora suelen tener grandes áreas de distribución, por lo que reducir sus distribuciones implica una disminución de sus densidades. Un modelo interesante para estudiar el impacto del CC son los felinos del género *Leopardus* porque son mesocarnívoros distribuidos en diferentes hábitats con diferentes niveles de amenazas. Además, el CC se considera una amenaza para tres de las especies: *L. jacobita*, *L. geoffroyi* y *L. guigna*. Así, el objetivo de este trabajo fue predecir el impacto del CC en la distribución de las especies de *Leopardus*. Para ello, se construyeron modelos de distribución actuales y proyectados para el futuro, en cuatro escenarios socioeconómicos para cuatro periodos de veinte años de 2020 a 2100, para dos modelos de circulación global (MIROC6 y MPI-ESM1-2-HR) y se predijo la vulnerabilidad de cada especie, a partir del porcentaje de distribución perdida. Los modelos se construyeron utilizando el algoritmo Maxent, y las variables climáticas de WorldClim. Los resultados predicen un aumento de las áreas aptas para *L. pardalis*, *L. wiedii*, *L. munoai*, *L. pajeros*, y para las tres especies amenazadas por el CC según la UICN. *L. pardaloides* parece mantenerse estable, mientras que *L. tigrinus*, *L. guttulus*, *L. braccatus* y *L. garleppi* perderán alrededor del 60-80% de su distribución actual. Las predicciones para *L. colocola* no mostraron un patrón claro. Las especies del centro-noreste de Brasil (*L. tigrinus* y *L. braccatus*), así como *L. guttulus*, se restringieron a las áreas menos cálidas según el *Regional Climate Change Index*. La tendencia marcadamente opuesta entre *L. jacobita* y *L. garleppi*, a pesar de ocurrir en la misma área geográfica, puede explicarse a partir de la especialización del primero en ambientes rocosos que se volverán más comunes en el futuro, mientras que el segundo prefiere otros ambientes. Si bien es importante considerar que estas predicciones se basan únicamente en variables climáticas (y deben complementarse con otras variables como impactos antropogénicos adicionales, disponibilidad de hábitat e interacciones entre especies), ya revelan patrones relevantes de cambio predicho, que deben tenerse en cuenta en la planificación de la conservación de estas especies.

Keywords: Modelos de distribución, *L. garleppi*, *L. tigrinus*, *L. guttulus*, *L. braccatus*

DP586HR

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Federico Mosquera Guerra

Connectivity: Habitat suitability and representation of the distribution of *Tapirus terrestris* within land cover and protected areas in eastern Colombia

Federico Mosquera Guerra¹, Sebastian Barreto¹, Nathalia Moreno-Niño¹, Walter Garcia-Suabita¹, Dolores Armenteras-Pascual¹

(1) Grupo de Ecología del Paisaje y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD) - Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Universidad Nacional, Ciencias, Carrera 45 # 26-85, Bogotá D.C., Colombia

The lack of knowledge about the distributional patterns of threatened ungulates hinders the implementation of effective strategies for the conservation of their populations in Neotropical savannas. The Orinoquia is one of those ecoregions with limited data, poorly represented in the Colombian National System of Protected Areas. Nevertheless, the savannas of the Orinoquia serve as the habitat for 70% of the ungulate species reported in the country. The objective of our research was to identify the presence of the lowland tapir (*Tapirus terrestris*) and evaluate its representation in different land cover types and within Protected Areas (PAs) and modelled a dispersal corridor in the department of the Vichada. To accomplish this, we: (i) modeled the ecological niche of the lowland tapir using the MaxEnt algorithm, (ii) classified the potential distribution into three zones of habitat suitability, (iii) assessed the representativeness of habitat suitability within the land cover of the savanna ecosystem and PAs, and (iv) modelling of dispersal corridors connecting the core habitats for the *T. terrestris*. The suitable area for the lowland tapir was 134,575 km², with the most representative savanna landscapes being: (i) savannas (118,125 km², 87.8%) and (ii) evergreen broadleaf forests (12,550 km², 9.3%). Furthermore, (2,925 km², 2.2%) of the suitable area was reported within of the Natural Reserves of Civil Society. Our results highlight the ecological importance of private conservation initiatives as a complementary strategy to government PAs as well as contributing to functional connectivity on the regional scale and suggest an integral corridor with potential least-cost dispersal routes between the native savanna landscape on the middle basins of the savanna rivers and the Meta River. These areas associated with the fluvial dendritic systems are connected, while the core habitats in the eastern part of the savanna landscape are disconnected. We provide information on the spatial ecology of the lowland tapir as input for conservation practitioners and land planning in the savanna of eastern Colombia.

Keywords: Colombian Llanos, Dispersal corridor, Orinoco basin, Spatial ecology, Savanna landscape

Acknowledgments: Universidad Nacional de Colombia - UNAL and the Sistema Nacional de Regalías – SNR

K426MF

Area: Biogeografía/Macroecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Jaime Pacheco

Un cambio de paradigma en la distribución de *Tomopeas ravus* (Miller, 1900) mediante la descripción de su repertorio acústico

Jaime Pacheco¹, Anthony Almeyda Fuertes¹, Yang José Juárez Pérez², Hector Díaz Melendez², Diego Marcelo Carranza²

(1) Bioacoustic Analysis Team, Callao, Calle Arica 184, La Perla, Callao, Perú

(2) Jukucha Perú, Callao, Av. Venezuela 2555, Bellavista, Callao, Perú

Tomopeas ravus, conocido como el murciélago de orejas romas, es una especie endémica del Perú en peligro de extinción debido a la pérdida de su hábitat natural. Su presencia ha sido confirmada en solo 16 localidades en el país en los últimos 100 años. Este estudio se propuso describir las llamadas de ecolocación de *T. ravus* procedentes de individuos en vuelo libre y, por primera vez, de un espécimen capturado, así como explorar las diferencias en su distribución potencial integrando registros acústicos a modelos basados históricamente en capturas. Para ello, se analizaron grabaciones procedentes de localidades costeras y valles andinos del Perú, utilizando detectores de ultrasonido activos (Pettersson M500-384) y pasivos (Audiomoth 1.2.0) y se obtuvo llamadas de referencia de un individuo colectado en la región Ica. Se reportaron 24 localidades con grabaciones en vuelo libre de *T. ravus* entre el 2020 y el 2023 logrando identificar tres tipos principales de pulsos de ecolocación con frecuencias de máxima energía alrededor de 42 kHz y duración promedio de 7 milisegundos: (1) Pulsos con componente de Frecuencia Modulada descendente (FMd) que inician a 54 kHz, seguido de un componente de Frecuencia Cuasiconstante descendente (QCFd) que culmina en 41 kHz, (2) Pulsos QCFd que descienden de 47 kHz a 40 kHz, y (3) Pulsos FMd-QCFd-FMd que inician en 45 kHz y decaen hasta 32 kHz. Posteriormente, se aplicó el modelamiento de distribución potencial usando el software MAXENT con dos enfoques: un modelo basado únicamente en capturas (17 puntos) y un modelo integrado que incluye registros acústicos (41 puntos). El modelo basado en capturas indica una alta probabilidad de ocurrencia en la región de Piura y sitios a nivel del mar a través del desierto costero, mientras que el modelo integrado presenta una distribución más amplia a lo largo de la vertiente occidental de los Andes peruanos, extendiéndose hacia el sur hasta las regiones de Ica y Arequipa con mayor probabilidad de ocurrencia en valles costeros. Este último modelo resalta la importancia de incorporar registros acústicos para obtener una representación más precisa de la distribución potencial de la especie. Los hallazgos respaldan el uso de la bioacústica para mejorar la comprensión actual de la distribución geográfica de especies consideradas raras y amenazadas, como *Tomopeas ravus* y por consiguiente, se espera que se incorporen registros acústicos a la información histórica para diseñar nuevos enfoques en estrategias de conservación.

Keywords: Bioacústica, Distribución, Chiroptera, Desierto costero, Perú

MH493JQ

Area: Biogeografía/Macroecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alexandre Reis Percequillo

Mudanças ambientais no Sul do Brasil: uma breve história contada pela diversidade de roedores e variação isotópica

Paulo Ricardo Oliveira Roth¹, Jessica Blois², **Alexandre Percequillo**¹

(1) Universidade de São Paulo, Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, São Paulo, Brasil

(2) University of California, School of Natural Sciences, Merced, California, United States of America

Embora a preservação de remanescentes de pequenos mamíferos (<1Kg) seja um evento raro, testemunhos deste tipo de material são encontrados em escavações em abrigos sob rocha do nordeste do Rio Grande do Sul. Muitas espécies de pequenos mamíferos são excelentes bioindicadores porque possuem diferentes exigências ambientais e muitas ocupam nichos bastante específicos. A fim de estabelecer cenários paleoclimáticos e descrever as alterações nestas comunidades ao longo do Holoceno, avaliamos a diversidade de habitats e de espécies no passado e no presente, e estabelecemos os seguintes objetivos: i) descrever a história holocênica do clima e paisagem que resultaram na heterogeneidade de ambientes; ii) apresentar as comunidades de roedores ao longo do tempo e iii) utilizar dados da variação de isótopos estáveis, mudanças nas comunidades faunísticas e palinologia para contar a história dos processos naturais que definiram a riqueza de pequenos roedores e dos ambientes pretéritos e atuais na transição leste ente Pampa e Mata Atlântica. Para atingir a estes objetivos foram: i. avaliar amostras de egagrópilas de corujas recentes e amostras de dentes e ossos de dois sítios arqueológicos com até 6200 anos AP; e, ii. reconhecer a variação isotópica de amostras de solo, bem como a frequência polínica e ecologia das espécies de plantas disponíveis em base de dados de turfeiras da região de estudo. Os resultados obtidos revelaram que: ao longo dos 6200 anos 30 táxons habitaram os ambientes existentes na região, que atualmente registra a presença de 18 espécies, em um total de 33 espécies. Os dados isotópicos e polínicos mostraram que nas terras baixas da bacia do rio do Sinos, até 8.600 anos AP o clima devia ser ameno e relativamente úmido possibilitando um ambiente de mistura entre plantas C3 e C4; entre 8.600 e 6.900 anos AP altas temperaturas e, provavelmente intensa pluviosidade, levam a um rápido domínio de campos de vegetação C4; entre 6.900 a 5.600 as temperaturas se tornam mais amenas e o clima se mantém úmido fomentando os primeiros avanços de formações florestais pioneiras associadas a Mata Atlântica; após 5.600, sobretudo após 4.000 anos AP, as florestas do bioma Atlântico avançam sobre as áreas abertas e úmidas formando a paisagem em mosaico característica atual. A associação de dados palinológicos e isotópicos aos elementos faunísticos, evidenciou que houve coerência entre as interpretações de trabalhos em palinologia e nossos dados com fauna e isótopos de solo, exceto em interpretações que identificam períodos secos no Holoceno inicial: nossos dados confirmam a existência de campos abertos, mas campos úmidos e não secos como geralmente estabelecido.

Keywords: Sistemática, Mudanças climáticas, Holoceno, Corujas

Acknowledgments: Gostaríamos de agradecer a FAPESP e CNPq pelo apoio financeiro; USP pelo apoio logístico.

HM784MN

Area: Biogeografía/Macroecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alejandro Valladares

Evaluación de reglas biogeográficas en dos roedores sigmodontinos a través de un gradiente elevacional en el centro de Chile

Alejandro Valladares-Gómez¹, Fernando Torres-Pérez², R. Eduardo Palma³

(1) Universidad de Atacama, Departamento de Química y Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Copiapó, Chile

(2) Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Valparaíso, Chile

(3) Pontificia Universidad Católica de Chile, Laboratorio de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias Biológicas, Santiago, Chile

Dos reglas biogeográficas predicen cambios morfológicos en vertebrados endotermos asociados a la termorregulación, a través de gradientes latitudinales. Para conservar el calor corporal en ambientes fríos (altas latitudes), se predice un aumento del tamaño corporal (regla de Bergmann) y apéndices más cortos (regla de Allen), debido a la relación área/volumen. Estas reglas podrían observarse también en gradientes altitudinales, ya que la temperatura ambiental disminuye a medida que incrementa la elevación. En este estudio se testearon las predicciones de la regla de Bergmann y de Allen, a través de un gradiente altitudinal (154-2560 m) en el centro de Chile en dos pequeños mamíferos nativos, para evaluar el rol relativo de la variación morfológica en la adaptación de estos animales a las altas cumbres de montaña. Los modelos de estudio fueron los roedores sigmodontinos *Abrothrix olivacea* (n = 70) y *Phyllotis darwini* (n = 58). Se registraron medidas corporales, incluyendo los apéndices, así como también, se registraron variables lineales del cráneo. Adicionalmente, se utilizaron herramientas de morfometría geométrica (3D) para estimar el tamaño craneal (tamaño del centroide). Los datos fueron sometidos a técnicas de análisis multivariante estándar. En general, los resultados mostraron un débil soporte a las predicciones de ambas reglas biogeográficas en el gradiente evaluado. En el caso de la regla de Bergmann, se observó un patrón opuesto de variación del tamaño corporal entre ambas especies. Por otro lado, las predicciones de la regla de Allen solo se corroboraron para el tamaño de la oreja. Estos resultados sugieren que la morfología podría tener un rol menor en la termorregulación en las alturas de montaña para estas especies, en donde las estrategias conductuales podrían ser más críticas. Esto debería ser puesto a prueba en futuros estudios, así como también, la inclusión de variables ambientales y/o ecológicas que contribuyan a explicar los cambios morfológicos observados en este estudio. De esta manera, analizando el rol relativo de la morfología, fisiología y conducta podríamos avanzar en el entendimiento de cómo los pequeños mamíferos enfrentan los desafíos de habitar en los ambientes fríos de alta montaña.

Keywords: Biogeografía, Pequeños mamíferos, Elevación, Morfometría, Termorregulación

Acknowledgments: Convenio de Desempeño Proyecto Postdoctorado 2021 VRIEA-PUCV, ANID-FONDECYT 1100558, 1130467, 1170761, 1230881 y proyecto SIA ANID 2022 Folio 85220079

GP297NG

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Andrea Weiler

Bosques y cortinas forestales, clave para la conservación de mamíferos medianos y grandes en paisajes productivos del Chaco Seco.

Andrea Weiler^{1,2}, Fernando Silla^{1,2}, Karina Nuñez¹, Estefania Valiente Arce¹, Ana Belén Zaldivar Villalba¹, Patricia Salinas¹, Karen Chavez¹

(1) Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN), Departamento de Biología, Colección Zoológica de la FACEN (CZCEN), San Lorenzo, Paraguay.

(2) Universidad de Salamanca

El Gran Chaco se encuentra en Argentina, Bolivia y Paraguay y enfrenta un acelerado proceso de deforestación y fragmentación de hábitats debido a la expansión agroganadera. Este estudio busca evaluar el potencial de los fragmentos de bosque como corredores para mamíferos, formulando hipótesis sobre cómo la cercanía a cuerpos de agua, rutas y viviendas, junto con influyen en el uso de estos corredores por las especies. La investigación se llevó a cabo en Estancia Montania, una finca de 37,000 hectáreas en el Chaco seco de Paraguay. Entre 1987 y 2014, 22,440 hectáreas de bosque fueron convertidas en pastizales, mientras que se preservaron 10,500 hectáreas de bosque. Además, se emplearon franjas de bosque de 100 metros de ancho alrededor de los pastizales como cortavientos y refugio para el ganado. Para el estudio, se colocaron 50 cámaras trampa distribuidas a 1.5 km, activas de enero a junio de 2017. Con un esfuerzo de 5,658 días-trampa se registraron 20,871 imágenes mostraron mamíferos, de las cuales 3,623 se consideraron independientes. Se documentaron 30 especies de mamíferos medianos y grandes, siendo *Tolypeutes matacus* y *Mazama gouazoubira* las más detectadas. Algunas especies de interés, como *Myrmecophaga tridactyla* y *Panthera onca*, figuran como amenazadas en la Lista Roja de la UICN. Para analizar las diferencias entre las comunidades de mamíferos en franjas de bosque y áreas más alejadas del borde del bosque, se aplicó un análisis de escalamiento multidimensional no métrico (NMDS). Los resultados mostraron que los bosques albergan especies especializadas como *Tapirus terrestris* y *Panthera onca*, mientras que las franjas de bosque están dominadas por especies generalistas como *Conepatus chinga* y *Procyon cancrivorus*. Se ajustaron modelos de ocupación para 17 especies, encontrando que la distancia al bosque tiene un efecto negativo significativo en la ocupación de especies como *Myrmecophaga tridactyla* y *Tayassu peccari*, mientras que tiene un efecto positivo en *Lycalopex gymnocercus*. La proximidad a cuerpos de agua también tiene un impacto relevante en las comunidades de mamíferos. Especies como *Tapirus terrestris*, *Leopardus geoffroyi*, *Peccari tajacu* y *Tayassu peccari* utilizan más intensamente los hábitats cercanos a fuentes de agua. Por otro lado, la cercanía a caminos mostró un efecto positivo en la detección de especies como *Tapirus terrestris*, *Lycalopex gymnocercus* y *Peccari tajacu*. A pesar de la intensificación de la ganadería se registraron 30 de las 37 especies de mamíferos con distribución conocida en la región. La conectividad del bosque y la cercanía a fuentes de agua son factores clave para la conservación de las especies de mamíferos en el Chaco seco.

Keywords: modelo de ocupacion, conectividad, conservacion, aguadas, cortinas forestales

Acknowledgments: Proyecto 14-INV-187 cofinanciado por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

TM574QN

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Ana Belén Zaldivar Villalba

Proyectos REDD+ como estrategia de conservación: monitoreo de mamíferos medianos y grandes en las Ecorregiones Chaco Húmedo y Seco paraguayo

Belén Zaldivar¹, Karen Chavez¹, Estefania Valiente¹, Patricia Salinas¹, Agustina Johannsen¹, Andrea Weiler¹, Nicole Thiessen²

(1) Universidad Nacional de Asunción, Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Campus Universitario, San Lorenzo, Paraguay

(2) Atenil Paraguay S.A, Ri 3 Corrales 659, Asunción, Paraguay

Los proyectos REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques) constituyen una iniciativa global orientada a mitigar el cambio climático a través de la conservación y el manejo sostenible de los ecosistemas forestales. Al reducir la deforestación, estos proyectos no solo capturan carbono, sino que también protegen los hábitats naturales de una gran diversidad de especies. Además, REDD+ involucra a las comunidades locales, lo que favorece a la reducción de las amenazas a la fauna silvestre. El Proyecto “Chaco Vivo” garantizará la protección de 187.916 hectáreas del ecosistema del Gran Chaco. Esta iniciativa tiene dentro del componente Biodiversidad como uno de sus objetivos: Proporcionar importantes servicios medioambientales al Gran Chaco paraguayo (proteger la fauna y flora importantes). Para ello se lleva a cabo hasta la fecha un monitoreo de mamíferos medianos y grandes, a través del fototrampeo. El área de estudio se encuentra en los Departamentos Presidente Hayes y Alto Paraguay, abarcando las Ecorregiones Chaco Húmedo y Seco. Se instalaron 157 cámaras trampa, todas georreferenciadas y programadas para que funcionen las 24h. Con un esfuerzo de muestreo de 7446 días trampa, se obtuvieron 29 especies de mamíferos medianos y grandes nativos y una exótica (*Sus scrofa*). Las especies registradas que poseen mayor valor de conservación por encontrarse con alguna categoría de amenaza son *Panthera onca* En Peligro Crítico de extinción a nivel nacional y Casi Amenazada según la UICN; *Catagonus wagneri* En peligro a nivel nacional y UICN; *Priodontes maximus* En Peligro (Nacional) y Vulnerable (UICN); *Myrmecophaga tridactyla*, *Tapirus terrestris* y *Tayassu pecari* están bajo la categoría Vulnerable a nivel nacional y UICN. Los mamíferos medianos y grandes, que dependen de extensos territorios para sobrevivir, se ven directamente beneficiados por estas iniciativas, ya que al preservar los ecosistemas forestales se asegura la disponibilidad de recursos y espacios vitales para su conservación.

Keywords: bosque, fototrampeo, manejo sostenible, mastofauna

BC445JS

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Sofía Iturrieta Jenó

Permanencia y residencia de la ballena fin (*Balaenoptera physalus*) en la Reserva Marina Isla Chañaral, zona centro-norte de Chile

Sofía Iturrieta Jenó¹, Maritza Sepúlveda², Frederick Toro³, Guido Pávez⁴, Macarena Santos-Carvalho⁵

- (1) Universidad de Valparaíso, Facultad de Ciencias del Mar y Recursos Naturales, Av. Borgoño 16344, Viña del Mar, Valparaíso, Viña del Mar, Chile
- (2) Universidad de Valparaíso, Centro de Investigación y Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), Facultad de Ciencias, Av. Gran Bretaña 1091, Valparaíso, Chile
- (3) Universidad Santo Tomás, Facultad de Recursos Naturales y Medicina Veterinaria, Chile
- (4) Universidad de Valparaíso, Centro de Investigación y Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), Facultad de Ciencias, Av. Gran Bretaña 1091, Valparaíso, Chile
- (5) Universidad de Valparaíso, Centro de Investigación y Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), Facultad de Ciencias, Av. Gran Bretaña 1091, Valparaíso, Chile

La estimación de la abundancia y permanencia de una población en un lugar determinado es fundamental para comprender sus dinámicas poblacionales y la salud del ecosistema, especialmente bajo el impacto de actividades humanas. La técnica de fotoidentificación (Foto-ID), un método no invasivo basado en la comparación de marcas naturales, ha demostrado ser un método útil para estudiar abundancia, permanencia y patrones de movimiento en diversas especies, incluidos mamíferos marinos. En Chile, se ha utilizado esta técnica para analizar patrones de residencia y permanencia en distintas especies de grandes y pequeños cetáceos que visitan nuestro país. En particular, en la Reserva Marina Isla Chañaral (RMIC), centro-norte de Chile, se registra una amplia diversidad de cetáceos, en donde destaca la presencia de la ballena fin (*Balaenoptera physalus*), la que se registra con cada vez mayor presencia y abundancia en la zona, tanto intra e interanualmente. El objetivo de este estudio fue evaluar la permanencia intranual de la ballena fin en la RMIC mediante la técnica de Foto-ID. Para ello, se utilizaron 61 fotografías de aletas dorsales de ballenas fin tomadas durante enero y febrero del 2024, aplicando criterios estrictos de calidad de imagen. Las imágenes se analizaron mediante dos métodos, uno manual que implicó la evaluación visual directa de cada imagen y su comparación con el conjunto total de datos fotográficos, y un método automatizado utilizando el software Flukebook. Utilizando ambos métodos, se creó un catálogo de Foto-ID para la especie en estudio. El proceso de recaptura se llevó a cabo identificando al mismo ejemplar en múltiples ocasiones mediante la foto-ID. Se registraron un total de 45 individuos diferentes, de los cuales 34 (76%) fueron registrados una única vez, y 11 (24%) de estos individuos fueron recapturados. Estos resultados indican que la RMIC es visitada por diversos individuos en un corto período de tiempo, y que además parte de ellos permanecen en el sector por al menos dos meses. Aunque aún preliminar, estos resultados realzan la importancia de la RMIC como un hábitat crítico para *B. physalus*, proporcionando información esencial para la protección de este lugar. Este catálogo es parte de un análisis de mayor escala temporal, lo que permitirá analizar los patrones de residencia y permanencia de esta especie a escala interanual.

Keywords: Foto-ID, Ballenafin, Abundancia, Permanencia

GQ944JJ

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: María Fernanda De la Fuente Castellón

Monitoreo de la chinchilla de cola corta con el uso de cámaras-trampa, norte de Chile: Acción para el Plan RECOGE

María Fernanda De la Fuente Castellón¹, Diego Lagos¹, Esteban Venegas¹, Pilar Fernandez¹, Ignacio Collín¹, Guillermo Cubillos¹

(1) Zoológico Parquemet, Unidad de Educación, Conservación e Investigación, Pío Nono 450, Recoleta, Santiago, Chile

La chinchilla de cola corta (*Chinchilla chinchilla*) es un roedor nativo clasificado como En Peligro por la UICN. En Chile, se distribuye históricamente en el altiplano del norte del país, entre las regiones de Arica y Parinacota y Atacama. Debido a la gran explotación comercial de su piel, la población fue drásticamente reducida y considerada extinta en los años 60. Décadas más tarde, fue redescubierta en la región de Antofagasta (1998) y Atacama (2012). Actualmente, la especie se encuentra amenazada principalmente por la pérdida y fragmentación de su hábitat por la industria minera. Los bajos números de poblaciones aisladas, la baja diversidad genética y alto nivel de endogamia aumentan su riesgo de extinción. Para ampliar el conocimiento sobre las poblaciones remanentes de la chinchilla de cola corta, el presente estudio tiene como objetivo investigar la distribución actual de la especie en el norte de Chile. Desde el año 2022, el Zoológico de Parquemet asume la tarea de implementar acciones del plan RECOGE junto a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), realizando la búsqueda sistemática de la especie utilizando cámaras trampa en su rango de distribución histórica y con base a la distribución potencial de la especie (modelo MAXENT). En marzo de 2023, se obtuvo los primeros registros en Pantanillo y en el Parque Nevado Tres Cruces (Atacama) después de 12 años sin ser avistadas en esa zona. Estos registros, sumados a diversos otros obtenidos en la región de Atacama direccionaron los esfuerzos actuales de muestreo a Arica y Parinacota. En la campaña realizada en junio de 2024, se instalaron 24 cámaras en la comuna General Lagos y 20 cámaras en área norte de la Reserva Nacional Las Vicuñas. Con un esfuerzo de muestreo de 2.310 trampas-noche (número de cámaras trampa por días de monitoreo) se logró obtener registros independientes de especies como la vizcacha (*Lagidium viscacia*), zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), gato colocolo (*Leopardus colocolo*), ratón chinchilla (*Abrocoma cinérea*), además de diversos roedores y passeriformes. Estos resultados preliminares evidencian la necesidad de continuar con los esfuerzos para la búsqueda sistemática de la chinchilla de cola corta dentro de su rango de distribución, a través del desarrollo de un programa de monitoreo permanente en la zona. Estas acciones permitirán aumentar el conocimiento de la especie y direccionar estrategias de conservación para asegurar su protección y disminuir su grado de amenaza.

GP412BS

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Horacio Zeballos

Conservación de la Nutria marina (*Lontra felina*) en el sur del Perú

Horacio Zeballos¹, Arlette T. Barletti¹, Sofía Pezo-Alencastre¹, Katherine Mendoza-Lope¹, Fernando C. López-Chirinos¹, Christian J. Málaga-Espinoza¹, Sarelía M Castañeda-Alejo¹

(1) Universidad Católica de Santa María, Urb. San José s/n, Umacollo, Arequipa, Perú

La Nutria marina es el mamífero marino más reciente y pequeño del mundo. Considerada En Peligro por la IUCN por una notable disminución poblacional. Entre las amenazas reportadas en Perú y Chile tenemos: la caza, pesca incidental, alteración de su hábitat, contaminación, ataque de perros, transmisión de enfermedades por perros y gatos, y cambio climático. Entre mayo 2022 a marzo 2024 monitoreamos bimensualmente la población en 34.52 ± 0.89 km de playa rocosa, dieta (2908 excretas), uso de madrigueras, disponibilidad de presas (36 muestreos en intermareal y submareal), 14 parámetros físico-químicos y 40 sustancias químicas en 12 sitios. Los monitoreos cubrieron el 56 % del total de playas rocosas, donde tuvimos 615 avistamientos. Nuestros resultados muestran que las amenazas propuestas para esta especie deben ser revisadas, así: a) la caza fue inexistente durante el estudio y al parecer no ha ocurrido durante muchos años; b) la pesca incidental muy reducida, sólo dos incidentes reportados en dos años; c) si la alteración del hábitat considera enrocados (como muelles) es positiva para la especie (en 3 muelles hemos registrado entre 3 a 10 animales viviendo juntos); d) por el momento no se ha encontrado ningún parámetro físico químico que podría afectar a la especie; y e) sólo se ha reportado un ataque por perros en dos años, en la ciudad de Ilo. No obstante, la mayor amenaza que registramos es el calentamiento de las aguas, que coincidió con la pandemia aviar, durante nuestras evaluaciones el 2023 se presentó un incremento anómalo en la temperatura del mar, donde verificamos una notable disminución poblacional (36.94%) ($R^2 = -0.6207$, $p=0.0313$), la población se fue recuperando hacia marzo 2024 (68.97%) con un notable aumento (sobrevivencia) de juveniles. Además, encontramos presas previamente no registradas (Holoturoideos, Ascidas, cangrejos *Emerita*, inclusive reptiles y aves) y la disminución de Cangrejos grandes y peces en la dieta; y más nutrias muertas (5) que el año anterior (1). Al parecer sus poblaciones pueden habitar cerca del hombre y mostraron una amplia capacidad de resiliencia, pero están condicionadas por las demandas de su reducido tamaño corporal, su dependencia por la disponibilidad de madrigueras, y las condiciones oceanográficas (calentamiento) que afectan la disponibilidad de presas.

Keywords: Lutrinae, Sea warming, mar de Grau, shore beach, en peligro

Acknowledgments: Al fondo para la conservación de especies de Anglo American Nature Positive Grants, por el soporte financiero.

SC851DS

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Federico Mosquera Guerra

A multi-species corridor in a fragmented Andean-Amazonian landscape: prioritizing ecological connectivity areas for jaguar and wild ungulates South-eastern South America

A multi-species corridor in a fragmented Andean-Amazonian landscape: prioritizing ecological connectivity areas for jaguar and wild ungulates South-eastern South America

Federico Mosquera Guerra^{1,2}, Sebastian Barreto², Juan David Palencia-Rivera³, Alexander Velásquez-Valencia¹, Hugo Mantilla-Meluk⁴, Gustavo Antonio Bruges-Morales⁵, Alex Mauricio Jiménez-Ortega⁶, Dolores Armenteras-Pascual²

- (1) Centro de Investigación de la Biodiversidad Andino Amazónica (INBIANAM) - Universidad de la Amazonia (UA), Biología, Ciencias, Calle 17 Diagonal 17 con Carrera 3F - Barrio Porvenir, Florencia, Colombia
- (2) Grupo de Ecología del Paisaje y Modelación de Ecosistemas (ECOLMOD) - Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Biología, Ciencias, Carrera 45 # 26-85, Bogotá D.C, Colombia
- (3) Fundación Omacha, Conservación, Ciencias, Carrera 20 N° 133 – 32, Bogotá D.C., Colombia
- (4) Centro de Estudios de Alta Montaña (CEAM) - Universidad del Quindío (UQ), Biología, Ciencias, Carrera 15 con calle 12 norte, Armenia, Quindío
- (5) Universidad Autónoma de Bucaramanga (UAB), Ciencias Básicas, Ciencias, Avenida 42 No. 48 – 11, Bucaramanga, Colombia
- (6) Universidad Tecnológica del Chocó (UTCH), Biología, Ciencias, Cra. 22 No 18B-10, Quibdó, Colombia

The different biogeographic areas that make up the Amazon region of Colombia are the habitat of 49% of the mammal species recorded for the country. Over the last five decades, the accelerated transformation of the Amazon region, due to drivers of change such as deforestation, construction of road infrastructure, and the introduction of extensive livestock models, has degraded natural cover and may have reduced functional connectivity for threatened large mammals in biogeographically relevant areas for their populations, such as the Andean-Amazonian transition. It's noteworthy that the Andean-Amazon region lacks a functional connectivity analysis with a multi-species approach, including representative mammal species groups of the Amazon ecosystem, such as big cats and wild ungulates. Generating spatial distributions of suitable areas and core habitats that act as primary habitats for threatened large mammal species such as jaguar (*Panthera onca*) and wild ungulates such as lowland tapir (*Tapirus terrestris*), white-lipped peccary (*Tayassu pecari*) and collared peccary (*Dicotyles tajacu*) in biogeographically relevant areas is fundamental for the design of conservation strategies. We used an occurrence dataset for the focal mammal species in the development of potential distribution models, binarization processes, analysis of spatial morphological patterns, and construction of a resistance matrix. This information was used to model dispersal corridors and identify nodes connecting core habitats for jaguar, wild, and integrated ungulates (jaguar and ungulates) using the randomized shortest path algorithm and quantifying weighted global connectivity metrics. Our results suggest an integral corridor with potential low-cost dispersal routes for focal mammal species associated with the water network of the upper and middle Caquetá River basin, connecting the protected area system: PNN Alto Fragua Indi Wasi, La Paya and Serranía del Chiribiquete and the Regional Parks of Cerro Páramo de Miraflores Rigoberto Urriago, Miraflores and Picachos. However, a higher level of resistance to the movement of focal species is evident in the northeastern areas, where the largest deforestation hotspots are located. Our results highlight the need to focus on the implementation of management and conservation actions for suitable habitats for focal species in the Caquetá Soil and Water Conservation District and the buffer zone of the Serranía del Chiribiquete National Park. These actions will contribute to maintaining functional connectivity for populations of focal species between the Andean-Amazonian and Amazonian regions.

Keywords: Amazon Basin, Circuit theory, Corridors, Dispersion, Metapopulation

Acknowledgments: The Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias de Colombia, Universidad de la Amazonia, and the INBIANAM

CM549GG

Area: Conservación

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Sebastián Gutiérrez Cruz

Primer acercamiento al registro de atropellos de mamíferos medianos y grandes en Bolivia

Sebastián Gutiérrez-Cruz^{1,2,3}

- (1) Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- (2) Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
- (3) Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Área de Zoología de Vertebrados, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

La construcción de carreteras es un indicador fundamental de desarrollo económico y social. Las carreteras, además de traer consigo una cadena de actividades como nuevos asentamientos humanos, deforestación y urbanización, causan un alto impacto en la fauna por atropellos, siendo en algunas regiones del mundo la segunda causa de mortalidad antropogénica de mamíferos medianos. Sin embargo, la información sobre el impacto de los atropellos en la conservación de fauna y mamíferos particularmente es escaso Bolivia. Por ello, en el presente trabajo presentamos datos de registros ocasionales de eventos de atropello de fauna en carreteras de la Chiquitanía, Bolivia. El área de estudio abarcó carreteras primarias y caminos secundarios del departamento de Santa Cruz principalmente y el Beni. La toma de datos no fue sistemática y se dio aprovechando los recorridos ocasionales por las carreteras. Para la toma de datos utilizamos un formulario abierto en la aplicación de celular de ciencia ciudadana Anecdata.org. Los datos registrados fueron: fecha, hora, coordenadas, clase, nombre común, especie, tipo de carretera, entorno y foto del individuo atropellado. Entre agosto del 2023 y julio de 2024 se registraron 46 eventos de mamíferos medianos y grandes atropellados. Las especies con más registros fueron el Zorro Patas Negras (*Cerdocyon thous*) y el Capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Por otro lado, se registraron también especies poco comunes como el Manechi (*Alouatta caraya*) y el Lobito de Río (*Lontra longicaudis*). Los eventos se dieron con mayor frecuencia en carreteras primarias pavimentadas (31) que en carreteras primarias sin pavimentar y caminos secundarios (13 y 2 respectivamente), en su mayoría en entornos agrícolas. Si bien no ha sido un estudio sistemático, nos brinda información importante que sirva como primer paso para la realización de estudios más estrictos y sistemáticos. Que, sumado a herramientas como la ciencia ciudadana podrían ayudar al robustecimiento de la información de manera que se pueda generar normativa, política pública y propuestas de medidas de mitigación.

Keywords: Atropellos, Mamíferos medianos y grandes, Bosque Seco Chiquitano

LB551JQ

Area: Evolución

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Carola Cañón

Ecos de la evolución: Descifrando los secretos de la convergencia ecomorfológica en Sigmodontinae (Rodentia, Cricetidae)

Carola Cañón^{1,2,3,4}, Lucila Morales^{2,3,4,5}, Paulo Zepeda^{3,4,6}

- (1) Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), Puerto Williams, Chile
- (2) Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile
- (3) Instituto Milenio Centro de Regulación del Genoma (CRG), Santiago, Chile
- (4) Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE), Santiago, Chile
- (5) Universidad Andrés Bello, Facultad de Ciencias de la Vida, Centro de Bioinformática y Biología Integrativa
- (6) Laboratorio de Biología Evolutiva, Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile

En la naturaleza, la convergencia evolutiva tiene lugar cuando dos o más linajes desarrollan características semejantes o idénticas de forma independiente, generalmente como respuesta a presiones ambientales similares. Tradicionalmente, estas similitudes han sido evaluadas desde la ecomorfología, disciplina enfocada en las relaciones entre el diseño funcional de un organismo y su ambiente. Sin embargo, los datos a escala genómica y el desarrollo de nuevos enfoques han favorecido el estudio de cómo la selección natural y otros procesos subyacentes, podrían moldear rutas evolutivas similares en linajes genéticamente distintos. Los roedores Sigmodontinae, un grupo diverso y ampliamente distribuido en el continente americano con énfasis en Sudamérica, reúne ecomorfos o hábitos convergentes que brindan un campo de estudio fascinante para entender cómo estructuras y funciones semejantes pueden surgir en linajes no relacionados. Actualmente, la subfamilia reúne cerca de 490 especies agrupadas en 13 tribus de diversidad y distribución variable. La diversificación ecomorfológica de los sigmodontinos es sorprendente, pues incluye taxones acuáticos, arborícolas, cursoriales, escansoriales, fosoriales, saltatoriales y algunas especies con rasgos que dificultan su asignación a alguno de los ecomorfos en particular. Especies pertenecientes a diferentes tribus, sin vínculo filogenético cercano, exhiben el mismo ecomorfo (e.g. arborícolas - Euneomyini, Oryzomyini, Rhagomyini, Thomasomyini y Wiedomyini), sin embargo, no son rasgos exclusivos de las tribus en su totalidad. A pesar de esto, existe cierta asimetría ecomorfológica (también geográfica) en algunas tribus, predominando en algunos casos un ecomorfo por sobre otro (e.g. los ictiomínos agrupan especies fundamentalmente acuáticas). El objetivo de este estudio es evaluar la convergencia evolutiva de los ecomorfos presentes en Sigmodontinae, explorando la base genómica de estos. De forma exploratoria evaluamos señales de selección en los genomas de 13 especies de Abrotrichini, Akodontini, Euneomyini, Neomicroxini, Oryzomyini, Phyllotini y Sigmodontini, representantes de los hábitos arborícola (n=3), cursorial (n=6), fosorial/semifosorial (n=3), semiacuático (n=1). Nuestros resultados revelan cambios genómicos que se condicen con los hábitos presentes en la subfamilia, hasta ahora caracterizados mayormente por rasgos fenotípicos. Adicionalmente, genes bajo selección apuntan a adaptaciones específicas de algunos ecomorfos (e.g. longevidad en arborícolas), mostrando que, estos cambios no siempre están vinculados a los mismos genes en cada linaje. Finalmente, análisis de mayor cobertura taxonómica y ecomorfológica permitirán discernir el impacto del ambiente en la evolución de los Sigmodontinae y con esto, comprender mejor los procesos que generan y mantienen la diversidad biológica del grupo.

Keywords: convergencia, ecomorfos, fenotipo, genoma, selección

Acknowledgments: Beca de postdoctorado CHIC-ANID/BASAL FB210018

GN552NL

Area: Evolución

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Paula Marín Avendaño

Demographic history and diversity of the genus *Dromiciops*: The little marsupial who survive the Ice Age

Paula M. Avendaño^{1,2,3,4}, Elisa J González^{1,2,3,4,5}, Julián Quintero-Galvis^{2,6}, Roberto F. Nespolo^{2,6,7}, Fabiola León^{1,2,3,4}, Juliana Vianna^{1,2,3,4,5}

- (1) Laboratorio de Biodiversidad Molecular, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- (2) Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Santiago, Chile.
- (3) Millennium Institute Center for Genome Regulation (CRG), Santiago, Chile.
- (4) Millennium Institute Biodiversity of Antarctic and Subantarctic Ecosystems (BASE), Santiago, Chile.
- (5) Programa de Magíster en Recursos Naturales, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- (6) Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- (7) Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

Los cambios climáticos ancestrales influyen en la distribución y diversidad de las diferentes especies, ya que promueven procesos micro y macroevolutivos. La comprensión de estos componentes es clave para evaluar la diversidad y las diferencias entre especies y sus localidades. En Chile, los eventos climáticos significativos, como los periodos glaciales, impactaron la región durante largos periodos de tiempo. Específicamente, las glaciaciones que han influido en la distribución y diversidad de varias especies, particularmente dentro del bosque valdiviano, un hotspot de biodiversidad y hábitat de un pequeño marsupial conocido como Monito del Monte. Este marsupial, pertenece al género *Dromiciops*, el cual es el único género viviente del orden Microbiotheria. El origen de los microbioterios se remonta al Paleógeno en Gondwana, haciendo de Microbiotheria el grupo hermano de los marsupiales australianos (Australidelphia). Por lo tanto, en la actualidad, *Dromiciops bozinovici* y *Dromiciops gliroides* son considerados fósiles vivientes de gran interés científico. Evidencias moleculares recientes han diferenciado entre *Dromiciops gliroides* y *Dromiciops bozinovici*, apoyando el estatus de especie de esta última. Estudios recientes, basados en genes específicos y secuenciación de RADseq, evaluó la diversidad, estructura e historia demográfica de ambas especies, ya que antes no se había identificado una diferenciación clara entre *D. bozinovici* y el resto del género *Dromiciops*. A pesar de esto, ningún estudio ha abordado el genoma completo de ambas especies. Nuestro estudio evaluó la historia demográfica y la diversidad de distintas localidades de *Dromiciops gliroides* y *Dromiciops bozinovici* en un gradiente latitudinal dentro de Chile. En esta investigación, se muestrearon cinco localidades a lo largo de Chile y se secuenciaron sus genomas completos utilizando Illumina HiSeq, para realizar una reconstrucción ancestral de los tamaños efectivos poblacionales (PSMC) para cada muestra. También evaluamos la densidad de variantes de nucleótidos simples, para visualizar el rango de variantes a nivel cromosómico y evaluar cómo se distribuye la diversidad genética entre especies. Nuestros resultados revelan las diferentes trayectorias e historias demográficas de cada localidad, reconstruyendo casi 10 ma de historia. Además, encontramos que el tiempo de divergencia entre *D. gliroides* y *D. bozinovici* es de aproximadamente 4,5 ma. Pudimos además observar que la diversidad genética es mayor en *D. bozinovici* y disminuye hacia el sur, mostrando diferencias solo en la localidad de Chiloé. Con todo esto, pudimos observar que *D. bozinovici* tiene un tamaño efectivo poblacional mayor que *D. gliroides*, así como índices de diversidad más altos, lo que podría haber sido influenciado por diversos procesos climatológicos ancestrales, permitiéndonos observar y evaluar una parte de la historia evolutiva de este fósil viviente.

Keywords: *Dromiciops*, Genoma completo, Diversidad, Historia evolutiva, Demografía

HM978QJ

Area: Evolución

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alejandra Niño Reyes

Historia evolutiva del género *Nasua* Storr 1780 (Carnivora, Procyonidae) inferida a través de análisis filogeográficos

Alejandra Niño-Reyes¹, Fernanda Trindade², Paola Pulido-Santacruz³, Mirian T. N. Tsuchiya⁴, Eduardo Eizirik¹

(1) Pontificia Católica Universidade do Rio Grande do Sul, Programa de pós-graduação em ecologia e evolução da Biodiversidade, Escola de Ciências da Saúde e da Vida, Porto Alegre, Brasil

(2) Instituto Tecnológico Vale, Belém, Pará, Brasil

(3) Universidad del Rosario, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Bogotá, Colombia

(4) Smithsonian Institution, Data Science Lab. Office of the Chief Information Officer, Washington, USA

Los coatis tienen una amplia distribución que va desde el sur de América del Norte hasta Uruguay y el norte de Argentina. Este género comprende tres especies reconocidas: *Nasua nasua*, *Nasua narica*, *Nasua olivacea*, las cuales tienen diversas variaciones fenotípicas, ecológicas, biológicas y reproductivas entre y dentro de las especies. Comprender las relaciones filogenéticas entre estas especies es desafiante debido a su discordancia genealógica considerando distintos tipos de datos. Para este estudio empleamos toda la información molecular disponible para el género respaldada por el origen geográfico para asegurar la solidez de los análisis. Ensamblamos un total de 17 mitogenomas y recolectamos 182 segmentos mitocondriales de diferentes bases de datos. Evaluamos la calidad de todas las lecturas usando FastQC, Fastp, iMeta; usamos un mitogenoma de *N. nasua* como referencia para el mapeo con BWA-MEM y generamos las secuencias consenso con ANGSD. Todas las secuencias fueron alineadas utilizando MAFFT. Las secuencias de genes individuales se extrajeron utilizando MEGA y MESQUITE. Reconstruimos las relaciones filogenéticas usando máxima verosimilitud (ML) con IQ-TREE e inferencia bayesiana (BI) con BEAST (también empleado para estimación de tiempos de divergencia) e hicimos una red de haplotipos utilizando PopART. Estos datos indican la existencia de 20 poblaciones, con 89 haplotipos distintos para los alineamientos concatenados de los segmentos *ND5* y *cytb*. Los resultados muestran claramente que las especies de coatis están altamente estructuradas en sus áreas de distribución. Están divididas en cuatro principales conglomerados filogenéticos, 10 de estos solo en *N. nasua* y 7 filogrupos en *N. narica*. Sin embargo, uno de los filogrupos de *N. narica* compuesto por individuos de Panamá se agrupó con filogrupos de *N. olivacea* originarios de Colombia, Ecuador y Venezuela. Esto corresponde a una división de Sudamérica trasandina frente a los de Sudamérica cisandina, Centroamérica y el sur de Norteamérica, sugiriendo una historia evolutiva compleja que podría involucrar introgresión pasada o actual entre *N. narica* y *N. olivacea*. De los cuatro principales conglomerados filogenéticos, dos ocurren dentro de *N. nasua*. Los análisis de datación de divergencia indican que estos dos grupos principales divergieron hace ~1.7 millones de años, lo cual es similar al tiempo de divergencia que separa a las especies de *N. olivacea* y *N. narica*. Estos resultados sugieren que la diversificación entre y dentro de las especies de coatis actualmente reconocidas ha estado ocurriendo durante los últimos 2.5 millones de años y que algunos de los filogrupos identificados pueden representar especies distintas aún no reconocidas.

Keywords: Filogrupo, discordancia genealógica, estructura geográfica, andes, mesocarnívoro

Acknowledgments: PUCRS, CNPq, Instituto Humboldt, Colección Universidad Antioquia, CORPONARIÑO, Bioparque Ocarros, CAR Cundinamarca, Zoológico Barranquilla, MHN Universidad de Caldas

KD681DJ

Area: Genética

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Paulo Zepeda Godoy

Diversidad genética y estructura poblacional de *Rattus rattus* en Sudamérica: una aproximación genómica

Paulo Zepeda Godoy^{1,3,5}, Francisco J. González-Pinilla^{1,3}, Fernando A. Perini⁶, Eliana Florencia Burgos⁸, Isabel Elisa Gómez Villafañe⁹, Victor Pacheco⁷, Guillermo D'Elía¹⁰, Juliana A. Vianna^{2,3,4,5}, R. Eduardo Palma¹

- (1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Biológicas, 8331150, Santiago, Chile
- (2) Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Biológicas, Instituto para el Desarrollo Sustentable, Santiago, Chile
- (3) Millennium Institute Center for Genome Regulation (CRG), Santiago, Chile
- (4) Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Santiago, Chile
- (5) Millennium Institute Biodiversity of Antarctic and Subantarctic Ecosystems (BASE), Santiago, Chile
- (6) Laboratório de Evolução de Mamíferos, Departamento de Zoologia, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, Brasil
- (7) Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Av. Arenales 1256, Lima-15072, Perú
- (8) Instituto Nacional de Medicina Tropical-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán", Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Puerto Iguazú, Argentina
- (9) Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
- (10) Universidad Austral de Chile, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Valdivia, Chile

La rata negra (*Rattus rattus*), una de las especies invasoras más exitosas y destructivas del mundo, ha colonizado casi todos los ecosistemas, exceptuando desiertos absolutos y los polos. Su capacidad de adaptación no solo la convierte en un vector de enfermedades y un destructor de hábitats, sino también en un modelo clave para estudiar la resiliencia ante diferentes condiciones ambientales. En Sudamérica, *Rattus rattus* sigue siendo poco estudiada a pesar de su impacto ecológico y sanitario, y se conoce muy poco sobre su diversidad genética y estructura poblacional en el continente. Esta investigación emplea análisis genómicos en poblaciones de *Rattus rattus* distribuidas principalmente a lo largo de la costa pacífica de Sudamérica, junto con datos complementarios de localidades en Brasil y Argentina. El objetivo es caracterizar la distribución de la diversidad genética y detectar patrones de estructura poblacional en el continente. Los resultados muestran una marcada divergencia genética entre la población de Brasil y el resto del continente, sugiriendo una diferenciación histórica en esta región. En contraste, las poblaciones de Perú y Chile presentan una mayor similitud genética entre ellas, lo que podría indicar flujo génico más reciente o una ruta de dispersión compartida. La diversidad genética varía considerablemente en Perú y Chile, con los índices más altos encontrados en la frontera entre Perú y Ecuador, y los más bajos en la región de Cuzco. Estos patrones sugieren una interacción compleja entre la geografía y la adaptación local. Comparaciones con secuencias paleogenómicas europeas indican que la invasión sudamericana podría haberse originado en el sur de Europa durante la época medieval, posiblemente como resultado de la colonización española y portuguesa. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para comprender las dinámicas genéticas de *Rattus rattus* en Sudamérica, destacando cómo las especies invasoras logran adaptarse y persistir en nuevos entornos. Las estructuras observadas ofrecen información valiosa para explorar los procesos históricos y ecológicos que han moldeado la diversidad genética de esta especie en el continente.

Keywords: Genómica, *Rattus rattus*, Especies exóticas invasoras

24 DE OCTUBRE

KS658RQ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Jesús Alberto Rodríguez Maturino

Patrones de actividad del venado cola blanca con base en su fase reproductiva, estacionalidad y fase lunar en México

Alberto Rodríguez-Maturino¹, Daniel De León-Mata¹, Sergio Piñera-Ponce¹, Thelma Carrera-Avitia¹

(1) Tecnológico Nacional de México Campus Valle del Guadiana, Villa Montemorelos, Durango, carretera Durango-México km. 22.5, México

El venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) está entre las especies de fauna silvestre cinegéticas más importante en México, por lo que conocer aspectos de su ecología es de primordial importancia para su aprovechamiento sustentable. El objetivo de la investigación fue determinar la variación de los patrones de actividad del venado cola blanca según su fase reproductiva, estaciones del año y fase de la luna en un área de bosque templado. El estudio se llevó a cabo en el Ejido Chavarría Viejo, Pueblo Nuevo, Durango, México, donde se establecieron 35 cámaras-trampa que estuvieron funcionando un año a partir de julio 2021. De acuerdo a la fecha de captura de cada foto se determinó el evento reproductivo anual para la especie (apareamiento, gestación y nacimientos), estación del año y fase de la luna (nueva, creciente, menguante, cuarto, gibosa y llena). Se representó gráficamente el patrón de actividad con la función de densidad de Kernel. Se estimó el coeficiente de traslape (Δ_1) de los patrones de actividad entre fases reproductivas, estacionalidad y lunar. Para determinar si los registros de actividad seguían una distribución uniforme se aplicó la prueba de espaciamiento de Rao, y el análisis de Watson-Wheeler para comparar los patrones de actividad. Para el análisis se emplearon los paquetes lunar, FSA, overlap y circular del programa R, y un valor de $p < 0.05$. Se obtuvieron 348 registros independientes de la especie. Se observan dos picos de actividad diurna, el más conspicuo entre la salida del sol y antes de las 12 horas. Los patrones de actividad de la fase de gestación con la de apareamiento mostraron diferencias significativas ($W = 9.30$). La fase de nacimientos con apareamiento, y nacimientos con gestación mostraron niveles altos de solapamiento ($\Delta_1 = 0.79$ y 0.83). Hubo diferencias significativas entre los patrones de actividad de invierno y primavera ($W = 7.47$), las demás comparaciones presentaron niveles altos de solapamiento, con $\Delta_1 = 0.79-0.88$. Los patrones de actividad de luna llena y nueva fueron estadísticamente diferentes ($W = 7.20$). Las demás comparaciones tuvieron niveles de solapamiento altos con $\Delta_1 = 0.76-0.88$. Los resultados parecen indicar una influencia de los factores estudiados en los patrones de actividad de la especie, aunado a otros factores ambientales como el tipo de hábitat y condiciones climatológicas o una combinación de estos. Los hallazgos de esta investigación pueden ser considerados al implementar acciones de conservación y acciones de manejo, como la cacería.

Keywords: bosque templado, patrones de actividad, fase reproductiva, estacionalidad, fase lunar

Acknowledgments: Agradecemos al Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango, México, por el financiamiento para este proyecto.

HJ436TR

Area: Paleontología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Juan Enrique Bostelmann Torrealba

Evolutionary insights of an unexpected *Thalassocninae* ground sloth (Mammalia, Pilosa) from the Mio-Pliocene of San Pedro de Atacama, Chile

Juan Enrique Bostelmann Torrealba^{1,2,3}

- (1) Unidad de Paleontología y Biocronología, Servicio Nacional de Geología y Minería SERNAGEOMIN, Santiago, Chile.
- (2) Programa de Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
- (3) Núcleo Milenio EVOTEM, Transiciones Evolutivas Tempranas de Mamíferos, Santiago, Chile.

Thalassocninae ground sloths, exemplified by the genus *Thalassocnus* (and likely *Aymaratherium*), illustrate a notable case of environmentally driven phyletic evolution, with progressive adaptation in *Thalassocnus* to a fully marine (aquatic) lifestyle. Recent findings in the eastern Puna of Jujuy Province, Argentina, surprisingly indicate the presence of this genus in the Central Andes at elevations >3000 m a.s.l. and more than 400 km east of the Pacific coast. Here I report postcranial bones of a ground sloth with strong affinities to *Thalassocnus*, confirming the presence of the subfamily in the foothills of the Western Cordillera. The fossils were collected near Llano de la Paciencia, in fluvial deposits of Member III of the Vilama Formation, dated between 5.3 ± 0.5 and 3.7 ± 1.0 Ma, and are housed in the Paleontological Collection of SERNAGEOMIN. SNGM-1265 [1-6] includes a set of postcranial bones, mostly vertebrae centrums, and an almost complete and diagnostic left astragalus, which is the focus of this communication. As with most ground sloths, the medial trochlea is strongly modified into a fully individualized massive odontoid process. The odontoid facet has a regular proximodistal convexity, well-defined along its extension, and forming an angle close to 95° with the lateral trochlea. The discoid facet is laterally expanded and medially curved, with a rounded lateral margin. Its proximal surface extends into the anterior side of the odontoid process. The fibular facet is triangular and significantly widens towards its distal margin, featuring a strongly recurved plantar surface. The navicular process protrudes dorsally above the discoid facet, reaching the dorsal side of the medial trochlea. The concave navicular facet is oval and mediolaterally oriented. A small unconnected extension of the cuboid facet lies at the distal side of the discoid process. Compared to known species of *Thalassocnus*, SNGM-1265 shows greater similarities to plesiomorphic forms, especially *T. natans*. However, it can be easily differentiated by the distinct development of the navicular process, the excavated tibial notch, a more proximally extended discoid facet, and a less laterally projected navicular facet. Thalassocnines likely originated at lower latitudes from small megatheriid ancestors during the Middle Miocene, spreading towards the Pacific coast and colonizing the aquatic environment at the beginning of the Late Miocene. Terrestrial and less derived representatives of the lineage probably thrived during the Mio-Pliocene in the precordillera and the Altiplano/Puna, becoming part of the highly endemic radiation of fossil ground sloths in the Central Andes.

Keywords: Pliocene, Ground Sloth, Evolution, Central Andes

Acknowledgments: Nicolás Blanco for sharing information associated with the specimens. Financial support comes from Núcleo Milenio EVOTEM-NCN2023_025, and SERNAGEOMIN.

MH768JD

Area: Anatomía y Morfología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Yara Alexandra Cerruto Caparicon

Diferencias craneométricas entre sexo y edad del género *Nephelomys* en bolivia

Yara Cerruto-Caparicon¹, Micaela Mendieta¹, Juan Carlos Huaranca^{1,2}

(1) Centro de Biodiversidad y Genética, Universidad Mayor de San Simon, Cochabamba, Bolivia

(2) Alianza Gato Andino, Cochabamba, Bolivia

Los bosques nublados de los Andes de Bolivia son el hábitat de dos especies de roedores, *Nephelomys levipes* y *N. keaysi*, consideradas parapátricas, es decir, aunque tienen áreas de distribución adyacentes, no se superponen espacialmente, dado que, *N. keaysi* se encuentra en altitudes que van entre 1000 m a 2600 m, mientras que *N. levipes* ocupa un rango altitudinal entre los 1800 m a 3200 m. La similitud morfológica entre ambas especies dificulta su identificación, por lo que es necesario profundizar en el análisis de los caracteres morfológicos que las distinguen. Este estudio busca aportar al conocimiento del género *Nephelomys* mediante una comparación craneométrica que contemple las variaciones según el sexo y la edad de los individuos. Para ello, se analizaron 31 cráneos de *Nephelomys* provenientes de los Yungas de Sehuenca, Cochabamba. Se utilizaron 19 medidas craneales de cada individuo, las cuales fueron sometidas a análisis discriminantes y de varianzas. De todas las medidas craneométricas de longitud y ancho analizadas, 16 medidas mostraron una alta correlación entre sí. Las variables que son más parsimoniosas para discriminar los individuos respecto al tamaño del cráneo, fueron largo total del cráneo (LON), largo basal (LB) y largo del paladar (LPA), mientras que los más relevantes para diferenciar en base a la forma del cráneo fueron el ancho del paladar (BPB), ancho de la caja craneana (ACC) y ancho del foramen incisivo (BIF). El conjunto de estas variables sugieren que hay heterocronías en el desarrollo de diferentes partes del cráneo durante la ontogenia. No se evidenció diferencias craneométricas que permitieran discriminar entre *N. keaysi* y *N. levipes*. Sin embargo, se encontró diferencias en relación con las categorías etarias, evidenciando un incremento lineal en las medidas craneométricas a medida que los individuos envejecen. Este patrón general de crecimiento podría vincularse entre las propiedades intrínsecas del crecimiento del cráneo relacionada con el crecimiento corporal dada la adultez. Para el sexo no se hallaron variaciones craneales entre machos y hembras sugiriendo que estas especies no presentan dimorfismo sexual. Por lo que, las medidas craneométricas no permiten diferenciar entre especies y sexo, pero sí entre edades. Esto probablemente se deba a una baja representatividad de la muestra. Este trabajo debe ser considerado como un estudio preliminar del género *Nephelomys* en Bolivia. Se sugiere desarrollar un estudio con un tamaño muestral mayor para obtener resultados más concluyentes y reforzar los resultados con estudios filogenéticos.

Keywords: *Nephelomys*, morfometría, variación craneométrica, especies parapátricas, Yungas.

Acknowledgments: Agradecemos a R. Paca, G. Ledezma, al equipo de trabajo, al proyecto Ivirizu y al MHN A. d'Orbigny

MN674SS

Area: Anatomía y Morfología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: GERMAN MONTOYA-SANHUEZA

Osteohistología de mamíferos pequeños: una perspectiva morfogenética para la reconstrucción paleobiológica de tetrápodos

German Montoya-Sanhueza¹

(1) Universidad Austral de Chile (UACH), Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Valdivia, Chile

En los últimos 20 años ha habido un marcado interés por comprender la microestructura ósea de tetrápodos actuales y extintos. Esto ofrece una excelente oportunidad para reevaluar los factores ecofisiológicos y biomecánicos que influyen en el fenotipo esquelético y su relación con los patrones de crecimiento óseo. Este estudio revisa y re-evalúa la información más reciente sobre la osteogénesis y osteohistología de una gran biodiversidad de mamíferos actuales (pequeños y medianos), estableciendo un marco teórico morfogenético para su análisis. Además, generar una síntesis actualizada del crecimiento óseo en mamíferos pequeños es fundamental considerando que la mayoría de los mamíferos Mesozoicos y sus precursores eran criaturas de pequeño tamaño. La muestra, compuesta de monotremas, marsupiales, xenartros, afroterios, eulipotiflos, roedores, chiropteros, carnívoros y primates, incluye múltiples enfoques metodológicos (histomorfometría, microscopía de luz polarizada, marcaje óseo *in vivo* y fluorescencia confocal) y análisis de diferentes huesos largos (húmero, ulna, fémur y tibia). Los taxones examinados abarcan una amplia gama de estilos de vida (ambulatorio, cursorial, escansorial, ricocheal, fosorial, semiacuático y volador), permitiendo inferir microestructuralmente sus principales modos ecomorfológicos y locomotores. Esta revisión permitió definir subcomponentes de la variación microestructural, como la histodiversidad, variación intraespecífica, dimorfismo sexual, variación entre elementos y rasgos de la historia de vida. Los datos demuestran que la mayoría de las adaptaciones microestructurales son desarrolladas por rutas morfogenéticas bien establecidas y vinculadas a regímenes selectivos particulares de la edad adulta (e.g. locomoción) que resultan en diferenciación fenotípica (divergencia), mientras que otras adaptaciones comparten fenotipos y vías de desarrollo análogas probablemente debido a presiones selectivas similares (convergencia). Además, la mayoría de los mamíferos analizados aquí demostró tener un crecimiento óseo cíclico que apoya la hipótesis de una estrategia de crecimiento plesiomórfica. Una revisión de la literatura paleohistológica de los mamíferos Mesozoicos y sus ancestros cinodontes no-mamalianos más emblemáticos demuestra que el crecimiento cíclico ha representado una adaptación generalizada durante la evolución de los mamíferos. Finalmente, la implementación de este enfoque morfogenético adaptativo en estudios futuros de microestructura ósea, considerando sus diversas fuentes de variación, representa una herramienta potente para reconstruir de manera más integral y robusta la paleobiología e historia evolutiva de tetrápodos actuales y extintos.

Keywords: Microestructura osea, Patrones de crecimiento, Huesos largos, Osteogenesis, Evolucion

Acknowledgments: Fondecyt 2024 (#3240686); Becas Chile 2015 (#72160463); Becas Chile 2011 (#73113757).

BK347BF

Area: Anatomía y Morfología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Luciano Morel Rodríguez

El rol de las estrategias de alimentación sobre la ecomorfología craneal de los cetáceos misticetos.

Luciano Morel Rodríguez¹, Jhoann Canto Hernández²

(1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Ecología, Ciencias Biológicas, Marcoleta 49, Santiago, Chile

(2) Museo Nacional de Historia Natural de Chile, Área de Vertebrados, Interior Parque Quinta Normal, Santiago, Chile

La evolución adaptativa es fundamental para la diversificación de las especies, permitiéndoles prosperar en diferentes nichos ecológicos mediante adaptaciones morfológicas guiadas por la selección natural. En los ecosistemas marinos, los cetáceos son modelos valiosos para estudiar estos procesos, dada su historia evolutiva y diversidad. Este estudio investiga la radiación adaptativa de los cetáceos misticetos, centrando la atención en cómo la morfología craneal ha evolucionado en relación con sus estrategias alimentarias. Utilizando morfometría geométrica, se analiza la morfología del cráneo en 15 especies de misticetos, que exhiben diversas estrategias alimentarias: "Gulp feeding", "Skimming" y "Suction". A través del Análisis de Componentes Principales (PCA) y el Análisis Canónico de Variantes (CVA), se identifican variaciones significativas en la forma craneal vinculadas a los comportamientos alimentarios, especialmente en el rostrum, la posición nasal y la proyección máxima posterolateral del maxilar. Los resultados indican que las estrategias alimentarias son cruciales en la diversificación morfológica, facilitando la explotación de diferentes nichos ecológicos y mejorando la eficiencia alimentaria. Las pruebas de modularidad resaltan la importancia de la reconfiguración nasal a través de la telescopización en la evolución de los misticetos, particularmente en la vista dorsal. Además, los análisis de PANOVA y de regresión por mínimos cuadrados parciales sugieren que la profundidad de alimentación influye en el tamaño y la forma del cráneo. Estos hallazgos proporcionan una visión detallada de los mecanismos de evolución adaptativa, demostrando cómo las presiones ecológicas fomentan la innovación morfológica. Los misticetos, con su variada morfología craneal, ofrecen una perspectiva sobre los procesos evolutivos que modelan la biodiversidad. Al comprender estos patrones, se obtiene una visión más profunda de cómo las fuerzas evolutivas afectan la diversidad morfológica y ecológica en los cetáceos modernos. Este estudio no solo enriquece el conocimiento sobre la evolución de los misticetos, sino que también contribuye a una comprensión más amplia de la radiación adaptativa en mamíferos marinos, subrayando la compleja relación entre evolución, morfología y adaptación ecológica.

Keywords: Misticetos, morfometría geométrica, ecomorfología, adaptaciones craneales, radiación adaptativa

Acknowledgments: Se agradece a: MSc Jhoann Canto, Dr Daniel Pincheira-Donoso, Dra Maira Laeta y Dr Fernando Escaso.

LT698QM

Area: Anatomía y Morfología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Mariana Muñoz-Romo

Redefiniendo el estudio del dimorfismo sexual en murciélagos: el valor de atributos no convencionales.

Mariana Muñoz-Romo^{1,2,3}, Thomas Kunz², Rachel Page¹

- (1) Smithsonian Tropical Research Institute, Gamboa, Panamá
- (2) Boston University, Biology, Boston, USA
- (3) Universidad de Los Andes, Biología, Ciencias, Mérida, Venezuela

El dimorfismo sexual es la condición en la que machos y hembras de la misma especie se distinguen fácilmente por rasgos específicos más allá de las diferencias genitales (características sexuales secundarias), a menudo relacionados con el tamaño corporal, patrones de color, elementos de defensa/competencia y ornamentos. Los machos de muchas especies de mamíferos tienden a ser más grandes o más ornamentados que las hembras, y estos rasgos suelen ser más pronunciados en especies poligínicas, diurnas y de hábitats abiertos. Durante mucho tiempo se ha insistido en que los murciélagos son un grupo sexualmente no dimórfico debido a la ausencia de diferencias notables en el tamaño corporal y otros caracteres craneales y esqueléticos. Sin embargo, los murciélagos, como muchos mamíferos, exhiben una gama diversa de glándulas tegumentarias (tejidos blandos) y estructuras no glandulares odoríferas con sustancias de olor intenso que no se han investigado a fondo, aunque las funciones postuladas incluyen facilitar la selección de pareja, en sus asociaciones sociales generalmente poligínicas. Hasta la fecha no se ha realizado una evaluación exhaustiva de la aparición o expresión de rasgos sexualmente dimórficos en murciélagos, muchos de los cuales muestran un dimorfismo sexual inequívoco en tejidos blandos, y la mayoría de los cuales involucran olores intensos muy característicos. En este estudio, revisamos evidencia de glándulas tegumentarias y estructuras no glandulares odoríferas conocidas en murciélagos, como un primer paso hacia la identificación de futuras vías de investigación para estudiar más apropiadamente el dimorfismo sexual en murciélagos. Una revisión minuciosa de literatura especializada nos permitió encontrar glándulas y estructuras no glandulares odoríferas muy variables en diez regiones corporales diferentes, pero éstas aparecen con mayor frecuencia en la cabeza y la región ventral del cuello. Estas estructuras han sido descritas en 9% de las 1482 especies y en 70% de las 21 familias de murciélagos existentes. Nuestra revisión, basada en literatura extremadamente dispersa y desigualmente detallada, revela el extraordinario dimorfismo sexual que se ha observado en Chiroptera hasta la fecha, identificando no sólo las partes del cuerpo clave donde es probable que se encuentren rasgos sexualmente dimórficos que pasan desapercibidos, sino también rumbos críticos para investigación y descubrimientos futuros. Enfatizamos la importancia crítica de la examinación detallada, del instante de las observaciones de rasgos sexuales secundarios, de los estudios de comportamiento y de los análisis químicos. Presentamos las razones por las cuales estos rasgos odoríferos son invaluableles en el contexto de la reproducción y conservación de los murciélagos a nivel global.

Keywords: Chiroptera, comunicación química, dimorfismo sexual, selección sexual, glándulas odoríferas

Acknowledgments: Smithsonian Tropical Research Institute, Universidad de Los Andes, Boston University

PT249RP

Area: Fisiología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Daniel Veraguas Dávila

Evaluación del desarrollo embrionario temprano en la güiña (*Leopardus guigna*) mediante la maduración *in vitro* de ovocitos y activación partenogenética

Daniel Veraguas Dávila¹, Deyna Toledo Saldivia², Sebastián Vergara³, Ingrid Carvacho³, Fidel Ovidio Castro⁴, Lleretny Rodríguez-Alvarez⁴

- (1) Universidad de Chile, Departamento de Fomento de la Producción Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Avenida Santa Rosa 11735, Santiago, Chile
- (2) Universidad Andrés Bello, Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Ciencias de la Vida, Quillota 980, Viña del Mar, Chile
- (3) Universidad Católica del Maule, Laboratorio de Canales Iónicos y Reproducción, Departamento de Medicina Traslacional, Facultad de Medicina, Avenida San Miguel 3605, Talca, Chile
- (4) Universidad de Concepción, Laboratorio de Biotecnología Animal, Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Vicente Médez 595, Chillán, Chile

La güiña (*Leopardus guigna*) es un felino nativo de Chile y Argentina, y su estado de conservación es clasificado como vulnerable según The Red List of Threatened Species of the IUCN. Actualmente, diversos programas de conservación ex situ han incorporado a las técnicas de reproducción asistida (ARTs) para aumentar el potencial reproductivo en felinos amenazados. Sin embargo, aún existe desconocimiento sobre los mecanismos biológicos del desarrollo embrionario en estas especies. En 2015, una güiña juvenil hembra fue derivada al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Concepción, encontrándose en condición crítica y falleciendo en las instalaciones. A la necropsia el equipo de laboratorio colectó los ovarios para la extracción de ovocitos. La activación partenogenética es una técnica que permite activar ovocitos mediante estímulos químico o físicos, induciendo oscilaciones del Ca²⁺ citoplasmático y permitiendo que estos comiencen el desarrollo embrionario sin la necesidad de un espermatozoide. El objetivo de este estudio fue evaluar el desarrollo embrionario temprano de ovocitos de güiña posterior a la maduración ovocitaria y a la activación partenogenética. Para llevar a cabo esto, a partir de los ovarios se colectaron y clasificaron morfológicamente a los complejos cúmulo-ovocito (CCOs) de mayor a menor calidad (grados I, II, III y IV). Los CCOs grado I y II fueron madurados *in vitro* (IVM). Posteriormente, se seleccionaron los ovocitos maduros y estos fueron activados químicamente con 7% de etanol por 5 minutos y luego se incubaron 5 horas en 10 µg/mL de cicloheximida y 5 µg/mL de citocalacina-B. Los ovocitos activados fueron cultivados *in vitro* (IVC) por 8 días. Se evaluó la tasa de división, la formación de mórulas, y la formación de blastocistos, a los días 2, 5 y 8 de desarrollo *in vitro*, respectivamente. Resultados: a partir del par de ovarios extraídos se colectó un total de 29 CCOs inmaduros, los cuales se clasificaron morfológicamente en: grado II: 12/29 (41,4%), grado III: 7/29 (24,1%) y grado IV: 10/29 (34,5%). Solos los CCOs grado II se sometieron a IVM. Luego de la IVM, se observó una tasa de maduración ovocitaria de 6/12 (50,0%). Posterior a la activación partenogenética, se evaluó el desarrollo embrionario *in vitro*: división al día 2: 5/6 (83,3%); mórulas al día-5: 2/6 (33,3%), y blastocistos al día-8: 1/6 (12,5%). En conclusión, los ovocitos de güiña son capaces de madurar *in vitro* y de comenzar el desarrollo embrionario posterior a la activación partenogenética, con un patrón de desarrollo similar al de los embriones de gato doméstico.

Keywords: Embriones felinos, Reproducción asistida, Producción *in vitro* de embriones, Biología del desarrollo, Especies amenazadas

Acknowledgments: Agradecimientos al Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre de la Universidad de Concepción. Proyecto FOVI 230192Fondecyt postdoctorado 3200352

HK597QG

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Luis Alfredo Guizada Duran

Patrones de actividad basado en acústica pasiva para el bufeo boliviano (*Inia boliviensis*) en el Beni-Bolivia

Luis Alfredo Guizada Duran¹, Enzo Aliaga Rosset², Mariana Paschoalini Frias³, Alexandre Zerbini⁴

(1) Universidade Federal Juiz de Fora, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza, Minas Gerais, Brazil

(2) Universidad Mayor de San Andres, Instituto de Ecología, La Paz, Bolivia

(3) WWF, Brazil

(4) University of Washington & National Marine Mammal Laboratory, Cooperative Institute for Climate, Ocean and Ecosystem Studies, Alaska Fisheries Science Center, 7600 Sand Point Way NE, Seattle, WA 98115-6349, Washington, USA

El monitoreo acústico pasivo es un método costo-eficiente para el monitoreo de cetáceos, en comparación con métodos tradicionales y técnicas más recientes como el uso de drones. Los Cetacean POOrpoise Detector, mejorados posteriormente por los Full Waveform Capture POD (F-PODs), se han convertido en herramientas esenciales para los programas de monitoreo mundial desde la década de 2010, proporcionando métricas estándar de ocurrencia que pueden ser comparadas en el tiempo y el espacio. En el marco del Proyecto Regional PAMazon, este estudio proporciona datos de línea base sobre la presencia de bufeos en el río Pojije, un río de gran importancia para la conservación. Durante 9 meses completos de monitoreo 388 800 minutos de grabación acumulada, cubriendo las estaciones hidroclimáticas de transición seca-húmeda, seca y transición seca-húmeda de los años 2022 y 2023. Se clasificaron un total de 101 979 Detecciones Por Minuto (DPM), 11 771 774 trenes de clics. En promedio se registraron 369,49 DPM/día y 11 331 DPM/mes. La tendencia de ocurrencia en el río Pojije, tanto para los trenes de clics como para los DPM, fluctúa entre los meses, registrando oscilaciones entre las estaciones. Se observaron menores DPM durante la época de transición seca-húmeda y un aumento durante la época seca y la transición seca-húmeda. El promedio de trenes de clics se mantuvo relativamente constante a lo largo del día y entre los meses de muestreo, con una media de 1789,69 (rango 0-30 086). Se registraron actividades a todas horas del día; sin embargo, al final de la época de transición seca-húmeda (enero), el comportamiento acústico aumentó considerablemente y se sugiere pudo mantenerse hasta la época seca. En estos meses activos, los horarios de mayor actividad fueron de 1500 a 2000 horas y entre 0100 y 0500 horas, obteniendo los valores más altos cuyo rango en promedio diario osciló entre 1 887,2 y 4 828,7. Como herramienta pionera en Bolivia, los F-PODs muestran un alto potencial para el monitoreo de la ocurrencia, el uso de hábitat y el comportamiento de ecolocación del bufeo boliviano. Sin embargo, se necesitan esfuerzos de monitoreo a escalas mayores para comprender mejor la dinámica de uso de hábitat y resolver algunos vacíos generados en este estudio.

Keywords: *Inia boliviensis*, F-POD, Acustica Pasiva

Acknowledgments: SARDI, Rufford Foundation grant 35641-1, FAPEMIG, PIC-Bufeo

QT928GQ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Camila Lazcano Pacheco

Morfología, alimentación, movimientos y hábitat preferencial del nuevo ecotipo de *Orcinus orca* en el Pacífico Oriental Tropical.

Camila Lazcano Pacheco¹, Christian Ortega Ortiz², Salvador Hernández Vázquez¹

(1) Universidad de Guadalajara, Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zona Costera, Centro Universitario de la Costa Sur, Gómez Farias 480, Centro, 48980 San Patricio, Jal., Melaque, México

(2) Universidad de Colima, Facultad de Ciencias Marinas, Universidad de Colima, Carretera Manzanillo - Barra de Navidad, El Naranjo, 28868, Col., Manzanillo, México

La orca, es un cetáceo perteneciente a la familia Delphinidae y es reconocido como el máximo depredador marino, con una distribución cosmopolita. Aunque se considera una especie única, se han identificado variaciones en sus poblaciones en respuesta al ambiente, por lo que se clasifican en ecotipos y recientemente en subespecies. En el Pacífico Nororiental (PNO), se han descrito predominantemente tres ecotipos: residentes, transeúntes y oceánicos. Sin embargo, recientemente han reportado la presencia de un potencial cuarto ecotipo al que denominan del Pacífico Oriental Tropical (POT), que difiere morfológica y alimentariamente con el resto. Este estudio se centra en investigar el hábitat preferencial de la especie en la zona, utilizando técnicas como foto-identificación y modelos de distribución de especies (MaxEnt). Las fotografías y los datos de distribución de orcas en el POT fueron obtenidos mediante prospecciones de investigación, colaboraciones internacionales, literatura, ciencia ciudadana y repositorios en línea, durante el periodo de 1973 hasta 2022. Se han catalogado un total de 592 individuos mediante foto-identificación, de los cuales el 90% de ellos presentaron características morfológicas coincidentes con el ecotipo del POT a) parche ocular paralelo en forma de gancho y bultos, b) aleta dorsal con la punta alineada con la base posterior y c) silla de montar cerrada de color gris e intensidad discreta. Además, se recopiló información sobre su dieta que incluye cetáceos, elasmobrancos, osteíctios y quelonios; siendo generalista y única en comparación con otros ecotipos del PNO. Los individuos identificados como orcas del ecotipo POT muestran una tasa de retorno del 16%, con movimientos intra-zonales (63% de los casos) e inter-zonales (37%), indicando movimientos tanto a corta como a larga distancia desde aguas mexicanas hasta la costa norte de Perú. Destacan las áreas costeras con surgencias como hábitats preferenciales, incluyendo el Golfo de California, Bahía de banderas, Golfo de Tehuantepec y Ecuador (costero y oceánico). Este estudio amplía la comprensión de las características morfológicas y de hábitat del ecotipo POT, confirmando diferencias significativas con las del PNO y validando sus hábitos alimentarios generalistas frente a otros ecotipos. También, verifica que los organismos de este ecotipo están distribuidos a lo largo del POT, mostrando una preferencia por hábitats tropicales, extendiéndose hasta zonas subtropicales que podrían delimitar su distribución en el Pacífico Oriental.

Keywords: *Orcinus orca*, Pacífico Oriental Tropical, ecotipos, foto-identificación, MaxEnt

Acknowledgments: Guimm, colaboradores, UdeG, EcoMar, Conahcyt

SB255HH

Area: Evolución

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Jhoann Canto Hernández

La regla de Rensch en cetáceos (*Artiodactyla*): evolución del dimorfismo sexual del tamaño

Jhoann Canto Hernández^{1,2}, Fernando Escaso³, Francisco Ortega³, Daniel Pincheira-Donoso⁴

(1) UNED, Escuela de Doctorado en Ciencias, Facultad de Ciencias, Madrid, España

(2) Museo Nacional de Historia Natural, Área Zoología Vertebrados, Interior Parque Quinta Normal S/N, Santiago, Chile

(3) UNED, Grupo de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Ps/Senda el Rey N°9 28040, Madrid, España

(4) Queen's University Belfast, MacroBiodiversity Lab., School of Biological Sciences, 19 Chlorine Gardens Belfast, BT9 5DL, Belfast, United Kingdom

El dimorfismo sexual (DS) es la diferencia de rasgos fenotípicos entre los sexos de una misma especie. Estas diferencias intersexuales se expresan en distintos caracteres (e.g., coloración, conducta, entre otros). Una de las expresiones más importantes es en diferencias en tamaño corporal (SSD), dado que estas diferencias reflejan los efectos simultáneos y antagonísticos de selección sexual, natural y de fecundidad. Se considera que la evolución del SSD sigue la Regla de Rensch – la magnitud de la diferencia de tamaño corporal entre sexos se incrementa hacia especies más grandes (machos son más grandes que las hembras), mientras que el SSD disminuye con el incremento del tamaño en las especies en que las hembras son más grandes que los machos. En *Artiodactyla* se menciona que las especies más pequeñas son selectivas al momento de alimentarse y casi no presentan SSD. En cetáceos, un linaje altamente derivado de *Artiodactyla*, se observan dos morfotipos: uno en base a un sistema de alimentación filtrador de presas pequeñas, propio de *Mysticeti*, y el otro de cazadores activos sobre presas de tamaño variable representados por *Odontoceti*. Inicialmente ambos taxos fueron considerados carentes de SSD en base a 10 especies de cetáceos (Lindenfor et al. 2009). Caspar y Begall (2022) revisaron el SSD en odontocetos sobre 57 especies de odontocetos concluyendo la validez de la regla de Rensch en esta categoría, atribuyendo esta condición a la estructura social representada por existencia de poligamia y poliginandria generalizadas. En nuestro trabajo comparamos las medidas de longitud y masa de machos y hembras de 71 de las 94 especies de cetáceos. Los valores de masa para hembras y machos fueron transformados a Log10. Para controlar los efectos filogenéticos sobre la expresión de SSD entre especies se utilizó el PGLS. Separamos el tratamiento de la señal filogenética para ambos grupos que resultaron relativamente bajas (Lambda: 0.3882804 en *Odontoceti* y Lambda: -0.05091536 en *Mysticeti*), ya que el valor en conjunto de ambos grupos es alto, Lambda: 0.837 lo que puede afectar la interpretación de sus implicancias en el desarrollo del SSD. En las regresiones (MA) hay diferencias en las pendientes: *Odontoceti* $b=1.118762$ $P=0.01$ y para *Mysticeti* $b=0.9999350$ $P=0.01$. Esto indicaría que en *Odontoceti* la longitud de los machos es mayor a las hembras, mientras que en *Mysticeti* no. Proponemos que estas diferencias obedecen al desarrollo de nuevas conductas asociadas a las modalidades de obtención de la alimentación, por caza activa en *Odontoceti* y la conservación de conductas en los *Mysticeti* que se alimentan por filtración (=pastoreo) a nivel acuático.

Keywords: Cetacea, Dimorfismo Sexual, Regla de Rensch, *Artiodactyla*

Acknowledgments: Al Museo Nacional de Historia Natural por las facilidades prestadas por acceder a sus colecciones

JG642GR

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Ignacio Lautaro Vergara Toledo

Diferencias interindividuales en los patrones de movimiento de la foca elefante del sur (*Mirounga leonina*) en el sur de Chile

Ignacio Lautaro Vergara Toledo¹, Carmen Barrios-Guzmán¹, Luis Hückstädt², Josefina Gutiérrez³, Alicia Guerrero¹, Sonja Heinrich⁴, Mauricio Landaeta¹, Manuel Castillo⁶, Andrea Piñones⁵, Fernanda Barilari¹, Maritza Sepulveda¹

- (1) Universidad de Valparaíso, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Av. Gran Bretaña 1091, Valparaíso, Chile
- (2) University of Exeter, Centre for Ecology and Conservation, College of Life and Environmental Sciences, Penryn Campus, Treliever Road, Penryn, Reino Unido
- (3) Universidad Austral de Chile, Instituto de Patología Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias, Campus Isla Teja, Independencia 641, Valdivia, Chile
- (4) University of St Andrews, Sea Mammal Research Unit, Scottish Oceans Institute, School of Biology, East Sands, St Andrews, KY16 8LB, Saint Andrews, Reino Unido
- (5) Universidad Austral de Chile, Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Campus Isla Teja, Independencia 641, Valdivia, Chile
- (6) Universidad de Valparaíso, Departamento de Oceanografía, Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales, Av. Borgoño 16344 Reñaca, Viña del Mar, Viña del Mar, Chile

La foca elefante del sur (*Mirounga leonina*) es un depredador tope conocido por sus grandes desplazamientos y buceos profundos. Sin embargo, la mayoría de los estudios se ha centrado en colonias subantárticas, mientras que su comportamiento en aguas continentales sigue poco comprendido. En Chile, la única colonia continental de esta especie se encuentra en Bahía Jackson, Tierra del Fuego, congregando a más de 100 individuos durante las temporadas de reproducción y muda (septiembre a marzo), siendo la colonia más septentrional de focas elefantes del sur en la costa del Pacífico sureste. Además de comprender los patrones de movimiento a nivel poblacional, este estudio busca indagar en las diferencias interindividuales, influenciadas por factores como el sexo y el tamaño. Estas variaciones influyen no solo en los movimientos, sino también en el uso del hábitat y la profundidad de buceo, lo que permite entender cómo los individuos explotan distintos recursos y se adaptan a las condiciones ambientales específicas. Caracterizar estas diferencias es clave para comprender cómo los individuos de una misma población aprovechan distintos nichos ecológicos. El objetivo de este estudio fue rastrear los movimientos de seis focas elefante del sur en la Región de Magallanes durante el primer semestre de 2024, mediante dispositivos satelitales instalados en tres hembras y tres machos. Los dispositivos permitieron recopilar datos sobre la posición geográfica y la profundidad de buceo de los animales. Los resultados mostraron marcadas diferencias en las distancias de desplazamiento entre los distintos individuos (rango = 5068 – 16084 km). Asimismo, se detectó una alta diferencia interindividual en el uso de hábitat. Mientras algunos animales permanecieron en los fiordos, otros se alejaron hacia mar abierto, tanto en aguas del océano Pacífico como Atlántico. Los factores más importantes que diferenciaron los patrones de movimiento fueron el sexo, el peso, y la longitud estándar. Por ejemplo, focas de mayor tamaño permanecieron más tiempo en tierra, mientras que las más livianas permanecen por más tiempo en el mar y recorrieron mayores distancias. Los resultados de este estudio indican una alta variabilidad en el comportamiento de forrajeo y uso de hábitat entre las distintas focas marcadas. Tanto las zonas de los fiordos como de mar abierto representan zonas de alimentación importantes para la especie, lo que indica que el sur de Chile es un ecosistema de gran importancia para la foca elefante del sur.

Keywords: Ecología espacial, Rastreo satelital, Foca elefante del sur, Uso de hábitat

Acknowledgments: Al proyecto Anillo ATE 220033 “Focas como observadores dinámicos: midiendo cambios oceanográficos costeros del sur de Chile”

JR967JH

Area: Etología/Bienestar animal

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Fernanda Ojeda Vásquez

Presupuesto comportamental del delfín austral (*Lagenorhynchus australis*) en aguas del estrecho de Magallanes durante el invierno de 2024

Fernanda Ojeda Vásquez^{1,2}, Jorge Gibbons²

(1) Programa de Magíster en Ciencias mención Manejo y Conservación de Recursos Naturales en Ambientes Subantárticos, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile

(2) Laboratorio de Zoología, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile

El delfín austral (*Lagenorhynchus australis*) tiene una distribución restringida al sur de Sudamérica e islas Malvinas. En la zona sur austral de Chile se caracteriza por ser el odontoceto dominante dentro del sistema de canales y fiordos. Es de hábito costero, lo que ha permitido la realización de estudios del comportamiento mediante observaciones desde tierra y/o desde embarcaciones tanto en el estrecho de Magallanes como en lugares más distantes de Chiloé y Aysén, destacando en ellos el uso preferente de los bosques de huiro (*Macrocystis pyrifera*) como áreas de alimentación y crianza. El uso de drones es de origen reciente y se ha consolidado por los buenos resultados obtenidos en el estudio del comportamiento social de los cetáceos que se desarrolla cercano a la superficie. En las aguas centrales y continentales del estrecho de Magallanes y a nivel nacional este es el primer estudio que registra el comportamiento de los delfines australes en su hábitat durante el invierno y busca complementar dos estudios desarrollados en el área durante las estaciones de verano y otoño de 2024 (en proceso de publicación), consiguiendo continuar los estudios de dos décadas anteriores para esta especie en el estrecho de Magallanes. Los objetivos de este trabajo son: a) describir el presupuesto conductual asociadas a actividades o estados como: alimentación, viaje, descanso, socialización y reproducción, b) describir el tamaño y la estructura grupal y c) estimar la abundancia relativa a lo largo de 40 km de costa, para esto se aplicó un protocolo de barrido desde un automóvil que circuló entre 15 y 20 km/h, una vez a la semana por 12 semanas entre junio y septiembre. Al analizar alrededor de 200 vídeos con un promedio de 3 minutos cada uno, se determinó que existe comportamiento reproductivo poliándrico para la especie durante la estación de invierno. Los grupos están compuestos por crías, juveniles y adultos. En una de las salidas se observó un máximo de 109 individuos totales para una extensión de 40 kilómetros de costa. Todo lo anterior busca proporcionar información relevante para el diseño de estrategias de manejo y conservación efectivas en el contexto de la creciente presión antropogénica en los ecosistemas marinos de la zona austral de Chile.

Keywords: *Lagenorhynchus australis*, delfín austral, peale's dolphin, estrecho de Magallanes

25 DE OCTUBRE

DP632DQ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: MARIANA ANDREA ZELADA JAIMES

Una isla de diversidad en un mar de urbanización: mamíferos terrestres de la serranía de San Pedro, Cochabamba, Bolivia.

Mariana Zelada^{1,2}, Katerin Tito Plata^{1,2}, Sara Flores Equice^{1,2}, Natalia Bellot¹, Carol Andrea Almendras^{1,2}, Leinad Baldiviezo Aro^{1,2}, Paola Alba¹, Freddy Navarro², Juan Carlos Huaranca², Luis F. Aguirre²

(1) Carrera de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

(2) Centro de Biodiversidad y Genética, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad Mayor de San Simón, Casilla 538, Cochabamba, Bolivia

La urbanización creciente tiene un efecto muy grande sobre la naturaleza, y muchas especies buscan refugiarse en sitios naturales dentro de zonas urbanizadas. La serranía de San Pedro es un área verde dentro de la zona metropolitana de la ciudad de Cochabamba, Bolivia, constituye un fragmento con zonas de vegetación nativa bien conservada y con una presión antrópica muy alta (más de 30,000 habitantes rodean a la misma). Hasta la fecha no se había realizado un inventario sistemático de las especies de mamíferos terrestres que habitan en esta serranía. El objetivo de este estudio fue evaluar la riqueza de mamíferos terrestres asociados al cerro San Pedro y sus hábitats. El muestreo se llevó a cabo entre junio y agosto de 2024 en el Country Club Cochabamba, ubicado en la parte baja de la ladera oeste de la serranía de San Pedro. Se establecieron seis transectos de 150 m de longitud, en los que se instalaron 20 trampas de captura entre Sherman y Tomahawk distribuidas cada 10 metros. Las trampas fueron revisadas diariamente por la mañana y por la tarde y se realizó la medición, marcaje y liberación a los individuos capturados. También se instalaron siete estaciones de cámaras trampa en puntos basados en indicios de senderos y señales indirectas de presencia de mamíferos. Se realizaron encuestas a trabajadores y socios del club para evaluar el conocimiento y la percepción local de los mamíferos presentes en la zona. Con las tres metodologías se identificaron cinco especies de micromamíferos (*Thylamys venustus*, *Galea musteloides*, *Phyllotis osilae*, *Akodon sp.* y *Necromys sp.*), un marsupial mediano *Didelphis sp.*, y cuatro especies de carnívoros medianos *Galictis cuja*, *Conepatus chinga*, *Lycalopex culpaeus* y *Leopardus geoffroyi*, siendo estos los primeros registros de la presencia de gato montés dentro de la serranía de San Pedro. Este inventario aporta al conocimiento de la biodiversidad de mamíferos presentes en la Serranía de San Pedro, que además alberga una gran diversidad de plantas y aves nativas dentro del área metropolitana de Cochabamba, proporcionando información base para el desarrollo de estrategias de conservación, protección y gestión efectivas que aseguren la preservación de esta área frente a la creciente expansión de la zona urbana.

Keywords: Diversidad, Mamíferos terrestres, Urbanización, Inventario

Acknowledgments: Agradecemos al Centro de Biodiversidad y Genética por facilitarnos el material para el muestreo de campo.

FL794ND

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Carlos Zurita Redón

Impacto de la especie exótica *Lycalopex griseus* (Zorro Gris o Chilla) en la Isla Grande de Tierra del Fuego, Chile.

Carlos Zurita Redón^{1,2}, Fabián Jaksic Andrade^{1,2}

(1) Centro De Ecología Aplicada y Sustentabilidad CAPES UC, Av. Libertador General Bernardo O'Higgins 340, Santiago, Chile

(2) Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Biológicas, Av. Libertador General Bernardo O'Higgins 340, Santiago, Chile

El zorro chilla o gris (*Lycalopex griseus*) fue introducido en la Isla Grande de Tierra del Fuego en 1951 para controlar una invasión de conejos europeos (*Oryctolagus cuniculus*), aunque esta medida no tuvo éxito debido a la simultánea introducción del virus mixoma que redujo efectivamente la población de conejos. El zorro se integró en los ecosistemas de estepa de la isla, afectando la biodiversidad y las actividades ganaderas por depredación y transmisión de enfermedades, lo que llevó a autorizar su caza sin restricciones. Investigaciones recientes revelan una disminución significativa de más del 50% en la población de zorros desde 2007, atribuida a la interferencia de perros asilvestrados que limitan el espacio del zorro y transmiten enfermedades, además de la caza y accidentes vehiculares. Esta situación destaca la necesidad de estudios detallados sobre los impactos ecológicos y socioeconómicos del zorro en la isla para desarrollar estrategias de manejo adaptadas a la convivencia entre especies invasoras y sistemas agrícolas. Sus patrones de actividad lo muestran como una especie preferente crepuscular. También se sugiere investigar la genética poblacional del zorro para entender posibles efectos fundadores y cuellos de botella genéticos derivados de su introducción. Estos estudios podrían proporcionar insights valiosos para la conservación y manejo de especies invasoras en ecosistemas similares, evaluando la posibilidad de considerar al zorro chilla como una especie invasora y determinar su impacto en el nuevo ambiente. **Paper 1:** Historical ecology and current abundance of the translocated Chilla or Grey fox *Lycalopex griseus* on the large Tierra del Fuego Island shared by Argentina and Chile

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aec.13285> **Paper 2:** Density, abundance, and activity of the chilla or grey fox (*Lycalopex griseus*) in Isla Grande de Tierra del Fuego, Chile

<https://revchilhistnat.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40693-024-00126-8>

Keywords: Zorro Gris, Especie exótica, Control Biológico, Tierra del Fuego, Invasiones Biológicas

Acknowledgments: Al Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad CAPES y al Dr. Fabián Jaksic por su guía en el proceso

SS529RM

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Nicolás Gálvez Robinson

A review of density, occupancy and abundance estimates of small wild felids of South America based on Hierarchical Models

Nicolás Gálvez Robinson¹, José Infante-Varela², Tadeu G. de Oliveira³, Juan C. Cepeda-Duque⁴, Lester Alexander Fox-Rosales³, Dario Moreira-Arce⁵, Juan Carlos Huaranca⁶, Mario S. Di Bitetti⁷, Paula Cruz⁷, Flavia Tirelli⁸, Jeremy Cusack⁹

- (1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Wildlife ecology and coexistence lab and Centre for Local Development (CEDEL), Villarrica campus, Villarrica, CHILE
- (2) Universidad Austral de Chile, Programa de Doctorado en Ecosistemas Forestales y Recursos Naturales & Laboratorio de Fauna Silvestre, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Valdivia, Chile
- (3) Universidade Estadual do Maranhão, Department of Biology, São Luís, BRASIL
- (4) Universidad de los Andes, Laboratorio de Ecología de Bosques Tropicales, Departamento de Ciencias Biológicas, Bogotá, COLOMBIA
- (5) Universidad de Santiago de Chile, SANTIAGO
- (6) Universidad Mayor de Andrés, Instituto de Ecología, LA PAZ, BOLIVIA
- (7) Universidad Nacional de Misiones–CONICET, Instituto de Biología Subtropical (IBS), ARGENTINA
- (8) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, BRASIL
- (9) Universidad Mayor, Centro de Modelación y Monitoreo de Ecosistemas, SANTIAGO, CHILE

A total of nine small wild felid species can be found in a diversity of habitats in South America. Hierarchical models (HM) can be used to estimate key population aspects such as their distribution, abundance, density, and the influence of environmental conditions. The HM framework can accommodate errors introduced during the observation process, separating them from the ecological process that is key to informing conservation actions. Here we present a review of studies on small wild felids of South America that estimate abundance, density, and occupancy using HM. We quantify the number of studies per species and ecoregions, as well as assess survey effort, parameter estimates and their precision. We also qualitatively summarize conservation recommendations arrived at directly from HM results. Based on *a priori* inclusion criteria, we reviewed 81 studies published between 2002-2022. The most widely used detection method was camera-trapping. By 2015, occupancy studies had surpassed those of density and abundance in terms of relative number of publications. The species with the highest number of studies was the ocelot (*Leopardus pardalis*) (49), and the ones with the least were the Andean cat (*L. jacobita*) and southern tigrina (*L. guttulus*) (3). *L. pardalis* also dominated HM application in terms of cumulative survey effort (> 2 million trap-nights). The ocelot showed the broadest range of density estimates and SE values on density and occupancy. Low precision of model estimates but relatively large survey effort for some species suggests the need for more species-specific survey designs (e.g. *H. yagouaroundi* and *L. wiedii*). Conservation recommendations based on the results of HM studies suggest mitigating impacts in three main dimensions: habitat degradation, direct human pressures, and impacts of both native and domestic carnivores. We discuss some of these issues using results of studies on *L. guigna*. Priority use of HM should be given to species such as *Herpailurus yagouaroundi*, *L. guttulus*, *L. colocolo* complex and *L. jacobita*, as well as geographical areas for which there are research gaps on demographic parameters.

Keywords: felidae, occupancy, density, hierarchical models, conservation of small wild felids

Acknowledgments: We would like to thank Christian Osorio and Esperanza Beltrami for gathering some of the studies of our database.

HP334JP

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Francisca Bernal Ortega

Actividad invernal de murciélagos en áreas urbanas, periurbanas y naturales de la Región Metropolitana de Santiago, Chile.

Francisca Bernal Ortega^{1,2}, Annia Rodríguez-San Pedro²

(1) Universidad de Chile, Facultad de Ciencias, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile

(2) Universidad Santo Tomás, Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, Facultad de Ciencias, Avenida Ejército Libertador 146, Santiago, Chile

Las bajas temperaturas durante el otoño e invierno se asocian con una menor actividad de murciélagos insectívoros. Estudios sugieren que el cambio climático podría afectar directamente la ecología de hibernación de estos mamíferos, lo que podría llevar al declive de sus poblaciones. Si bien existen estudios sobre la actividad de murciélagos en épocas cálidas en Chile, persiste un vacío importante de conocimiento sobre su comportamiento y ecología durante la temporada invernal. El presente estudio tiene como objetivo determinar qué especies de murciélagos están activas durante el invierno en la Región Metropolitana de Santiago y cómo influye la temperatura invernal en su actividad nocturna entre noches y a lo largo de la noche. La investigación se realizó entre junio y septiembre de 2023 en sitios urbanos, periurbanos y áreas naturales de la Región Metropolitana de Santiago. Se utilizaron detectores acústicos para registrar la actividad de los murciélagos. La identificación de especies se realizó manualmente, basada en sonotecas de llamadas de ecolocalización publicadas. Los datos de temperatura del aire se obtuvieron de la página web de la Red Agrometeorológica del INIA. Para analizar la actividad de murciélagos entre noches y su relación con temperatura se aplicaron Modelos Aditivos Generalizados Mixtos (GAMM). Además, se calcularon percentiles para identificar peaks de actividad a lo largo de la noche. Se identificaron cuatro especies activas durante el invierno: *Tadarida brasiliensis*, *Myotis arescens*, *Lasiurus villosissimus* y *Lasiurus varius*. En las áreas naturales, *M. arescens* presentó un 64,41% de la actividad total de murciélagos, *T. brasiliensis* un 34,23%, *L. villosissimus* un 1,13%, y *L. varius* un 0,23%. En las zonas periurbanas y urbanas solo se registró la presencia de *T. brasiliensis*. Únicamente la actividad de *T. brasiliensis* se relacionó significativamente con la temperatura, siendo mayor en noches más cálidas. Se identificó un peak de actividad alta al comienzo de la noche para *T. brasiliensis* y dos peaks para *M. arescens*. También se determinó que el sitio de muestreo es una variable determinante de la actividad invernal de *T. brasiliensis* y de *M. arescens*, destacando que esta última especie mostró actividad exclusivamente en áreas naturales. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la variabilidad estacional y los factores ambientales en la conservación de murciélagos, sugiriendo la necesidad de monitorear los efectos del cambio climático en estas especies.

Keywords: Actividad nocturna, Murciélagos insectívoros, Invierno, Región Metropolitana de Santiago

Acknowledgments: Agradecemos al Dr. Javier A. Simonetti por su apoyo para poder impulsar este estudio.

CD391NM

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Leticia Anaïd Mora Villa

Los mamíferos como bioindicadores de metales tóxicos. ¿Qué sabemos en América Latina?

Leticia Anaïd Mora-Villa^{1,2,3}, Livia León-Paniagua¹, Joaquín Arroyo-Cabrales⁴

(1) Universidad Nacional Autónoma de México, Zoología. Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, Circuito de la Investigación Científica 3000, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México

(2) Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Ciencias Biológicas, Coordinación de estudios de Posgrado, Circuito de los Posgrados, Módulo D-1, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México

(3) Instituto Politécnico Nacional, Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Prol. de Carpio y Plan de Ayala s/n, Casco de Santo Tomás, Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México

(4) Instituto Nacional de Antropología e Historia, Arqueozoología, Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, Moneda 16, Centro. Cuauhtémoc, Ciudad de México, México

Debido a su diversidad ecológica y fisiológica, los mamíferos son excelentes biomonitores, es decir, organismos que permiten predecir el daño de un contaminante hacia otros miembros de su comunidad, incluyendo al ser humano. Por ello, numerosas especies silvestres se han empleado para conocer los efectos de los metales tóxicos (Ag, Al, As, Au, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, Sr, Ti, V y Zn) en todo el mundo, no obstante, esta investigación se ha concentrado principalmente en el Hemisferio Norte. Nuestro objetivo fue comprender el estado actual y las tendencias del uso de los mamíferos silvestres como biomonitores de metales tóxicos en Latinoamérica y Las Antillas. Efectuamos una revisión de los estudios publicados en la región para conocer los grupos y características de mamíferos más estudiados. Entre 1974 y 2023 se han publicado 129 trabajos, los cuales se han enfocado principalmente en miembros del orden Carnívora. Se ha generado información sobre catorce elementos, entre los que destacan el mercurio, el plomo y el cadmio. Dichos elementos provienen primordialmente de la combustión de hidrocarburos, asociada a actividades extractivas y urbanización. Los estudios incluyen catorce países, siendo los más referidos Brasil, Argentina y México. Los trabajos se han concentrado en los ecosistemas marinos del sur del Continente, así como en las zonas con minería artesanal de la Amazonía y en las minas a cielo abierto del centro de México. Las matrices más utilizadas son el riñón y el hígado, debido a su importante papel en el metabolismo de los metales tóxicos. Por otro lado, la técnica de cuantificación más común es la espectrometría de absorción atómica; esto se debe a su adecuado balance costo-beneficio en comparación con otras técnicas. Los mamíferos con contenidos más altos de metales tóxicos han sido los piscívoros y los carnívoros terrestres, lo que confirma la importancia de la bioacumulación de elementos como el plomo y el mercurio entre los depredadores de mayor tamaño, aunque en la mayoría de los casos, no se ha traspasado el umbral reportado de daño neurotóxico. Finalmente, es necesario enfocar el estudio de los metales tóxicos en poblaciones de mamíferos que habiten en zonas urbanas y en áreas de influencia industrial, así como diseñar estudios no invasivos, particularmente en especies con alguna categoría de protección. Para ello se debe reconocer el papel de los anexos tegumentarios (pelo, cuernos, etc.) en el almacenamiento de metales tóxicos y reevaluar el papel de los ejemplares alojados en colecciones científicas, dada la información toxicológica que estos pueden proporcionar.

Keywords: Biomonitores, Mercurio, Plomo, Carnívora, Cetacea

Acknowledgments: Al Posgrado en Ciencias Biológicas (PCBIOL) de la UNAM, y al Comité Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCyT).

BS574PS

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Jennifer González Buve

Efectos no letales de perros de movimiento libre sobre *Cerdocyon thous* y *Lycalopex gymnocercus* en paisajes rurales protegidos de Uruguay

Jennifer González Buve^{1,2}, Joaquín Abella³, Mauricio Silvera³, Victoria Morales³, Ariel A. Farías¹

(1) Universidad de la República, Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Maldonado, Uruguay

(2) Universidad de la República, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), Uruguay

(3) Universidad de la República, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay

Los perros de movimiento libre (PML) interactúan frecuentemente con la fauna silvestre en paisajes rurales. Su impacto dependerá de la distribución de su actividad, y la exposición y percepción del riesgo resultante por las especies silvestres. Los zorros de monte (*Cerdocyon thous*) y de campo (*Lycalopex gymnocercus*) son abundantes en áreas rurales de Uruguay, y por ello propensos a interactuar con los PML, aunque difieren en su exposición a estos. Nuestro objetivo fue evaluar los efectos de los PML en la selección de hábitat, patrones de actividad temporal y percepción del riesgo de ambas especies en áreas protegidas del este de Uruguay, las cuales comprenden una matriz de paisajes rurales y relictos de ambiente natural. La selección de hábitat se evaluó mediante modelos de ocupación multinivel, usando registros obtenidos entre 2019 y 2022 en 200 estaciones de fototrampeo (EFT) distribuidas en ocho áreas protegidas siguiendo un diseño espacial agregado. Los cambios en los patrones de actividad diaria se evaluaron comparando curvas de densidad de Kernel de ambas especies en presencia y ausencia de perros. Para evaluar la percepción del riesgo por parte de los zorros ante una señal de la presencia de perros, se dispusieron seis bloques experimentales en dos áreas protegidas (separados 500-600m). En cada bloque se instalaron dos cebaderos separados entre sí 100-200m, provistos con 2kg de alimento para perros y monitoreado con una cámara trampa. Se repuso el alimento cada dos semanas, dos veces (período de habituación). Posteriormente, se dispusieron dos tubos con 2 ml con orina de perros domésticos en uno de los cebaderos (tratamiento experimental), y con agua en el otro (tratamiento control). En cada cebadero se cuantificó la tasa de visita, y la proporción de tiempo dedicado al forrajeo y a comportamientos de vigilancia en cada visita. Los datos fueron analizados para cada especie mediante GLMM, incluyendo el tratamiento y el área protegida como factores fijos y el bloque como factor aleatorio. *C. thous* no alteró su uso del hábitat ni su actividad temporal en función de la presencia o actividad relativa de los perros. Contrariamente, *L. gymnocercus* evitó las EFT frecuentadas por perros y aumentó su actividad diurna. Ambas especies mostraron menor permanencia y tiempo de forrajeo, y mayor tiempo de vigilancia en los tratamientos experimentales. Así, aunque ambas especies percibieron el riesgo asociado, sólo la especie asociada a ambientes abiertos, y por lo tanto más expuesta, mostró respuestas comportamentales a la presencia o actividad relativa de PML.

Keywords: Efectos no mediados por consumo, Paisaje de miedo, Cánidos, Selección de hábitat, Patrones de actividad

Acknowledgments: Sistema Nacional de Áreas Protegidas, PROBIDES, Comisión Sectorial de Investigación Científica (Programa I+D), Espacio Interdisciplinario (UdelaR, Programa Semilleros), ANII, PEDECIBA

TP712GJ

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Edgard David Mason Romo

Patrones espacio temporales en la diversidad de murciélagos en el Balneario Santa Isabel, Reserva Estatal Las Estacas, Tlaltizapán, Morelos.

Edgard David Mason Romo¹, Brisa Maciel Mercado Cabrera^{1,2}, Kinari Romo Hernández¹

(1) Naturaleza más Nosotros A.C., Dirección General, Avenida Universidad 2034, Cuernavaca, México

(2) Universidad Guiza y Valencia, Licenciatura, Biología, Avenida Atlacomulco 68, Acapantzingo, 62560 Cuernavaca, Mor., Mexico, Cuernavaca, México

La Reserva Estatal Las Estacas (RELA) en el estado de Morelos es un importante reservorio de biodiversidad, en ella predomina la selva baja caducifolia (SBC) y cuenta con diversos ecosistemas acuáticos incluyendo el cauce del manantial más importante del estado. Esta reserva cuenta con dos famosos balnearios, Las Estacas y Santa Isabel. Estos balnearios, al tener agua permanentemente, podrían funcionar como amortiguadores de la marcada estacionalidad climática de la SBC que los rodea, siendo entonces sitios prioritarios para la conservación dentro de la RELA. Esto es lo que decidimos probar con los murciélagos que habitan este lugar. Para esto hicimos un monitoreo de un poco más de año (diciembre 2020- abril 2022) incluyendo la temporada de sequía (mar-may), la transición (nov-feb) y las lluvias (jun-oct) de la comunidad de murciélagos que visitan el balneario. Realizamos 14 muestreos mensuales de dos a tres noches consecutivas. Utilizamos 10 redes de niebla (6, 9, 12 y 18 metros), colocadas en distintos puntos del balneario. Tomamos medidas morfológicas, sexo y estado reproductivo. Capturamos un total de 741 individuos de 24 especies (43.6% de las registradas para Morelos) y cinco familias. Ni el índice de Shannon-Weaver ($H' = 2.05$), ni el de Simpson ($D' = 4.56$) mostraron cambios significativos a través de la estacionalidad climática, lo que soporta la idea de que este balneario es un amortiguador de la estacionalidad climática. También reportamos la presencia de *Choeronycteris mexicana* una especie amenazada a nivel nacional (NOM-059-SEMARNAT-2019). Este estudio contribuye a la idea de mantener cuerpos de agua naturales como reservorios para la biodiversidad, no solo de murciélagos, sino también porque tiene vegetación circundante que sirve como alimento para otras especies. Este estudio permitió no sólo generar conocimiento científico, sino también dimos a conocer a las comunidades humanas aledañas la información generada de este proyecto, a través de pláticas de educación ambiental, para que la población conociera la importancia de mantener parte de la vegetación nativa y cuerpos de agua naturales, ya que además de ocuparlos como centros recreativos también sirven como refugio para especies nativas y migratorias

Keywords: Ecología, Diversidad, Selva baja caducifolia, Patrones espacio temporales, estacionalidad climática

Acknowledgments: Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, Asociación Cultural y Humanística de Morelos, Idea wild, Balneario Santa Isabel y voluntarios

LG588TR

Area: Inventario de especies

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Martín A. H. Escobar

La historia natural como herramienta para mejorar las evaluaciones de impacto ambiental: El caso de los murciélagos en Chile central

Martín A. H. Escobar^{1,2}, Nélida R. Villaseñor²

- (1) Universidad San Sebastián, Facultad de Ciencias de la Naturaleza, Bellavista 7, Santiago, Chile
- (2) Universidad de Chile, Grupo de Ecología, Naturaleza y Sociedad (GENS), Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Santa Rosa 11315. la Pintana, Santiago, Chile

A diferencia de otros grupos de vertebrados, la incorporación de los murciélagos en las evaluaciones de impacto ambiental (EIA) en Chile fue relativamente reciente. Además, inicialmente fue frecuente el uso de metodologías inadecuadas para su estudio. Si bien esto ha mejorado en los últimos años, aún quedan aspectos desconocidos de la historia natural de las especies de murciélagos, limitando su adecuada evaluación. Con el fin de aportar antecedentes para una evaluación adecuada de los murciélagos en el contexto de las EIA de proyectos de desarrollo, presentamos trabajos que han tenido como objetivo comparar métodos para la evaluación de los quirópteros y describir aspectos de la historia natural de las especies que deben ser considerados en la aplicación de estos métodos. Respecto a los métodos utilizados para evaluar la presencia de especies de murciélagos en un sitio, comparamos la efectividad del registro acústico y los métodos de captura (trampa arpa y red de niebla) en remanentes de bosque esclerófilo en Chile central. El registro acústico detectó el 100% de las especies potencialmente presentes en el área de estudio (6) y registró la presencia de murciélagos en todos los puntos de muestreo (12). Ambos métodos de captura sólo detectaron el 33% de las especies potenciales y registraron presencia de murciélagos en menos de la mitad de los puntos de muestreo. El registro acústico evidenció que la riqueza de especies y la actividad de los murciélagos variaron a lo largo de la temporada reproductiva. Durante la primavera, el ensamble de murciélagos exhibió una mayor riqueza, diversidad y equidad de especies, mientras que desde el final de la primavera hasta el inicio del otoño, tanto la diversidad como la equidad disminuyeron significativamente. El reclutamiento de individuos juveniles ocurrió durante el verano y sólo se registró mediante métodos de captura. Nuestros resultados demuestran que el registro de las especies presentes en un sitio y la descripción de la comunidad de murciélagos varía significativamente con la metodología utilizada y la fecha de su aplicación. Por lo tanto, en el contexto de las EIA es necesario que la autoridad ambiental genere recomendaciones metodológicas y protocolos para la evaluación de los murciélagos basados en la evidencia científica existente, por lo menos, en proyectos que se perciben como de mayor impacto para este grupo de animales como es la construcción de parques eólicos.

Keywords: bosque esclerófilo, EIAs, quirópteros, inventario acústico, captura

HG191LG

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Andrea Previtali

Entre lluvias y sequías: 35 años de resiliencia y cambios en las poblaciones de pequeños mamíferos del matorral semiárido chileno

M. Andrea Previtali¹, Peter L. Meserve², Douglas A. Kelt³, W. Bryan Milstead⁴, Julio R. Gutierrez⁵, M. Alejandra Troncoso⁵, Angéline Bertin⁵, Nicolas D.M. Gouin⁵, Tyler Kartzinel⁶, Karin Maldonado Pacheco⁷, Seth D. Newsome⁸, Justin Yeakey⁹

- (1) Univ. Nac. Del Litoral, Santa Fe, Argentina
- (2) University of Idaho, EE.UU.
- (3) Univ. of California Davies, EE.UU.
- (4) Northern Illinois University, EE.UU.
- (5) Instituto de Ecología & Biodiversidad, La Serena, Chile
- (6) Brown University, EE.UU.
- (7) Univ. Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile
- (8) Univ. of New Mexico, EE.UU.
- (9) University of California Merced, EE.UU.

El cambio climático y las transformaciones del paisaje tienen múltiples efectos en las comunidades de mamíferos. Su comprensión requiere de estudios realizados a gran escala temporal y espacial. A su vez, diseños experimentales a campo permiten descifrar el rol de factores claves en las dinámicas poblacionales. Sin embargo, son escasos los estudios de esa índole realizados en comunidades de mamíferos neotropicales. Desde el año 1989 hemos monitoreado poblaciones de pequeños mamíferos en un sitio semiárido en el centro-norte de Chile con un set de parcelas de captura viva a gran escala. En algunas parcelas hemos excluido depredadores, competidores, o ambos para evaluar el rol de factores bióticos sobre los micromamíferos. Comparamos las respuestas a estos tratamientos con las respuestas a la variación en la precipitación que genera notables cambios en la disponibilidad de recursos alimenticios. Durante el período de estudio han ocurrido 6 episodios de El Niño/altas precipitaciones que duraron 1-3 años, pero desde el 2003 han prevalecido las condiciones de sequía. Las especies de micromamíferos residentes del matorral, como *Abrothrix olivacea*, *Phyllotis darwini* y *Octodon degus*, experimentan fluctuaciones dramáticas en respuesta a los grandes pulsos de lluvia. Las conclusiones que fueron surgiendo de este estudio estaban basadas en los patrones observados en ventanas de tiempo restringidas. Algunas de estas se revisaron cuando nuevos patrones fueron evidentes al ampliar el lapso de tiempo estudiado. Por ejemplo, en los primeros años los factores bióticos parecían tener un efecto significativo en las abundancias poblacionales, pero las series de tiempo más prolongadas permitieron establecer el rol clave de las precipitaciones en las dinámicas de los pequeños mamíferos. También pudimos registrar notables cambios en la representación de *O. degus* en el total de la biomasa de pequeños mamíferos. Nos preguntamos de qué manera los conocimientos logrados hasta la fecha permiten anticipar las respuestas de la comunidad a futuros cambios ambientales. Destacamos la importancia de los estudios a largo plazo para detectar patrones emergentes en series de tiempo que abarcan mayor variabilidad ambiental o climática. Ponemos en discusión las estrategias utilizadas para sostener este estudio y algunos aspectos metodológicos claves para garantizar la calidad de los datos colectados a lo largo del tiempo.

Keywords: dinámica poblacional, ENSO, ecología de comunidades, cambio climático, micromamíferos

LP537FC

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Annia Rodríguez-San Pedro

Impacto del cambio climático en la idoneidad de hábitat y distribución de los murciélagos en Chile

Annia Rodríguez-San Pedro^{1,2}, Juan Luis Allendes², Jose Miguel Bravo², Patricio Plissock^{3,4}

- (1) Universidad Santo Tomás, Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático, Facultad de Ciencias, Ejército Libertador 146, Santiago, Chile
- (2) Programa para la Conservación de los Murciélagos de Chile, La Calera, Valparaíso, Chile
- (3) Universidad de Los Andes, Centro de Estudios Territoriales, Santiago, Chile
- (4) Instituto de Ecología y Biodiversidad, Chile

La biodiversidad global se enfrenta a una serie de desafíos, entre los cuales destaca el impacto del cambio climático. Este fenómeno está afectando particularmente a la fauna en regiones áridas y semiáridas, donde los murciélagos se encuentran entre los grupos más vulnerables. Nuestro estudio se centró en Chile, un país considerado altamente susceptible a los efectos del cambio climático, con el objetivo de evaluar cómo las alteraciones en el clima podrían impactar a las poblaciones de murciélagos locales. Buscamos identificar qué especies podrían enfrentar una mayor reducción de hábitats adecuados en las próximas décadas. Utilizando modelos de idoneidad climática, analizamos las 17 especies de murciélagos nativos de Chile bajo dos escenarios de emisiones, comparando las condiciones actuales con las proyectadas para el período 2080-2100. También examinamos cómo la red actual de áreas protegidas podría adaptarse a estos cambios futuros en términos de proporcionar hábitats adecuados para estas especies. Los resultados indican la expansión de los hábitats idóneos para la mayoría de las especies, con la excepción de aquellas que presentan áreas idóneas para su distribución en la zona central, donde se presenta una disminución independiente del escenario futuro. Al evaluar la efectividad de la red de áreas protegidas, encontramos que estas cubren adecuadamente los hábitats de murciélagos en el sur del país. No obstante, hay una notable escasez de protección en la zona costera norte, donde se concentra la mayor diversidad de especies. La zona central, que muestra una contracción proyectada de hábitats idóneos, carece casi por completo de áreas protegidas, lo que sugiere que el impacto futuro en esta región podría ser menos significativo de lo inicialmente pensado. Es imperativo intensificar los esfuerzos de investigación sobre murciélagos en Chile. Esto permitiría desarrollar modelos de distribución más precisos a nivel local, facilitando la identificación y establecimiento de áreas prioritarias para la conservación de estas especies, cuyo papel es fundamental en el mantenimiento de los ecosistemas.

Keywords: Chiroptera, modelos de distribución de especies, calentamiento global, áreas protegidas

RL366BK

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Alex Vallejo Ham

Factores Determinantes en la estructuración de la comunidad de murciélagos (Mammalia:Chiroptera) en la Sierra de Omoa, Honduras.

Alex Vallejo Ham¹, Sergio Solari², German Carnevalli³

(1) Instituto de Investigación en Ciencias Biológicas y Ambientales de Honduras/Universidad Nacional Autónoma de Honduras, San Pedro Sula, Honduras

(2) Universidad de Antioquia, Instituto de biología, Medellín, Colombia

(3) Centro de Investigación Científica de Yucatán A.C., Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales, Mérida, México

La comunidad de murciélagos está condicionada por factores intrínsecos como extrínsecos, presentando diferentes tipos de patrones. En un gradiente altitudinal este grupo es influenciado por la altura, hábito alimenticio y disponibilidad de refugio y recursos alimenticios disponibles. El estudio se realizó en la Sierra de Omoa, ubicada en la porción norte de Honduras con un gradiente altitudinal que parte del nivel del mar hasta los 2,242 msnm. Se pretendía determinar las variables que explican el patrón presente de la comunidad de murciélagos en la Sierra de Omoa en dos posiciones a los vientos (sotavento y barlovento). Se sumaron 5 sitios a los 9 que ya se han estado monitoreando durante años previos por OPWAL; estos 14 sitios se distribuyeron en 4 pisos altitudinales de 500 metros cada uno y se muestrearon usando redes de niebla de 12 metros por 2.5 metros, abiertas desde las 18:00 horas hasta las 23:00 horas y revisadas cada 30 minutos. Se realizó el análisis de los datos mediante la estimación de la riqueza promediando Chao 1, Jackknife 1 y Bootstrap, creando curvas de rango abundancia por piso altitudinal y desarrollando un análisis de redundancia para discriminar las variables que no daban peso a explicar el patrón observado. Se lograron obtener 600 individuos pertenecientes a 49 especies de 5 familias, siendo el piso intermedio alto el más rico y abundante. *Centurio senex* es la especie más abundante con el 22.55%, seguido por *Sturnira hondurensis* (14.26%) y *Myotis keaysi* (6.30%). El gradiente altitudinal explicó el 55% de los datos siendo el factor más importante, que se obtuvo mediante la construcción de un RDA. Los vespertilionidos presentan una distribución directamente proporcional a la elevación, mientras que los filostómidos tienen una relación inversa. La posición a barlovento fue la más rica en especies y abundancia de individuos contrastando a la posición de sotavento. *Sturnira hondurensis* y *Sturnira parvidens* como importantes dispersores de semillas mostraron una relación directa con la elevación, en el caso del primero e indirecta en el caso del segundo. *Centurio senex* mostró una gran abundancia en un sitio en particular y especies como *Micronycteris microtis*, *Lasiurus frantzii*, *Diphylla ecaudata* y *Lonchophylla mordax* al parecer son dependientes de bosque maduro y continuo, siendo indicadores de ecosistemas en buen estado. Finalmente, la vegetación latifoliada a barlovento provee mayores oportunidades de percha, refugio y recursos alimenticios por lo que la riqueza es mayor que otro tipo de conformaciones vegetativas localizadas a sotavento.

Keywords: Merendón, Parque Nacional Cusuco, Quiroptero fauna, Honduras, Ecología

Acknowledgments: Agradecimiento a IDEA WILD, Centro de Investigación Científica de Yucatán, IBIOAH/UNAH.

JT152NG

Area: Ecología

Tipo de presentación: Oral

Enviado por: Mariana Belen Almaraz Alandia

Uso de hábitat del gato montés (*Leopardus geoffroyi*) en los bosques secos interandinos de San Lorenzo, Tarija en Bolivia.

Mariana Almaraz-Alandia¹

(1) Universidad Mayor de San Simón, Biología, Ciencias y Tecnología, Cochabamba, Bolivia

El gato montés (*Leopardus geoffroyi*) es un felino pequeño, ampliamente distribuido en América del Sur, y globalmente categorizado como “casi amenazado”, cuyas poblaciones se han visto afectadas por la pérdida de hábitat y el conflicto con los humanos. Debido a su estado de conservación, las iniciativas para su investigación, protección y manejo se han convertido en todo un reto. La generación de información científica sobre especies generalistas, pero con roles ecológicos importantes como los carnívoros, es necesaria ya que nos permite detectar cambios en la estructura de la población y comunidad a la que pertenecen. El objetivo de este estudio fue evaluar el uso del hábitat por el gato montés en los bosques secos interandinos de San Lorenzo, Tarija (Bolivia), utilizando modelos de ocupación como herramienta, los cuales tienen la ventaja de incluir en el modelo la posibilidad de la presencia de una especie no detectada durante un muestreo. El uso de hábitat fue evaluado utilizando como variables: la presencia de la endémica *Abrocoma boliviensis*, elevación, distancia a cuerpos de agua, presencia de ganado, número de perros y presencia de gente, y, para evaluar la probabilidad de detección, se incluyó el tipo de cámara. Se corrieron un total de 29 modelos, siendo los tres más significativos aquellos con solo presencia de gente, seguido de solo presencia de *Abrocoma*, y el que tenía la presencia de gente y de ganado. Los coeficientes beta de estas tres covariables indican que todas tendrían un efecto positivo sobre el uso de hábitat del gato. Se destaca el efecto positivo que tiene *Abrocoma* sobre el uso de hábitat del gato montés, por lo que se podría aseverar que existe una relación predador-presa, dado que al aumentar la probabilidad de presencia de la presa *Abrocoma* incrementa la probabilidad de presencia del gato montés. La relación entre la presencia de gente y el gato montés confirma la adaptabilidad de la especie a la presencia humana, ya reportada en otros estudios. El uso de hábitat por el gato montés no es afectado ni por la presencia de perros ni de ganado, variables que inicialmente se consideraron importantes. Finalmente, este estudio demuestra el potencial que tienen los datos de captura fortuita de cámaras trampa para realizar estudios sobre especies que no son la especie focal, en este caso tanto con *Leopardus geoffroyi* como con *Abrocoma boliviensis*, sin embargo, aportan enormemente al conocimiento científico y la biología de ambas especies.

Keywords: Uso de hábitat, Modelos de ocupación, Cámaras trampa, *Leopardus geoffroyi*

Acknowledgments: Agradecer a la Dra. Ximena Velez-Liendo, por guiarme durante esta investigación y brindarme sus datos, también a Oriana Prado.