



VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad

15 al 18 de octubre de 2019 ■ La Rioja ■ Provincia de La Rioja ■ Argentina

LIBRO DE RESÚMENES





VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad

15 al 18 de octubre de 2019

La Rioja ■ Provincia de La Rioja ■ Argentina

LIBRO DE RESÚMENES

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS



APOYAN EL CONGRESO



Editores: Magdalena Brizuela, Ivana Amelotti, Segundo Núñez Campero, Carolina Rothen, Javier Torrén, Valeria Bauni y Marina Homberg.

El Congreso fue declarado:

- de Interés Departamental por el Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales mediante Resolución del Consejo Departamental DACEFyN N° 284/2018.
- de Interés Institucional por el Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Rioja mediante Resolución N° 757/2018.
- de Interés Científico por el Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional de La Rioja mediante Resolución CICyT N° 080/2018.

VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad

Libro de resúmenes del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad / compilación de Segundo Núñez Campero ; editado por Magdalena Brizuela ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-8989-27-3

1. Biodiversidad. 2. Actas de Congresos. I. Homberg, Marina, comp. II. Título.
CDD 508.071

Para la inclusión de un trabajo en el libro de resúmenes se debieron cumplir los siguientes requisitos:

- El primer autor de la ponencia debió estar inscripto y haber pagado la inscripción correspondiente.
- El resumen debió haber sido corregido por un revisor y aprobado para su presentación en alguno de los dos formatos: oral o póster.
- Debió ser expuesto fehacientemente durante el VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad.
- Debió cumplir con los límites de presentación establecidos por autor: cada expositor pudo presentar como máximo dos trabajos.
- En caso contrario, no ha sido incluido en el Libro de Resúmenes.



PRÓLOGO

Con el VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad realizado en la Ciudad de La Rioja, se retomó y dio continuidad a la iniciativa de otras instituciones, que, en años anteriores, tuvieron la responsabilidad de la organización de los Congresos previos: I CNCB en 2004 (Escobar, Buenos Aires); II CNCB en 2006 (CABA); III CNCB en 2008 (CABA); IV CNCB en 2010 (Tucumán); V CNCB en 2017 (Las Grutas, Río Negro).

El VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad se desarrolló en la Universidad Nacional de La Rioja, tuvo como objetivo reunir en un espacio multidisciplinario e inclusivo a la comunidad de científicos, estudiantes, especialistas, autoridades y actores sociales involucrados con la temática de la conservación de la biodiversidad. Debido a que la sede donde se desarrolló este Congreso es una región semiárida con zonas muy antropizadas y áreas degradadas difíciles de restaurar, se priorizó el foco en estas temáticas. La propuesta de congregar tantos especialistas tuvo también como objetivo concientizar a la comunidad en general sobre la importancia de la Conservación de la Biodiversidad.

Este Congreso permitió propiciar el intercambio de experiencias y la creación de vínculos entre grupos de trabajo e instituciones de investigación, académicas, sociales, gubernamentales, empresariales y organizaciones no gubernamentales que permitieron construir una visión integrada respecto del conocimiento, aprovechamiento y conservación de la biodiversidad.

Todo comenzó cuando en 2017 decidimos concurrir algunos profesores con los alumnos de la carrera de la Licenciatura de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLAR) y con el apoyo del Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR) al V Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad que se desarrolló en Las Grutas, Río Negro. Los alumnos estaban fascinados por conocer los ambientes marinos, fue una experiencia enriquecedora para ellos y para nosotros. Fue en Las Grutas cuando nos propusimos organizar el VI Congreso en nuestra provincia. Era un desafío difícil, había otras provincias que también se presentaban y era el presidente



Adrián Giacchino y su equipo de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, quien debía evaluar si era posible realizarlo en nuestra provincia. Nos dio mucha fuerza el entusiasmo que surgió de todos, en especial de los alumnos, que estaban muy contentos de ser parte de este evento y de poder mostrar la biodiversidad de nuestra provincia.

Solicitamos desde Las Grutas el apoyo de autoridades tanto universitarias como políticas para que la Fundación sepa que había un grupo comprometido en este proyecto, fue así como salimos electos para desarrollar el VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad.

Regresamos a La Rioja ya satisfechos del nuevo proyecto, aunque sabiendo que nos esperaba un arduo trabajo. Mientras viajábamos en el micro de la universidad de regreso a La Rioja, íbamos pensando cómo encarar este evento.

Todos los convocados para conferencias, talleres, mesas redondas accedieron con mucho gusto, fueron muy pocos los que no respondieron a nuestra invitación.

Al principio, tuvimos muchas dificultades logísticas, ya que la provincia no es abundante en hotelería y el albergue universitario no está previsto para eventos de tanta envergadura, sin embargo, todo fue solucionándose.

El equipo conformado trabajó coordinadamente, cada uno en lo que más conocía. Se presentaron muchos palos en las ruedas sin embargo algo nos indicaba que todo iba a salir bien. Así fue y logramos concretar este Congreso, donde se logró difundir y debatir temas relevantes relacionados con el conocimiento, uso, manejo y conservación de la biodiversidad, abarcando una amplia variedad de seres vivos. Durante el encuentro se fomentó la recuperación de saberes ancestrales sobre el uso sustentable de los recursos naturales y promovió la difusión de desarrollos tecnológicos que permiten optimizar la utilización sostenible de los ecosistemas.

Entre los participantes se generaron ideas y acciones concretas para evitar la desertificación y la pérdida de especies nativas por desconocimiento y falta de planificación en su utilización. Para lograr este objetivo, el Congreso contó con la presencia de científicos destacados en el plano nacional e internacional invitados como conferencistas, autoridades de organismos nacionales y provinciales responsables de las áreas de gestión ambiental y expertos nacionales invitados para la coordinación de talleres y mesas redondas. Las áreas temáticas fueron: 1) Monitoreo de biodiversidad, 2) Biodiversidad y su relación con el hombre, 3) Desarrollo sustentable, 4)



Gestión de la conservación de la biodiversidad, 5) Amenazas para la conservación de la biodiversidad, y 6) Educación, divulgación y concientización sobre la conservación de la biodiversidad.

Es gratificante saber que hubo más de 400 inscriptos, dentro de ellos muchos alumnos de nivel universitario (incluso algunos de nivel secundario). Se desarrollaron 9 conferencias con expositores de universidades nacionales e internacionales, 11 simposios, 1 taller y 2 mesas redondas. Se incluyeron temas que en los anteriores Congresos Nacionales de Conservación de la Biodiversidad no se habían tratado, como etnobiología, certificación de normas del Instituto Argentino de Normalización y certificación para el desarrollo de sostenibilidad, cronobiología, domesticación de especies nativas de interés ornamental. Quizás una de las mayores innovaciones respecto a un congreso netamente científico fue la participación de las empresas locales donde se invitó al diálogo entre los empresarios y los científicos para plantear problemáticas y posibles soluciones relacionadas a temas de conservación de la biodiversidad.

La cena que tuvimos en la misma Universidad nos unió a todos y pudimos degustar muchos productos riojanos que caracterizan a la economía zonal, vinos y aceitunas de los que no escuchamos quejas, sino solo halagos. Estos periódicos Congresos de Conservación de la Biodiversidad que circulan por la Nación desde 2004 permiten fomentar el conocimiento de los paisajes y la cultura de provincias del interior de nuestro país que merecen ser más conocidas y valoradas por la comunidad.

Para lograr la realización del Congreso hubo momentos de mucha presión y trabajo, fueron dos años difíciles pero el logro obtenido nos dio mucha satisfacción.

Cumplimos el objetivo propuesto: convocar un espacio multidisciplinario y diverso a la comunidad de científicos, estudiantes, especialistas, autoridades y actores sociales involucrados con la temática de la biodiversidad debatiendo temas relevantes relacionados con su conocimiento, uso, manejo y conservación de la biodiversidad.

El Congreso fue el marco adecuado para generar ideas y acciones concretas para difundir en la sociedad el conocimiento de la biodiversidad y su importancia como sostén del bienestar humano y la necesidad de diseñar e implementar estrategias para su uso sustentable, manejo y conservación.

Por último, el reconocimiento a las instituciones que organizaron el VI Congreso: la Universidad Nacional de La Rioja, la Fundación de Historia Natural Félix de Azara y el Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja. Por la Universidad Nacional de La Rioja (UNLAR) participaron: el Centro de



Investigación e Innovación Tecnológica (CENIIT), la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT), el Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología (IBICOPA) y el Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (DACEFyN).

Especialmente quiero agradecer a las autoridades de la Universidad, a la Fundación Azara y a CRILAR por el compromiso y la colaboración para llevar a cabo el Congreso, también a los alumnos de todos los cursos de la carrera de Ciencias Biológicas que se pusieron la camiseta del Congreso y trabajaron con su natural calidez, ellos estuvieron dispuestos a guiar a los participantes para cualquier solicitud.

En lo personal quiero agradecer especialmente a la Dra. Ivana Amelotti, estuvo al lado mío en todo momento.

El próximo Congreso será en Misiones un ambiente muy diferente. Un colega y exalumno presentó a su provincia como sede y esperamos encontrarnos nuevamente en ese VII Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad.

María Magdalena Brizuela

Presidente del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad



COMISIÓN ORGANIZADORA

Presidente: Ing. Agr. y Lic. María Magdalena Brizuela

Vicepresidente: Mgtr. José Alejandro Agüero

Tesorero: Dra. Ivana Amelotti

Comité Editorial:

Dra. Ivana Amelotti

Ing. Agr. y Lic. Magdalena Brizuela

Dr. Segundo Núñez Campero

Dra. Carolina Rothen

Dr. Javier Torréns

Grupo Promotor:

Dr. Juan Amaya

Lic. Valeria Bauni

Lic. Analía Dalia

Lic. Álvaro Galbán

Mgtr. Marina Homberg

Lic. Juan Manuel Meluso

Est. Eliana Meneza

Dr. Segundo Núñez Campero

Mgtr. Tania Rogel

Dra. Carolina Rothen

Est. Luciana Sotomayor

Dr. Javier Torréns

Dra. Verónica Valentinuzzi

Dr. Andrés Visintin



ÍNDICE DE CONTENIDOS

13	AGENDA DEL CONGRESO
17	CONFERENCIAS MAGISTRALES
27	SIMPOSIOS
77	MESAS REDONDAS
81	DISERTACIONES
85	COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES
311	TALLERES Y CURSOS
315	PREMIOS



AGENDA DEL CONGRESO



MARTES 15 DE OCTUBRE

8 a 10					ACREDITACIÓN				
10 a 11					ACTO DE APERTURA (Auditorio 17 de octubre)				
11 a 12					CONFERENCIA INAUGURAL: Peter Feinsinger (Auditorio 17 de octubre)				
12 a 14					ALMUERZO Y SESIÓN DE POSTERS (Hall Rectorado)				
14 a 16		Presentaciones orales (Cine Azul)		SIMPOSIO: "Ritmos biológicos y Biodiversidad" (Patricia Tachinardi) (Cine Rojo)		SIMPOSIO: Las aves frente al impacto del cambio en el uso del suelo. (Rebeca Lobo) (Auditorio 17 de octubre)			
16 a 16.30					Coffee Break				
16.30 a 18		Presentaciones orales (Microcine)		Presentaciones orales (Cine Azul)		Presentaciones orales (Cine Rojo)		SIMPOSIO: Interacción mutualista planta-animal (Adriana Aranda) (Auditorio 17 de octubre)	
18 a 19					CONFERENCIA: Sebastián Fracchia (Auditorio 17 de octubre)				
19.30 a 22					BRINDIS DE BIENVENIDA (Salón OSUNLAR)				

MIÉRCOLES 16 DE OCTUBRE

9 a 11		Taller Introducción al diseño de investigaciones en la conservación de la biodiversidad y campos afines (Peter Feinsinger- Iralys Ventosa Rodríguez) (Microcine)		Presentaciones orales (Cine Azul)		Presentaciones orales (Cine Rojo)		MESA REDONDA: Como las normas del TC207 Environmental Management contribuyen a los Objetivos de Desarrollo de Sostenibilidad de Naciones Unidas (Aurora Agullo-IRAM). Intercambio de saberes entre empresarios y académicos con soluciones implementadas a problemáticas concretas: Tetra Pak/ Serrano/ Toyota (Auditorio 17 de octubre)	
11 a 11.30					Coffee Break				
11.30 a 12.30					CONFERENCIA: L. Corso y D. Duverges - Sec. de Ambiente de la Nación (Auditorio 17 de octubre)				
12.30 a 14.30					ALMUERZO Y SESIÓN DE POSTERS (Hall Rectorado)				
14.30 a 16.30		Taller Introducción al diseño de investigaciones en la conservación de la biodiversidad y campos afines		Presentaciones orales (Cine Azul)		Presentación del Proyecto de Ley de Biodiversidad - Organizado por la Secretaría de Ambiente La Rioja (Cine rojo)		SIMPOSIO: Biodiversidad en agroecosistemas (Peter Searles) (Auditorio 17 de octubre)	
16.30 a 17					Coffee Break				
17 a 19.00		Taller Introducción al diseño de investigaciones en la conservación de la biodiversidad y campos afines		Presentaciones orales (Cine Azul)		SIMPOSIO: "Los algarrobos especies promisorias para mitigar la desertificación" (Maria Pia Mom) (Cine Rojo)		MESA REDONDA: Intercambio de saberes entre empresarios y académicos para proyectar soluciones a problemáticas concretas (Auditorio 17 de octubre)	
19 a 20					CONFERENCIA: Renée Fortunato (Auditorio 17 de octubre)				



JUEVES 17 DE OCTUBRE

9:00 a 10:30	SIMPOSIO: Murciélagos: Biodiversidad y su relación con el hombre (Tatiana Sanchez) (Microcine)			DISERTACIONES: 9:00 Juan Carlos López Acosta 9:30 Claudio Bertonatti y Valeria Bauni 10:00 Luis Calcaterra (Auditorio 17 de octubre)
10.30 a 11.00	Coffee Break			
11.00 a 12.00	CONFERENCIA : Gabriela Facciuto (Auditorio 17 de octubre)			
12.00 a 14.00	ALMUERZO Y SESIÓN DE POSTERS (Hall Rectorado)			
15.00 a 16.30	Presentaciones orales (Cine Azul)	Presentaciones orales (Cine Rojo)	SIMPOSIO: Conservación de la biodiversidad en las Yungas Australes: diagnóstico y estrategias a distintas escalas (Natalia Politi) (Auditorio 17 de octubre)	
16.30 a 17.00	Coffee Break			
17.00 a 18.30		Presentaciones orales (Cine Rojo)	SIMPOSIO: Etnobiología y la conservación de la biodiversidad cultural. (María Eugenia Suarez) (Auditorio 17 de octubre)	
19.00 a 20.00	CONFERENCIA: Verónica Lema (Auditorio 17 de octubre)			
21:00	CENA DE CAMARADERIA (Salón OSUNLAR)			

VIERNES 18 DE OCTUBRE

9.00 a 10.30	Presentaciones orales (Microcine)	Presentaciones orales (Cine Azul)	Presentaciones orales (Cine Rojo)	SIMPOSIO: Biología de los Anfibios y Reptiles: Biodiversidad, Ecología y Conservación. (Gabriela Gallardo) (Auditorio 17 de octubre)
10.30 a 11.00	Coffee Break			
11.00 a 12.00	CONFERENCIA: Fabiana Cuezco (Auditorio 17 de octubre)			
12.00 a 14.00	ALMUERZO Y SESIÓN DE POSTERS (Hall Rectorado)			
14.00 a 16.00	Presentaciones orales (Microcine)		SIMPOSIO: "Paleobiodiversidad y Conservación del Patrimonio Paleontológico" Lucas Fiorelli (Cine Rojo)	SIMPOSIO: Conservando para diversificar y diversificando para conservar (Adriana Salvo) (Auditorio 17 de octubre)
16.00 a 17.00	CONFERENCIA: Marcelo Cabido (Auditorio 17 de octubre)			
17.00 a 17.30	Coffee Break			
17.30 a 18.30	CONFERENCIA DE CIERRE: Verónica Di Stilio (Auditorio 17 de octubre)			
18.30	ACTO DE CIERRE			



CONFERENCIAS MAGISTRALES

En el marco del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad se invitó a científicos nacionales e internacionales de renombre, quienes dictaron Conferencias Magistrales durante las diferentes jornadas del Congreso. Las temáticas de las Conferencias estuvieron vinculadas al estudio de la biodiversidad y su aplicación en diferentes campos.



LA CONTRIBUCIÓN DEL ENFOQUE “EVO-DEVO” AL ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD VEGETAL



- **Dra. Verónica Di Stilio**

Universidad de Washington, Estados Unidos.

La integración del enfoque genético-molecular y el evolutivo ha resultado en una síntesis única y poderosa que promete la elucidación de los mecanismos que subyacen la generación de la biodiversidad. Ejemplos que abarcan todo tipo de organismos reiteran una misma respuesta: que la evolución actúa mayormente retocando, más que reinventado. Cambios en la regulación y función génica, frecuentemente asistidos por duplicaciones, promueven la reasignación de genes a nuevos circuitos de regulación y a funciones alternativas. Este proceso genera nuevas morfologías que constituyen la base sobre la que opera la selección natural para generar la biodiversidad biológica. Estas innovaciones morfológicas se generan a su vez durante el desarrollo de los organismos, que al enmarcarse en contexto filogenético-comparativo resulta en el enfoque de evolución y desarrollo, o “evo-devo”. En esta conferencia, se resumen ejemplos de estos procesos, basados en las principales innovaciones durante la evolución de las plantas terrestres y sus bases genéticas, para enfocarse luego en ejemplos particulares a los genes de la floración en angiospermas y sus homólogos. Así, se intenta reconstruir las funciones ancestrales de genes nodales en el desarrollo de plantas, contribuyendo a un entendimiento básico y global de cómo se genera la biodiversidad.

SOMOS CIENTÍFICOS TODOS: LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA AUTÓNOMA Y LA CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES LATINOAMERICANOS



- **Dr. Peter Feinsinger**

Universidad de North Arizona, Estados Unidos.

Por lo general las personas participando en este Congreso, como numerosos otros científicos latinoamericanos, nos dedicamos a la conservación de la biodiversidad de los paisajes en que vivimos y trabajamos. Muchos realizamos estudios científicos para obtener información útil directa o indirectamente a la toma de decisiones sobre la conservación. La investigación científica, siempre y cuando se emplee con cuidado, objetividad y humildad, es una herramienta poderosa para conocer, comprender y/o manejar mejor los elementos de nuestros alrededores. Desde Cuba y México hasta Tierra del Fuego el Ciclo de Indagación y el Ciclo de Indagación Aplicada nos proveen de esquemas científicos integrados y coherentes para realizar estudios de campo relevantes a la conservación y campos afines. Sin embargo, los científicos profesionales no somos las únicas personas capaces de investigar con fines de conocer, comprender y manejar mejor los fenómenos llamativos o desafiantes del paisaje local. Otros habitantes, aunque no se consideren “científicos”, también pueden realizar investigaciones científicas autónomas y rigurosas sobre los elementos de sus alrededores, sean indagaciones motivadas por la simple curiosidad (siguiendo el mismo Ciclo de Indagación) o aquellas motivadas por la búsqueda de soluciones a problemas o desafíos (siguiendo el Ciclo de Indagación Aplicada).



LEGUMINOSAS NATIVAS CON USO TERAPÉUTICO: PROPUESTAS DE PRÁCTICAS PRODUCTIVAS SUSTENTABLES



- **Ing. Agr. Dra. Renée H. Fortunato**

Instituto de Recursos Biológicos, CIRN-INTA, CONICET, Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias, Universidad de Morón, provincia de Buenos Aires, Argentina.

La flora argentina comprende más de 10.000 especies, muchas de la cuales tienen registros de uso medicinal, antimicrobianos y nutraceuticos. En la Familia Leguminosae, se están evaluando representantes silvestres con actividad terapéutica, y gracias a estudios taxonómico-morfológicos, químicos y moleculares, se ha determinado que: *Bauhinia forficata* Link subsp. pruinosa (Vogel) Fortunato & Wunderlin (pezuña de vaca/buey, pata de vaca/buey) tiene actividad antiinflamatoria, antidiabética, diurética y analgésica, y *Senna spectabilis* (DC.) H.S. Irwin & Barneby var. *spectabilis* (candelillo, carnaval, mucuteno) propiedades antibacterianas, antifúngicas y antioxidantes. En ambas especies se realiza caracterización poblacional, con posterior selección y adaptación. Este proceso se logra a través de un uso integral y racional, la conservación de las poblaciones silvestres y su hábitat natural, minimizando el impacto de la degradación del ecosistema y fragmentación del paisaje. La propuesta es generar nuevos recursos, dar un valor productivo a la flora nativa y fortalecer el desarrollo territorial del sistema agropecuario y agroindustrial. Además, gracias a la edición de genes y la secuenciación de próxima generación (Next Generation Sequencing), es posible determinar genes candidatos de adaptación, estrategia que posibilita proponer procesos tecnológicos con el objetivo de acelerar la domesticación de árboles forestales en un mundo cambiante.

VALORACIÓN Y USO DE FLORA NATIVA CON POTENCIAL ORNAMENTAL



- **Dra. Gabriela Facciuto**

Instituto de Floricultura, INTA Castelar, CONICET, Argentina.

La flora argentina tiene todavía muchas posibilidades de desarrollo para la generación de nuevos cultivos para la floricultura global. La demanda global de variedades ornamentales genera también la necesidad de nuevos genotipos de cultivos ya consolidados buscando nuevas formas y/o tolerancia a factores bióticos y abióticos. Además, la tendencia del uso de especies funcionales, especies para usos específicos (cortinas, techos verdes, etc.), impulsan la exploración y colecta de especies con este potencial. El Instituto de Floricultura trabaja en el desarrollo de germoplasma ornamental, desde la colecta en zonas de origen y distribución de las especies, caracterización, mejoramiento genético hasta la transferencia al mercado nacional e internacional. Este trabajo permitió que se inscribieran más de 20 cultivares en el Registro Nacional de Cultivares (INASE). Se presentará el caso de *Alstroemeria*, las técnicas de mejoramiento y la obtención de los primeros híbridos. Se inició un plan de mejoramiento que incluye especies nativas y cultivares basados en el estudio de la aptitud combinatoria a través de la realización de cruzamientos dirigidos y rescate de embriones. Se obtuvieron híbridos que están siendo evaluados y se seleccionó un clon para su inscripción. Es importante mencionar que a través de estos trabajos se avanzó significativamente en aspectos técnicos y legales asociados al acceso de los recursos genéticos y modelos de transferencia al sector productivo.



CONSERVAR ¿QUÉ? CONSERVAR ¿CÓMO? REFLEXIONES REVERSAS DESDE EXPERIENCIAS ANTROPOLÓGICAS EN LOS CERROS DEL ANDE



- **Dra. Verónica Soledad Lema**

Instituto de Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, CONICET,
Argentina.

En el marco de un encuentro sobre conservación de biodiversidad, las preguntas que el título plantea invitan a una reflexión que lleve “a foja cero” los referentes y los modos en que tal tarea se suele realizar. La reflexión surge de las propias comunidades con quienes muchas veces deseamos emprender tal tarea, comunidades que nos plantean situaciones y fenómenos que escapan a lo que entendemos tanto por biodiversidad como por conservación, pero que están inextricablemente unidos a ambos. Como tal, puede que esta paradoja no tenga solución, sin embargo, deja abierto el camino para entender que los mundos que asumimos pueden no ser los únicos y que plantas, animales y ecosistemas pueden necesitar para su existencia condiciones que se ajustan, pero también exceden, a los de un plan de conservación. Desfolclorizar lo que nos resulta irracional en el otro y llevar a serio los mundos nativos, es un ejercicio tan necesario como difícil que nos alerta sobre una pregunta ausente en el título, pero presente detrás de la trama: conservar ¿para quién? Pregunta que, lejos de suturarse en un “para la humanidad toda”, su-pura en la pregunta de quién define qué es humano, quién define qué es natural, quién define -por ende- cómo y qué conservar.



MIMERCOLOGÍA ARGENTINA, ¿UN MUNDO DIVERSO POR DESCUBRIR? AVANCES Y DESAFÍOS EN EL ESTUDIO DE HORMIGAS EN EL SIGLO XXI



- **Dra. Fabiana Cuezco**

Universidad Nacional de Tucumán, CONICET, Argentina.

Las hormigas constituyen uno de los grupos de organismos más abundantes en casi cualquier ecosistema terrestre y se comportan como verdaderos ingenieros de ecosistemas, es decir, como organismos capaces de crear, modificar y mantener hábitats, controlando directa o indirectamente la disponibilidad de recursos para otros organismos. No sin razón, a nivel mundial, los formícidos constituyen uno de los grupos de insectos más utilizados como bioindicadores de salud ambiental, conservación y recuperación de ambientes terrestres. Argentina, dada su extensión longitudinal ofrece una multiplicidad de ecoregiones que albergan comunidades de hormigas muy diversas y, en muchos casos, como por ejemplo en ambientes áridos o semiáridos, muy poco conocidas. A pesar de estas características geográficas destacadas, el conocimiento de las hormigas y sus interacciones con otros organismos en el país continúa siendo fragmentario. Más de 700 especies registradas, muchos fósiles, una valiosa cantidad de endemismos, sumado a la gran diversidad de ambientes presentes en la Argentina hacen que el desarrollo de la mirmecología no sea una tarea sencilla, aunque sí muy necesaria. Mucho queda por descubrir, sobre todo en lo que respecta a historia natural, ciclos de vida, etc. Actualmente se están desarrollando una gran cantidad de trabajos colaborativos en este sentido, lo que impulsa la generación de nuevo conocimiento sobre las hormigas y los ambientes donde ellas habitan.



HONGOS ENDÓFITOS RADICALES EN AMBIENTES EXTREMOS RIOJANOS



- **Dr. Sebastián Fracchia**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica, La Rioja, CONICET, Argentina.

Las plantas tienen la capacidad de asociarse con un consorcio complejo de microorganismos. Estos están conformados principalmente por hongos y bacterias que pueden ocupar interna o externamente los órganos aéreos o subterráneos de la planta hospedante. Por otra parte, el concepto de holobionte se refiere a la planta y los microorganismos asociados, entendiendo a estos últimos como una extensión del genoma que tiene efectos significativos sobre el hospedante. Dentro del microbioma fúngico asociado a las raíces de las plantas, destacan los hongos micorrízicos, los cuales pueden tener efectos positivos sobre el hospedante. En condiciones extremas del medio, grupos funcionales fúngicos pueden proporcionarle al hospedante efectos mitigadores a variables estresantes, como son las temperaturas extremas, oligotrofia, alta irradiación, metales pesados, estrés hídrico o alta salinidad en el suelo. En La Rioja estas variables están presentes en los ambientes desérticos que predominan en los tres distritos fitogeográficos de la provincia: distrito Chaqueño, Desierto del Monte y Altoandino. En este contexto presentamos tres estudios sobre hongos asociados a las raíces de especies que habitan estos ambientes riojanos, incluyendo estudios taxonómicos, fisiológicos y ecológicos, así como las potencialidades biotecnológicas de aislamientos específicos.

LA VEGETACIÓN DE LA RIOJA EN EL CONTEXTO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



• **Dr. Marcelo Cabido**

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, CONICET, Universidad Nacional de Córdoba.

En esta conferencia trataré de responder a las siguientes preguntas, que considero imprescindibles: 1) ¿por qué decidimos escribir un libro sobre la vegetación riojana y confeccionar un mapa que expresa sus patrones espaciales actuales?, 2) ¿qué muestra este mapa de vegetación?, o, más bien y más interesante, ¿qué NO muestra el mapa?, y 3) ¿cuál es el grado de representatividad en el sistema provincial de áreas protegidas de la heterogeneidad (y diversidad) que exhibe el mapa? Con respecto a la primera pregunta, intentaré demostrar lo poco que hemos avanzado en los estudios de vegetación después de las contribuciones de autores clásicos como por ej., Ángel L. Cabrera. Pondré énfasis en destacar la importancia y necesidad de profundizar los estudios de la cobertura de la vegetación a escala nacional y de las provincias argentinas. Mediante las respuestas a la segunda pregunta, informaré sobre los alcances de nuestro estudio de la vegetación riojana, destacando el contenido de las unidades representadas en el mapa pero, principalmente, poniendo de manifiesto lo que el mapa no muestra y queda pendiente para nuevos estudios. Finalmente, y a partir del grado en que los distintos tipos de vegetación están representados en el sistema formal de áreas naturales protegidas de la provincia de La Rioja, destacaré vacíos y necesidades para lograr un esquema que asegure la conservación de la biodiversidad del territorio riojano.



EL ROL DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA DEGRADACIÓN DE TIERRAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



- **Dra. Dolores Duverges y Lic. Laura Corso**

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Argentina.

En el marco de un encuentro sobre conservación de biodiversidad, las preguntas que el título plantea invitan a una reflexión que lleve “a foja cero” los referentes y los modos en que tal tarea se suele realizar. La reflexión surge de las propias comunidades con quienes muchas veces deseamos emprender tal tarea, comunidades que nos plantean situaciones y fenómenos que escapan a lo que entendemos tanto por biodiversidad como por conservación, pero que están inextricablemente unidos a ambos. Como tal, puede que esta paradoja no tenga solución, sin embargo, deja abierto el camino para entender que los mundos que asumimos pueden no ser los únicos y que plantas, animales y ecosistemas pueden necesitar para su existencia condiciones que se ajustan, pero también exceden, a los de un plan de conservación. Desfolclorizar lo que nos resulta irracional en el otro y llevar a serio los mundos nativos, es un ejercicio tan necesario como difícil que nos alerta sobre una pregunta ausente en el título, pero presente detrás de la trama: conservar ¿para quién? Pregunta que, lejos de suturarse en un “para la humanidad toda”, su-pura en la pregunta de quién define qué es humano, quién define qué es natural, quién define -por ende- cómo y qué conservar.



SIMPOSIOS

Durante las jornadas tuvieron lugar simposios relacionados con las líneas temáticas del Congreso. Cada simposio contó con un coordinador referente en cada área. Se desarrollaron un total de 11 simposios contando con la participación de destacados investigadores y docentes en el ámbito nacional e internacional.



“CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS YUNGAS AUSTRALES: DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS A DISTINTAS ESCALAS”

- **Coordinación: Politi, N.**^(1,2)

⁽¹⁾ INECOA (Instituto de Ecorregiones Andinas) CONICET.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Jujuy.

La biodiversidad actualmente está en una crisis a nivel global enfrentando la sexta extinción masiva. Las Yungas Australes son bosques de montaña del noroeste argentino y sur de Bolivia que no han escapado a estos procesos de pérdida de biodiversidad. Las Yungas Australes contienen un alto número de especies endémicas y amenazadas y es uno de los centros de mayor biodiversidad del mundo. Además, estos bosques son esenciales para la sociedad, ya que de ellos se obtienen numerosos bienes y servicios ecosistémicos. La complejidad en la organización de los sistemas naturales requiere que las estrategias de conservación se focalicen a distintas escalas. En esta mesa redonda se resume, a través de cuatro ponencias, la información generada a distintas escalas en las Yungas Australes con el objetivo de delinear pautas de manejo para asegurar la conservación de la biodiversidad a través del uso sustentable y la determinación de áreas prioritarias para la conservación. Se pretende identificar las ventajas y las limitantes del enfoque a distintas escalas para definir la estrategia más efectiva para la conservación de la biodiversidad. Finalmente, se plantearán los desafíos de implementar los resultados en el ámbito de la gestión.



CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS YUNGAS AUSTRALES: DIAGNÓSTICO Y ESTRATEGIAS A DISTINTAS ESCALAS

● **Politi, N.**^(1,2) y **Rivera, L.**^(1,2)

⁽¹⁾ INECONA (Instituto de Ecorregiones Andinas) CONICET.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Jujuy.

La ecorregión de las Yungas Australes representa el límite sur de los bosques nublados del Neotrópico. Las Yungas Australes albergan una elevada heterogeneidad ambiental con un marcado gradiente latitudinal y altitudinal que explica una alta riqueza de especies. En esta ecorregión, encuentran su único refugio en la Argentina el loro pinero, roble y mirlo, y contiene poblaciones importantes de yaguararé, pecarí labiado y tapir. Las Yungas Australes proveen diversos bienes (por ejemplo, 15 especies de valor forestal) y servicios ecosistémicos (por ejemplo, agua para irrigación de más de 2.000.000 ha de cultivo) para el bienestar de las poblaciones humanas. En la Argentina, el 30 % de las Yungas Australes ha sido transformado a zonas agrícolas y los bosques remanentes están sujetos a intensos usos como el aprovechamiento forestal, ganadero e hidrocarburífero. El objetivo de este trabajo es mostrar los avances de nuestro grupo de investigación en generar información para la conservación de la biodiversidad que pueda aplicarse en la planificación territorial de las Yungas Australes. El área de estudio abarca desde el límite con Bolivia hasta el Parque Nacional El Rey, con una superficie de 4.300.000 ha. En este sector, 687.000 ha han sido transformadas, 1.667.500 ha tienen bosques con alta influencia antrópica, 193.000 ha están protegidas como parques nacionales y 1.752.500 ha mantienen bosques con baja influencia antrópica. La elevada superficie de bosques con baja influencia antrópica brinda una oportunidad para implementar estrategias de conservación de grano grueso, por ejemplo, mejorando el sistema de áreas protegidas e implementando usos sustentables de las actividades que se realizan en los bosques remanentes. Sin embargo, para asegurar la extraordinaria biodiversidad de las Yungas Australes será necesario complementar las estrategias de grano grueso con estrategias de grano fino al focalizar esfuerzos en aquellas especies y ambientes que están amenazados y necesitan una urgente intervención.

E-mail: npoliti@conicet.gov.ar



CONSERVACIÓN ENFOCADA EN ESPECIES AMENAZADAS Y ENDÉMICAS DE LAS YUNGAS AUSTRALES DE SALTA Y JUJUY

● **Bardavid, S.^(1,2); Tejerina, Y.^(1,2); Rivera, L.^(1,2) y Politi, N.^(1,2)**

⁽¹⁾ INECHOA, CONICET-UNJU.

⁽²⁾ Fundación para la Conservación y Estudio de la Biodiversidad (CEBio).

⁽²⁾ Universidad Nacional de Jujuy.

Las Yungas Australes son selvas de montaña del noroeste argentino y sur de Bolivia consideradas un *hotspot* de biodiversidad a escala global. Estas selvas albergan 300 especies de aves y 157 de mamíferos, entre ellas especies endémicas y categorizadas como amenazadas a nivel global o nacional. Los esfuerzos de conservación deben focalizarse sobre estas especies que poseen la mayor probabilidad de extinción ya que tienen distribuciones restringidas o han sufrido retracciones en sus abundancias principalmente por la transformación y degradación del hábitat por actividades antrópicas. El objetivo de este trabajo es mostrar avances en el conocimiento sobre la distribución y abundancia de siete especies amenazadas y/o endémicas de las Yungas Australes en las provincias de Salta y Jujuy, Argentina. Se modeló con MAXENT la distribución potencial de hábitat adecuado en base a registros de ocurrencia de mirlo de agua (*Cinclus schulzi*), loro pinero (*Amazona tucumana*), tapir (*Tapirus terrestris*), pecarí labiado (*Tayassu peccari*), yagareté (*Panthera onca*), pava alisera (*Penelope dabbeni*) y roble criollo (*Amburana cearensis*). Los datos de abundancia de las especies fueron colectados con técnicas específicas: cámaras trampa, transectas de conteo y conteos de dormideros. La distribución potencial del mirlo fue de 27.298 ha, loro pinero 1.821.534 ha, tapir 1.776.358 ha, pecarí labiado 1.847.289 ha, yagareté 1.085.733 ha, pava alisera 441.372 ha y roble criollo 594.433 ha. Estimamos 0.94 ± 1.55 mirlos/km, 61.78 ± 168.31 loros pineros/hora, una probabilidad de ocurrencia del tapir de $\Psi = 0.68 \pm 0.24$, 37.01 ± 330.81 pecarí labiado/1000 días cámaras, 1.86 ± 7.67 yagareté/1000 días cámaras, 0.80 ± 0.54 pava alisera/km y 1.12 (95 % CI 0.48–2.63) robles/ha. Estos resultados contribuyen a definir una línea de base y determinar el estado de estas especies en las Yungas Australes para planificar estrategias de conservación.

E-mail: bardavidsofia@gmail.com



CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN SITIOS DE SELVA PEDEMONTANA CON APROVECHAMIENTO FORESTAL

- **Alcalde, A.; Politi, N.; Ruggera, R.; Schaaf, A.; Tallei, E.; Vivanco, C. y Rivera, L.**
Instituto de Ecorregiones Andinas-CONICET.

El aprovechamiento forestal en la selva pedemontana, consiste en la extracción selectiva de árboles de alto valor comercial, y en general se realiza sin criterios que aseguren la sustentabilidad ecológica. En este trabajo se comparó la densidad de nidos de aves que nidifican en huecos, la densidad de pájaros carpinteros y la abundancia de familias de arañas entre sitios con y sin aprovechamiento forestal. Además, se identificaron grupos de aves de sotobosque asociadas a cada tipo de tratamiento y se analizaron las redes de interacciones entre aves que nidifican en huecos y árboles. Se realizaron búsquedas de nidos de aves en huecos de árboles, puntos y transectas de conteo para aves y se colocaron trampas de caída para arañas. En sitios sin aprovechamiento se registró una mayor densidad de nidos ($0,8 \pm 0,2$ nidos/ha vs. $0,1 \pm 0,1$ nidos/ha; $W = 506$; $p < 0,001$) y de pájaros carpinteros ($0,05$ [95 % I.C.: $0,04 - 0,11$] ind/ha vs. $0,02$ ind/ha [$0,01 \pm 0,03$] ind/ha) y una mayor tasa de captura para las familias de arañas Micropholcommatidae ($0,1 \pm 0,1$ vs. $0,04 \pm 0,06$), Nemesiidae ($0,09 \pm 0,11$ vs. $0,02 \pm 0,03$), Pholcidae ($0,11 \pm 0,18$ vs. $3,7e^{-3} \pm 0,01$) y Scytodidae ($0,03 \pm 0,06$ vs. $0,0 \pm 0,0$) que en sitios aprovechados. Las aves de sotobosque asociadas a sitios sin aprovechamiento son *Turdus rufiventris*, *Sittasomus griseicapillus*, *Thraupis sayaca*, *Casiornis rufus*, *Tolmomyias sulphurescens*, y *Lepidocolaptes angustirostris* (AUC=0,84 [95 % I.C.: 0,78-0,89]) y asociadas al aprovechamiento *Thamnophilus caerulescens*, *Leptotila megalura*, *Catharus ustulatus*, *Poecilatriccus plumbeiceps*, y *Synallaxis scutata* (AUC= 0,73 [95 % I.C.: 0,60-0,80]). Con el análisis de redes de interacción se identificaron en sitios sin aprovechamiento especies clave de árboles como *Calycophyllum multiflorum* y *Amburana cearensis* y árboles muertos en pie. Estos resultados muestran que existen cambios producidos por el aprovechamiento forestal en los grupos estudiados y que para asegurar su conservación será necesario implementar medidas de manejo que minimicen los impactos de esta actividad.

E-mail: biol.asalcalde@gmail.com



CONSERVACIÓN DE AVES Y MAMÍFEROS A ESCALA DE PAISAJE EN LA SELVA PEDEMONTANA DEL NOROESTE ARGENTINO

- **Gomez, D.; Morales, M.; Bardavid, S.; Scheffer, M.; Rivera, L. y Politi, N.**
Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA)-CONICET. Universidad Nacional de Jujuy.
Fundación para la Conservación y Estudio de la Biodiversidad (CEBio).

Uno de los ecosistemas más amenazados de la Argentina es la selva pedemontana de las Yungas Australes. Parte de su superficie ha sido transformada (≈ 926.500 ha), resultando un paisaje fragmentado con matriz agrícola y parches de bosques nativos remanentes. La planificación a nivel de paisaje es necesaria para conservar las especies de amplios requerimientos y los procesos ecológicos que ocurren a una escala amplia. La influencia humana consiste en la directa transformación del bosque a otros usos del suelo (cultivos, urbanización, aprovechamiento forestal, incendios forestales y ganadería). La huella humana es una herramienta que permite mapear los impactos antrópicos sobre la biodiversidad a escala global y regional. Nuestro objetivo es entender cómo responden los ensambles de aves y de mamíferos medianos y grandes a la influencia humana a nivel del paisaje de la selva pedemontana. Registramos presencia y abundancia de aves y mamíferos grandes y medianos, mediante la utilización de cámaras trampa, grabadores de sonido, redes de niebla, puntos de conteo y transectas de observación. La riqueza y abundancia relativa de aves fue significativamente mayor en matriz de bosque nativo que en matriz de cultivo ($F=56.26$, $p=0.0002$; $F=5.46$, $p=0.02$, respectivamente). Sitios con incendios forestales cercanos a sitios sin incendios mostraron mayor similitud del ensamble de aves que sitios incendiados alejados ($\text{stress}=0.23$, $p=0.001$, $\text{stress}=0.21$, $p=0.001$; respectivamente). Del total de registros de mamíferos, el 75 % ocurrió en huella humana 0. A escala de paisaje, nuestros resultados mostraron la importancia de la conectividad ante disturbios como el fuego, el tipo de matriz y el menor nivel de influencia expresado a través de la huella humana. Esperamos que este trabajo brinde información útil para delinear estrategias de conservación de la selva pedemontana a escala de paisaje.

E-mail: madanielagomez@gmail.com



“ETNOBIOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL”

- **Coordinación: Suarez, M. E.**

Grupo de Etnobiología, DBBE, FCEyN, UBA. INMIBO (UBA-CONICET).

La etnobiología como campo científico tiene un papel privilegiado para aportar a la conservación de la diversidad biológica y cultural, dado que justamente su foco de estudio es la relación naturaleza-cultura. Las sociedades indígenas y campesinas poseen un acervo de conocimientos detallado y profundo sobre la naturaleza acumulado durante siglos, plasmado en su cosmología, que se transmite de generación en generación a través de diálogos, prácticas, narrativas y formas de vivir, nombrar y actuar en lo cotidiano. Los estudios etnobiológicos revalorizan saberes y prácticas indígenas y aportan información no solo útil sino necesaria para planes de manejo de recursos locales y el ambiente. Este simposio pretende resaltar las contribuciones, directas o indirectas, de la etnobiología a la conservación de la diversidad biocultural, mostrando ejemplos diversos de estudios etnobiológicos desarrollados en nuestro país. Asimismo, se espera remarcar y discutir acerca de la “pérdida de saberes” en las sociedades, en base a las experiencias e investigaciones desarrolladas por los participantes, así como las posibles implicancias de dicho fenómeno en la conservación de la biodiversidad.

E-mail: eugesuarez78@gmail.com



NOMBRES, USOS Y EXPERIENCIAS WICHÍS DEL ENTORNO. APORTES DE LA ETNOBIOLOGÍA A LA DIVERSIDAD BIOCULTURAL Y REFLEXIONES SOBRE LA PÉRDIDA DE SABERES Y PRÁCTICAS TRADICIONALES

- **Suarez, M. E.**

Grupo de Etnobiología, DBBE, FCEyN, UBA. INMIBO (UBA-CONICET).

Las transformaciones ambientales y sociales son inherentes al mundo mismo. Sin embargo, es innegable que en los últimos siglos y cada vez con mayor velocidad, los cambios que se producen afectan dramáticamente a la diversidad biológica y cultural. Las culturas se vinculan (i.e. conocen, sienten, manejan, utilizan, clasifican, nombran, experimentan) de manera diversa con los seres vivos y espacios de su entorno, por lo que la diversidad biológica está íntimamente conectada con la diversidad cultural. En esta línea, la etnobiología como campo científico tiene un papel privilegiado para aportar a la conservación de la diversidad, dado que justamente su foco de estudio es la relación naturaleza-cultura en un momento y lugar dados, y/o a través del tiempo y el espacio. En esta presentación, a partir de resultados de investigaciones etnobiológicas desarrolladas en diversas comunidades wichís del norte argentino, se ejemplifican distintas formas en que la etnobiología contribuye (directa o indirectamente) a conservar y promover la diversidad biocultural. Estas van desde información sistematizada de base que sirve a diversas disciplinas y a actores locales para acciones y proyectos vinculados al tema, así como actividades concretas que suceden a campo y a nivel social que tienden a resguardar o revitalizar experiencias que sean útiles a los mismos fines. A la vez, se reflexiona en torno a la pérdida de conocimientos y prácticas tradicionales, posibles consecuencias y causas y su vinculación con la conservación de la biodiversidad. Esto se realiza en base a lo que sucede en el contexto wichí con los nombres vernáculos de animales, plantas y hongos, con usos antiguos de los mismos, y con prácticas asociadas, desde una aproximación donde la experiencia directa con el ambiente es la que genera percepciones, sentimientos y en última instancia, conocimientos.

E-mail: eugesuarez78@gmail.com



LA MIEL DE *PLEBEIA MOLESTA* Y OTROS INSECTOS MELÍFEROS EN LA CULTURA CAMPESINA DEL NOROESTE DE CÓRDOBA, ARGENTINA

● Geisa, G. M.⁽¹⁾ y Hilgert, N. I.⁽²⁾

⁽¹⁾ Instituto de Antropología de Córdoba (IDACOR), Universidad Nacional de Córdoba-CONICET.

⁽²⁾ Instituto de Biología Subtropical, Universidad Nacional de Misiones-CONICET. Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. Asoc. Civil CeIBA.

Las meliponas (familia Apidae, tribu Meliponini) son abejas nativas sin aguijón cuyos productos (miel y otros elementos de la colmena) han sido utilizados por varias culturas indígenas y campesinas desde la antigüedad. Este estudio enumera las especies de insectos melíferos nativos conocidos por los criollos del noroeste de Córdoba. También analiza en particular la relación entre los campesinos que viven en tres ambientes diferentes en la región y los usos que asignan a la miel de *Plebeia molesta*. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con 42 interlocutores clave. Para analizar la información obtenida se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos. Las personas locales reconocen 4 etnoespecies de insectos melíferos nativos, siendo “quella” la más citada. Su miel se utiliza principalmente con fines medicinales y como alimento. El uso predominante como medicamento es la ingestión en forma pura (45 %) y las afecciones más frecuentemente tratadas son las relacionadas con el sistema respiratorio (88,53 %). Los usos asignados y formas de empleo de la miel difieren entre ambientes y muestran una alta variabilidad en relación con las características socioculturales y ocupacionales de los habitantes. En relación con los cambios percibidos en la disponibilidad de este recurso a través del tiempo, el 75 % de los interlocutores consideró que la frecuencia de encuentros con los nidos ha disminuido en las últimas décadas. Se concluye que esta miel es un recurso valioso para los campesinos de la región. Dada la disminución percibida de estas poblaciones, se deben implementar estrategias de manejo y conservación que, incorporando el punto de vista campesino, garanticen su accesibilidad y perpetuidad.

E-mail: meligeisa@gmail.com; normahilgert@yahoo.com.ar



¿QUÉ SABEMOS SOBRE EL CONOCIMIENTO, USO Y VALORACIÓN DE LAS PLANTAS TINTÓREAS EN ARGENTINA? PERSPECTIVAS PARA LOS FUTUROS ETNOBIÓLOGOS

- **Trillo, C.**

Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. IMBIV.

El estudio sobre las plantas tintóreas se encuentra atravesado por enfoques biológicos, artístico, económicos y de conservación. Revisar el estado actual del conocimiento sobre la diversidad, usos y valoraciones de las plantas tintóreas permitirá orientar y definir futuros esfuerzos de investigación y acción. Con ese objetivo se sistematizaron los registros de especies de la Exposición Universal de París (EUP), 1889, las registradas por Marzocca (1993), y las incluidas en publicaciones con metodología etnobotánica actuales. Se analizaron las diferencias entre los listados de especies documentados a través del tiempo, se detectaron las regiones geográficas y especies que brindan colores de difícil obtención y se proponen líneas futuras de investigación para jóvenes etnobiólogos. En los registros de la EUP se mencionaron 61 spp. tintóreas y Marzocca incluyó 178 spp. En la actualidad, publicaciones realizadas con metodología etnográfica focalizadas en una región biocultural específica muestran: regiones de la Argentina bien estudiadas y otras con escasa o nula presencia de estudios; un aumento en el número de spp. mencionadas; la existencia de asociaciones de artesanos textiles que poseen interés en el tema y mantienen la práctica de tinción viva; la reafirmación de la identidad de pueblos originarios y campesinos a través de la obra artística asociada a textiles. Esta revisión permitió detectar: la presencia de nuevas especies con propiedades tintóreas que se suman a la disponibilidad preexistente; la disminución de menciones de plantas que tiñen de azul-morado y que se pierde la práctica de teñir con plantas debido a cambios en el estilo de vida. Se sugiere enfocar esfuerzos en el estudio y sistematización de prácticas y zonas no exploradas hasta el momento y aprovechar las “oportunidades” para la conservación de conocimientos botánico tradicional que ofrecen la alta valoración cultural y económica de los textiles teñidos con productos naturales.

E-mail: ceciliatrillo1@gmail.com



“MURCIÉLAGOS: BIODIVERSIDAD Y SU RELACIÓN CON EL HOMBRE”

- **Coordinación: Sanchez, R. T.**

PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), y PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET.

El simposio tuvo como eje central la importancia de conservación de los murciélagos de Argentina, incluyendo conferencias sobre cómo trabajan en el país las diferentes delegaciones que forman parte del Programa de Conservación de Murciélagos. Otra conferencia será en relación a la diversidad de murciélagos en la provincia con la presentación de una nueva especie para la ciencia. Será importante presentar de qué manera las personas, por lo general reaccionan ante estos mamíferos, mitos y verdades que se asocian a los mismos. Se presentará información actual sobre la relación de virus y los murciélagos y los programas de conservación que actualmente trabajan en el país.

E-mail: rtesanchez@gmail.com



MURCIÉLAGOS DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA: DIVERSIDAD Y DISTRIBUCIÓN

- **Sánchez, R. T.**

PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), y PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET.

Hasta el momento el conocimiento sobre la fauna de micromamíferos de la provincia de La Rioja era muy pobre, siendo esta una de las provincias menos conocidas y estudiadas de Argentina, para el caso de los murciélagos esto no fue diferente. Estudios previos realizados sugirieron que la cantidad de especies de la provincia debía ser mayor que lo hasta entonces conocido. Esta hipótesis estaba basada particularmente en la variada diversidad ambiental de La Rioja que contiene regiones como Altos Andes, Puna, Monte y Chaco Seco. Independientemente de la importancia faunística, la variedad de ambientes de la provincia sugiere la existencia de una riqueza equivalente que necesitaba ser estudiada. Las incógnitas no solo se presentaron a nivel de definir el elenco de especies que habitan la provincia, sino también en la clarificación de la situación taxonómica de dichas especies. Este trabajo de investigación tuvo por objetivo principal estudiar y conocer la diversidad de especies de murciélagos que habitan la provincia, definir sus identidades taxonómicas, afinar el conocimiento sobre la distribución y analizar algunos de los patrones biogeográficos. La metodología básica consistió en muestreos intensivos y extensivos priorizando regiones con ausencia de información, y completando el análisis con el estudio de material depositado en colecciones sistemáticas y literatura. La investigación se realizó en base a la morfología y morfometría externa y craneal y la obtención de datos bioecológicos básicos durante los muestreos. Se incorporan cinco registros nuevos para la provincia, una especie es considerada nueva para la ciencia, siendo así el número total de 15 especies de murciélagos para La Rioja. De acuerdo a las distribuciones en las diferentes ecorregiones de la provincia, la región chaqueña tiene cinco especies que son de distribución exclusiva en esta región en la provincia.

E-mail: rtesanchez@gmail.com



PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS DE ARGENTINA (PCMA): UN OBJETIVO QUE ENFRENTA MÚLTIPLES DESAFÍOS

- **López Berrizbeitia, M. F.**

PCMA (Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina), y PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, CONICET.

El Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina (PCMA), está integrado por investigadores, estudiantes y miembros de la comunidad, interesados en conservar y conocer a los murciélagos. Trabaja para desmitificar las falsas creencias que los identifica como organismos perjudiciales para el hombre y es objetivo prioritario del programa educar e informar a la población en general sobre la importancia de los murciélagos en la naturaleza, la vida y la sociedad humana. Este programa forma parte de la Red Latinoamericana para la Conservación de los Murciélagos (RELCOM) la cual busca detener la pérdida de especies y poblaciones de murciélagos en Latinoamérica, y lograr que en todos los países latinoamericanos los murciélagos sean apreciados, reconocidos, respetados y conservados. Actualmente, la red está conformada por 22 países de Latinoamérica y el Caribe. El PCMA se apoya en tres líneas fundamentales: educación y difusión, conservación y gestión y finalmente investigación. Se han creado delegaciones provinciales en el país, cuyos miembros realizan actividades que son de fundamental utilidad para llevar adelante los programas de educación e información general que el programa se ha propuesto. Todos los años se organizan talleres en las distintas provincias para debatir los problemas y plantear soluciones a los mismos. Los problemas más frecuentes se relacionan con las amenazas que sufren los murciélagos por parte de la sociedad, entre ellas, la pérdida de hábitat, los conflictos hombre-murciélagos y el desconocimiento, siendo este último el más importante.

E-mail: mflopezberri@hotmail.com



“ME PARECIÓ VER UN LINDO MURCIÉLAGO”

- **Castilla, M. C.**

Centro de Investigaciones y Transferencia de Catamarca (CONICET-UNCA)- (PCMA) Programa de Conservación de los Murciélagos de Argentina.

El gusto o el disgusto por los animales se cimientan en cuestiones culturales como la educación, que se asocia con un comportamiento positivo hacia los animales. Pero también existen predisposiciones biológicas generadas de la co-evolución entre el hombre y los animales. Por ejemplo: la emoción de miedo guía la actitud del hombre hacia los animales, y la porción del cerebro humano que expresa el miedo ha evolucionado a partir de las primeras interacciones con los animales. Otro ejemplo es el concepto de belleza, todo el mundo a nuestro alrededor es clasificado como bello y feo. La fealdad percibida puede explicarse, en parte, por el medio o peligro. Existen algunos rasgos antropométricos como: ojos grandes, una cara redonda y una nariz y boca pequeñas, que son asociados con la “simpatía”. Esto se sabe es innato desde el nacimiento. Los animales raros, filogenética y comportamentalmente distantes al humano, son percibidos negativamente debido a que es difícil decodificar sus estados emocionales. Estos animales feos y raros suelen estar adornados con mitos y leyendas que incluyen temor, respeto y aborrecimiento, lo que es peligroso para la supervivencia de estas especies raras o feas. Específicamente de la interacción con los murciélagos, no existen con frecuencia muertes humanas, incluso por rabia. La mayoría de las personas nunca vieron un murciélago de cerca, pero suelen tener ojos grandes e incluso ciertas especies tienen rostros simpáticos. A pesar de todo esto son extremadamente impopulares y, lamentablemente, esta característica se asocia con menos fondos para la conservación. Incluso la disposición a pagar por la conservación de la biodiversidad, aumenta en favor de especies bellas. Ya que el público en general y los conservacionistas, guían las acciones de conservación; estos últimos deberán repensar sus estrategias de conservación, buscando recursos que venzan estas perspectivas innatas en el hombre.

E-mail: mceciliacastilla@gmail.com



¿LOS VIRUS VUELAN? MITOS DE LA TRASMISIÓN DE VIRUS POR MURCIÉLAGOS

- **Arias-Builes D. L.⁽¹⁾ y Solari, S.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CENIIT), CONICET, Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Calle 67 53-108, AA 1226, Medellín, Colombia.

El orden Chiroptera es el segundo grupo de mamíferos con mayor diversidad (1.400 especies) representando el 25 % de todas las especies de mamíferos, con una distribución mundial. Gracias a su evolución y diversificación las diferentes especies de murciélagos poseen distintos tipos de dietas, las cuales las hacen ecológicamente importantes para el control de insectos, la polinización y la dispersión de semillas. Lastimosamente, su fama se centra en las tres especies hematófagas (vampiros), las cuales el común de las personas asocia a animales sucios y transmisores de enfermedades mortales, como la rabia. Aunque diversos patógenos (virus, bacterias, hongos y parásitos) se han aislado o detectado en murciélagos, es posible que esta fácil detección se deba a sus altas densidades poblacional y sus hábitos gregarios, que permiten aumentar la probabilidad de transmisión o de detección dentro y entre especies. Además, su capacidad de volar, podría permitir la dispersión de patógenos; por estas razones se les ha estudiado en busca de diferentes agentes infecciosos. Los murciélagos se han encontrado infectados con al menos 147 especies de virus, además de 11 especies de bacterias de los géneros *Bartonella*, *Borrelia*, y *Rickettsia*, entre otras y alrededor de 40 especies de hongos. Todos son potenciales patógenos para otros mamíferos o el ser humano. Sin embargo, el total de estos patógenos se ha encontrado en solo el 13,5 % de especies de murciélagos del mundo, y hasta el momento se sabe con certeza que alrededor del 35,35 % de estas enfermedades, pueden involucrar a los murciélagos en sus ciclos de mantenimiento naturales. Por ello, es importante generar conocimiento preciso y acertado del rol de los murciélagos en estos ciclos epidemiológicos para no fallar en la toma de decisiones del control de enfermedades, lo cual podría llegar a ser peligroso en la conservación de estos importantes mamíferos.

E-mail: dlarias82@gmail.com



“CRONOBIOLOGÍA Y BIODIVERSIDAD”

- **Coordinación: Tachinardi, P.⁽¹⁾ y Valentinuzzi V.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidade de Sao Paulo, Brasil.

⁽²⁾ CRILAR-CONICET.

Cronobiología es la disciplina que estudia la organización temporal de los seres vivos a lo largo de toda la escala filogenética. La concentración de comportamientos y funciones fisiológicas en determinadas fases del día de 24 horas es esencial para la sobrevivencia de las especies en un ambiente que se caracteriza por marcados ciclos como la alternancia día-noche. Así, cada especie posee un nicho temporal específico (diurno, nocturno, crepuscular). Sin embargo, hoy se sabe que el grado de flexibilidad para cambiar dicho nicho según las condiciones ambientales y/o las relaciones interespecíficas, es una estrategia importante de los organismos al momento de enfrentar los impactos humanos, por ejemplo, el cambio climático. Adicionalmente, la segregación de nichos temporales puede, potencialmente, llevar a la especiación de poblaciones simpátricas, fenómeno que podría contribuir a la biodiversidad. De este modo, la conservación de la biodiversidad puede ser fortalecida con el uso de enfoques cronobiológicos.

E-mail: p.tachinardi@gmail.com



CRONOBIOLOGÍA

- **Valentinuzzi, V. S.**
CRILAR-CONICET, Argentina.

La biología suele construirse alrededor de dónde y cómo suceden las cosas. Sin embargo, el cuándo es una variable fundamental a considerar para entender integralmente a los organismos y su relación con el ambiente, que a su vez es esencialmente rítmico (alternancia día-noche, estaciones del año, etc.). La cronobiología es la rama de la biología que estudia esta variable temporal en los seres vivos. A lo largo de toda la escala filogénica (desde los organismos unicelulares hasta el ser humano) se manifiestan ritmos biológicos en todas las variables tanto fisiológicas como comportamentales. Los ritmos son generados endógenamente por relojes biológicos y son sincronizados a los ciclos ambientales por diversas vías aferentes (por ej. la luz que entra por los ojos). Hablaremos de la cronobiología, de los ritmos biológicos (qué son, cómo se visualizan, cómo se miden) y cómo los organismos se sincronizan a los ciclos ambientales. La intención es asentar las bases para las siguientes presentaciones del simposio.

E-mail: vvalentinuzzi@conicet.gov.ar



ANCIENT TIMERS MEET ENVIRONMENTAL CHANGE: AN AVIAN PERSPECTIVE

- **Helm, B.**

Groningen Institute for Evolutionary Life Sciences GELIFES, University of Groningen, Países Bajos.

Life on earth is deeply rhythmic. In adaptation to environmental cycles, organisms show anticipatory rhythms, ranging from behaviour to gene expression. These biological rhythms are based on ancient, inherited timers which interact with environmental cues. We humans, in our strife to create conditions that constantly suit our needs, rapidly alter the environments for which these timers have evolved: in many areas, nights are no longer dark, and spring, autumn, or dry and rainy seasons, arrive at different times than in the past. How species can respond to these changes depends on the properties and plasticity of their biological rhythms. For ecologists and conservationists to be able to understand and predict changes in nature's rhythms, working together with chronobiologists can be very fruitful. In this talk I will present some background and report on recent studies on birds, in which we investigated biological rhythms in wild species. These studies are focused on Central European conditions and thereby address only a small portion of the topic. Much needs to be explored in South America and other regions, to better understand how wild organisms will time their lives in response to global changes.

E-mail: Barbara.Helm@glasgow.ac.uk



PLASTICIDAD TEMPORAL EN ROEDORES SUBTERRÁNEOS

- **Tachinardi, P.**

Universidade de Sao Paulo, Brasil.

Los tuco-tucos (*Ctenomys aff. knighti*) son roedores subterráneos solitarios que ocurren en La Rioja. Desempeñan un papel importante en su ecosistema semiárido, actuando como arados naturales y dispersores de semillas y hongos que contribuyen al crecimiento de la biomasa vegetal. El patrón de actividad de los tuco-tucos es nocturno en el laboratorio, pero diurno en el campo. Los estudios que investigan estas discrepancias entre la actividad diurna y la nocturna indican que, en la naturaleza, el ritmo de actividad es plástico e influido por una combinación de factores bióticos y abióticos. Entender las variaciones en los patrones de actividad de acuerdo con los cambios ambientales es de suma importancia para comprender los impactos que dichos cambios pueden tener en las especies estudiadas y el medio ambiente al que pertenecen. El reciente desarrollo de registradores de actividad miniaturizados (biologgers) permite que los estudios de tasa de actividad de campo se realicen con mayor facilidad y precisión. Además, las mediciones hormonales pueden ser excelentes marcadores para ciertos estados fisiológicos, como el energético y el reproductivo, así como para las respuestas a situaciones estresantes. Las técnicas no invasivas y no tradicionales, como el uso de muestras fecales, han permitido la recolección de muestras de animales salvajes directamente en el campo. Hemos explorado la relación entre los patrones de actividad (utilizando técnicas de biologing) y los estados reproductivos, de estrés y energéticos a través de mediciones de metabolitos fecales de esteroides sexuales, glucocorticoides y hormonas tiroideas. El establecimiento de estos métodos permitirá estudios futuros y más detallados sobre los aspectos ecofisiológicos relacionados con el patrón diario de actividad en los tuco-tucos y abrirá puertas a este tipo de investigación en otras especies no tradicionales.

E-mail: p.tachinardi@gmail.com



CONSTRUYENDO NICHOS TEMPORALES

- **de la Iglesia, H.**

University of Washington, USA.

La noción de nicho ecológico incluye típicamente variables ambientales como la temperatura, la altitud y las precipitaciones; sin embargo, no suele incluir la variable tiempo, en particular el día solar. Tanto el comportamiento como la fisiología de prácticamente todos los animales se encuentran bajo el control del sistema circadiano, el cual interactúa dinámicamente con los ciclos ambientales. El resultado de esta interacción es una serie de ritmos biológicos que definen un nicho temporal. En nuestro laboratorio trabajamos con varios modelos experimentales para intentar descifrar los mecanismos por los cuales distintos factores ambientales “construyen” este nicho temporal.

E-mail: horacioid@uw.edu



“INTERACCIONES MUTUALISTAS PLANTA-ANIMAL”

- **Coordinación: Aranda-Rickert, A.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET),
Mendoza s/n, Anillaco (5301), La Rioja. Argentina.

Las interacciones mutualistas entre plantas y animales constituyen la base para el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, dado que de ellas depende gran parte de la reproducción y reclutamiento exitoso de muchas especies de plantas, así como la supervivencia y persistencia de los animales que aprovechan los recursos provistos por éstas. En este simposio ofreceremos una visión ecológica-evolutiva de las interacciones mutualistas planta-animal, abarcando la polinización, los mutualismos de defensa y la dispersión de semillas. Discutiremos la importancia ecológica de estas interacciones para la persistencia y supervivencia de las plantas en ambientes desérticos, partiendo de la premisa de que la dependencia de las plantas hacia sus mutualistas es mayor en ambientes que se encuentran bajo condiciones de estrés extremas. En particular, se hará hincapié en el mutualismo de defensa planta-hormiga mediado por nectarios extraflorales, y su importancia en los ecosistemas áridos. Luego, expondremos cómo las interacciones planta-polinizador han direccionado y promovido la diversificación en las angiospermas y cómo han influido sobre la evolución de los rasgos florales. Con un enfoque evolutivo-filogenético y utilizando como sistema modelo al género *Thalictrum* (Ranunculaceae), que presenta especies tanto polinizadas por viento como por animales, se discutirá la evolución de los rasgos florales asociados a cada tipo de polinización. Esperamos que el avance en los estudios de las interacciones mutualistas desde múltiples enfoques contribuya a mejorar nuestra capacidad de preservar la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos que provee, tanto en ambientes protegidos como en aquellos antropizados.

E-mail: aaranda@conicet.gov.ar



INTERACCIONES MUTUALISTAS ENTRE PLANTAS Y HORMIGAS EN EL DESIERTO DEL MONTE

- **Aranda-Rickert, A.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Mendoza s/n, Anillaco (5301), La Rioja. Argentina.

Las hormigas son abundantes, diversas y ubicuas, estando presentes en casi todos los ecosistemas terrestres, donde se estima que representan un 15 % de la biomasa total animal. La diversificación de las hormigas acompañó a la radiación de las angiospermas, y se postula que la evolución de interacciones del tipo mutualista con hormigas fue uno de los factores determinantes del éxito evolutivo, diversificación y dominancia de las angiospermas en los ecosistemas terrestres. La evolución de las interacciones mutualistas entre plantas y hormigas está a su vez asociada tanto al comportamiento eusocial de las hormigas, así como a su condición de forrajeras centrales. En general, las interacciones mutualistas entre plantas y hormigas no son especializadas, e involucran una “recompensa” en forma de alimento provista por la planta a cambio de un servicio provisto por las hormigas. En los mutualismos de defensa mediados por nectarios extraflorales, las plantas proveen a las hormigas de secreciones azucaradas producidas en estructuras por fuera de la flor y no involucradas en la polinización. Los nectarios extraflorales ocurren en partes de la planta donde se requiere mayor protección (nuevos vástagos, hojas, inflorescencias y brotes florales), a cambio de esta “recompensa” las hormigas patrullan constantemente su fuente de alimento y protegen a las plantas de la herbivoría. En la mirmecocoria o dispersión de semillas por hormigas, la “recompensa” es un apéndice rico en lípidos que cubre total o parcialmente a las semillas. Las hormigas dispersoras transportan las semillas al hormiguero donde consumen únicamente este tejido, descartando la semilla en un medio propicio para su posterior germinación. Estos dos tipos de interacciones mutualistas son comunes e importantes para la persistencia y supervivencia de las plantas en ambientes desérticos, ya que la dependencia de las plantas hacia sus mutualistas sería mayor en ambientes que se encuentran bajo condiciones de estrés extremas.

E-mail: aaranda@conicet.gov.ar



EVOLUTION OF FLORAL TRAITS ASSOCIATED WITH POLLINATION VECTOR IN *THALICTRUM*: A TEST OF POLLINATION SYNDROME

- **Di Stilio V. S.**

University of Washington, Seattle.

Wind pollination syndrome represents a complex phenotype that has evolved repeatedly in angiosperms, yet the underlying morphological traits and mechanisms are poorly understood. *Thalictrum* (Ranunculaceae) is an ideal system in which to study the evolution of floral traits associated with pollination mode, since it includes multiple shifts from insect to wind pollination. A deeper sampling of the phylogeny and a quantitative characterization of floral morphology were pursued to investigate trends in floral evolution in the genus. Our goals were: 1) Provide an improved phylogenetic framework for the genus and an updated reconstruction of pollination mode; 2) Identify suites of floral traits and test whether there is convergence towards distinct pollination syndromes and 3) Reconstruct the evolution of individual floral traits in the phylogeny. Molecular and taxonomic sampling were increased to six chloroplasts and one nuclear loci across 101 species. The improved phylogeny leads to an updated reconstruction of twelve transitions from insect to wind pollination modes, and one reversal. Continuous and discrete flower morphology characters such as perianth, stamen and carpel dimensions were obtained for twenty species, representing multiple independent transitions in pollination mode. The pattern of correlated evolution of floral traits was then investigated within a phylogenetic framework. We assessed the degree of clustering of quantitative floral traits, and validated their fit to pollination syndrome in a subset of taxa where pollination mode had been determined empirically. We further tested whether this dataset can be used to classify taxa that lack empirical data on pollination mode into syndromes, using unsupervised clustering of floral traits and machine learning algorithms. Finally, we discuss trends in the evolution of stamen and carpel traits, and evidence of perianth sexual dimorphism in *Thalictrum*.

E-mail: distilio@u.washington.edu



POLINIZACIÓN DE ESPECIES DE *PASSIFLORA* DE LA ARGENTINA: RASGOS FLORALES Y POLINIZADORES. ASPECTOS COMUNES Y RAROS CON POSIBLE INCIDENCIA ECOLÓGICA Y AGRÍCOLA

- **Amela García, M. T.**

Laboratorio de Sistemática y Biología Reproductiva de Plantas Vasculares, Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, INMIBO (UBA-CONICET), Argentina.

En la Argentina crecen 19 especies de *Passiflora*. Varias son raras, sus poblaciones disminuyen por destrucción del hábitat, afectando su rica fauna específica. El estudio de la polinización permite conocer su reproducción sexual y paliar los problemas que enfrenta este recurso genético mediante la implementación de cultivos y conservación *ex-situ*. Algunas especies son autoincompatibles, por lo tanto, requieren vectores polínicos para fructificar. Los tamaños relativos y orientación de las piezas florales de distintas especies condicionan qué visitantes polinizan (aquellos que por sus dimensiones o comportamiento contactan las anteras y los estigmas). Las anteras están dehiscentes y los estigmas receptivos durante toda la antesis; en su transcurso, los estilos descienden hasta las anteras, elevándose posteriormente, determinando tres fases florales: en la primera y la tercera, solamente las anteras pueden ser contactadas por visitantes legítimos, mientras que, en la segunda, además pueden ser contactados los estigmas. Los movimientos estilares ocurren en todas las especies. En algunas, una proporción de las flores mantiene los estilos erectos; éstas no pueden recibir polen (funcionalmente estaminadas). En ciertas especies, algunas flores no abren las anteras (funcionalmente pistiladas). La coexistencia de los distintos tipos de flores origina sistemas funcionales andromonoicos, ginomonoicos o trimonoicos. Algunos caracteres florales están asociados a la ausencia de movimientos estilares (flores pequeñas, gineceo abortivo, néctar ausente). Muchas especies son melitófilas, polinizadas principalmente por las abejas nativas *Xylocopa*, *Centris*, *Ptiloglossa* spp.; otras son presuntamente psicófilas, falenófilas y ornitófilas. Entre ellas, varía principalmente el tamaño y disposición relativa de las piezas, coloración, aroma, antesis, características del néctar. Intra-específicamente, existen variaciones de color, tamaño, presencia de piezas. La dispersión del polen, altamente geitonogámica, ocurre mayoritariamente a distancias cortas. La conservación de sus polinizadores (que requieren determinados sitios de nidificación, ausencia de pesticidas y recursos florales alternativos) es esencial para la reproducción cruzada, imprescindible en las autoincompatibles.

E-mail: amela@bg.fcen.uba.ar



“CONSERVANDO PARA DIVERSIFICAR Y DIVERSIFICANDO PARA CONSERVAR”.

- **Coordinación: Salvo, A.⁽¹⁾; Visintin, A.^(1,2)**

⁽¹⁾ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC); Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba (UNC).

⁽²⁾ Universidad Nacional de La Rioja.

El deterioro progresivo de los ecosistemas a escala global ha acelerado la tasa de extinción de especies a niveles sin precedentes en la historia de la humanidad. Esta pérdida de biodiversidad compromete seriamente el funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de servicios ecosistémicos por lo que resulta necesario evaluar estrategias para conservar, restaurar y hacer un uso sustentable de los recursos naturales. Con este título basado en un juego de palabras proponemos reflexionar sobre la importancia de conservar y diversificar hábitats para proteger (conservar) y aumentar (diversificar) la biodiversidad de organismos. Mediante exposiciones breves seleccionadas por representar distintos sistemas de estudio y variados abordajes de investigación, intentamos ejemplificar casos en los que ambas acciones se complementan y pueden ser igualmente importantes al momento de realizar esfuerzos por cuidar nuestro patrimonio natural.



LA RETENCIÓN VARIABLE COMO HERRAMIENTA PARA DIVERSIFICAR EL HÁBITAT Y MEJORAR LA CONSERVACIÓN DEL SOTOBOSQUE EN BOSQUES APROVECHADOS

- **Lencinas, M. V.⁽¹⁾; Pérez Flores, M.⁽²⁾; Benitez, J.⁽¹⁾; Barrera, M. D.⁽²⁾; Cellini, J. M.⁽²⁾ y Martínez Pastur, G.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ CADIC CONICET, Ushuaia, Argentina.

⁽²⁾ UNLP, La Plata, Argentina. CONICET, Argentina.

El aprovechamiento forestal tradicional de los bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) es la corta de protección, que se aplica conservando al menos 30 m²/ha de área basal mediante árboles semilleros equitativamente distribuidos en toda la superficie. Este sistema homogeneiza la estructura forestal remanente del bosque aprovechado, el microclima y la disponibilidad de microambientes en toda la superficie, generando un sotobosque también homogéneo en estructura y conformación del ensamble, pero enriquecido con especies exóticas y nativas de otros ambientes que compiten por recursos con las nativas. A pesar de la mayor diversificación, con el tiempo este sistema genera la pérdida de especies propias del bosque primario y la modificación del ensamble. La retención variable es una alternativa silvícola que propone retener individuos y/o parches (grupos) sin cortar por más de un turno forestal. En Tierra del Fuego, esta propuesta se aplica conservando agregados de 60 m de diámetro, a razón de 1/ha, junto con árboles dispersos homogéneamente distribuidos en el resto de la superficie aprovechada, totalizando 30-45 m²/ha de área basal remanente después de la cosecha. A diferencia de la corta de protección, la retención variable conserva microambientes y legados estructurales (ej. troncos en distinto estado de descomposición) en los parches no aprovechados, generando heterogeneidad de hábitats y de estructuras remanentes. Esto permite la supervivencia de especies propias del bosque primario en los agregados y asociadas a la retención dispersa, y mejora la conservación de los ensambles característicos. En este trabajo se sintetizan los principales resultados que avalan la aplicación de esta práctica silvícola, junto con la preservación específica de ambientes asociados a los bosques productivos, para mejorar la conservación del sotobosque, diversificando la oferta de hábitats como fuente de propágulos y de microambientes apropiados para la supervivencia de las especies más sensibles.

E-mail: mvlencinas@conicet.gov.ar



DIVERSIFICAR EL HÁBITAT INTERVENIDO COMO HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD DE ANFIBIOS DE LAS SELVAS DE LAS YUNGAS EN ARGENTINA

- **Vaira, M.; Pereyra, L.; González Baffa Trasci, N.; Quiroga, M. F. y Akmentins, M.**
Instituto de Ecorregiones Andinas, INECHOA (Universidad Nacional de Jujuy) - CONICET, Jujuy, Argentina.

Los anfibios resultan buenos modelos para evaluar efectos del cambio de uso de la tierra sobre la diversidad a diferentes escalas espaciales dado que la mayoría de las especies dependen de la disponibilidad de hábitats acuáticos para la reproducción y desarrollo de renacuajos y hábitats terrestres para la dispersión y supervivencia de juveniles y adultos. Al modelar la respuesta de la diversidad de anuros a las presiones humanas en sus ambientes se destaca la importancia de analizar efectos diferenciales de la estructura de los cuerpos de agua y el hábitat circundante. Nuestros resultados sugieren que el área de los cuerpos de agua es la variable más influyente sobre la riqueza y diversidad funcional de anuros por sobre otras características del hábitat local o del paisaje circundante. Los cuerpos de agua con áreas grandes proporcionan más espacio físico y generan mayor complejidad de hábitat y diversidad de recursos para la reproducción, refugio y alimentación, y por tanto proporciona más nichos para ser utilizados por diferentes especies. Sin embargo, para la diversidad funcional, encontramos que puede existir un umbral de tamaño máximo donde la diversidad deja de aumentar e incluso disminuye, dado que a medida que los cuerpos de agua se hacen más grandes, su hidropériodo tiende a ser semipermanente o permanente y solo anuros con ciertos rasgos reproductivos pueden ocuparlos. Si los cuerpos de agua son demasiado grandes, y permanentes podrían alojar peces y mayor densidad de insectos acuáticos incrementando la presión de depredación. Nuestros estudios indican que el mantenimiento de cuerpos de agua de diferentes características y condiciones tiene claros beneficios para el sostenimiento de la diversidad de anuros en paisajes humanos alterados. Por tanto, identificar cuerpos de agua apropiados para preservar o restaurar resulta primordial para la diversidad local de anuros en las Yungas de Argentina.

E-mail: marcos.vaira@conicet.gov.ar



TECHOS VIVOS COMO ESTRATEGIA PARA AMPLIAR Y DIVERSIFICAR EL VERDE EN LAS CIUDADES: EFECTOS SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ARTRÓPODOS

- **Fenoglio, M. S.⁽¹⁾; González, E.^(1,2); Sánchez, M. V.⁽¹⁾; Fabián, D.⁽¹⁾ y Salvo, A.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC); Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba (UNC).

⁽²⁾ Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Sciences Prague.

La urbanización es una de las principales amenazas a la biodiversidad a nivel global. En este escenario, las áreas verdes urbanas, más allá del valor recreativo, cultural y social que poseen, son ecosistemas valiosos para la conservación de la vida silvestre en las ciudades. Los techos verdes o techos vivos, se encuentran entre las innovaciones sustentables creadas por el hombre, construidas para transformar los techos de edificios y casas en espacios verdes, que contribuyan a una mejora ambiental. Sin embargo, se conoce muy poco sobre el funcionamiento ecológico que poseen y su rol como hábitat para especies de artrópodos, especialmente en ciudades de Latinoamérica. Por tal motivo, en 2017 realizamos un estudio en 30 techos verdes ubicados en la región central de Córdoba (Argentina) donde los objetivos fueron: 1) evaluar la influencia de variables a escala local (ej. área del techo, altura, diversidad de plantas) y de paisaje (cobertura verde alrededor del techo verde) sobre la diversidad de artrópodos (riqueza y abundancia de especies, total y por grupo funcional) en techos verdes y 2) comparar las comunidades de artrópodos y procesos ecológicos asociados (herbivoría y predación) en techos verdes y hábitats vecinos a nivel del suelo, examinando el efecto del paisaje circundante y analizando posibles mecanismos responsables de las potenciales diferencias entre hábitats. En este trabajo sintetizo los principales resultados encontrados al respecto, los cuales demuestran que es posible considerar a los techos verdes como verdaderos fragmentos de hábitat dentro de la matriz urbana, con potencialidad para conservar la estructura y funcionamiento de las comunidades de artrópodos.

E-mail: asalvo@unc.edu.ar



“BIODIVERSIDAD EN AGROECOSISTEMAS”

- **Coordinación: Searles, P. ; Nuñez Campero, S. R.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Mendoza s/n, Anillaco (5301), La Rioja. Argentina.

La biodiversidad tiene un rol fundamental en el funcionamiento y sostenibilidad de los agroecosistemas. Los polinizadores contribuyen al mejoramiento del rendimiento de cultivos, y los insectos predadores controlan plagas que resultan en pérdidas económicas. En muchos casos, los insectos que cumplen estos servicios ecosistémicos son nativos, y ello sugiere que los agroecosistemas reciben beneficios debido a la presencia de ecosistemas naturales a escala paisajística. Además, la diversidad de microorganismos afecta la fertilidad del suelo y, consecuentemente, el estado nutricional del cultivo. De todas formas, el rol de la biodiversidad no siempre ha sido reconocido con la expansión e intensificación del manejo de la agricultura en las últimas décadas. Por este motivo, este simposio explorará temas relacionados a: la compatibilidad de la biodiversidad en la agricultura, control de plagas por enemigos naturales y aspectos de biodiversidad relacionados con el calentamiento global. Tomaremos ejemplos de montes frutales de Patagonia y el Chaco Árido, entre otros agroecosistemas. Este simposio contribuirá a una mesa redonda sobre la agricultura en la provincia de La Rioja.

E-mail: psearles@conicet.gov.ar



¿SON COMPATIBLES LA BIODIVERSIDAD Y LA AGRICULTURA? UNA APROXIMACIÓN DESDE LA POLINIZACIÓN

- **Garibaldi, L. A.**

Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD), Sede Andina, Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Mitre 630, CP 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

La biodiversidad está siendo destruida a una tasa alarmante. Una de las principales causas de esta pérdida es el cambio de uso del suelo, que se basa en la agricultura y la ganadería convencionales. Las prácticas de manejo como el monocultivo y el uso intensivo de agroquímicos reducen el número de especies de plantas, aves, insectos y otros grupos taxonómicos, a la vez que aumentan la abundancia relativa (dominancia) de pocas especies cultivadas y silvestres (e.g. malezas). Dado que casi 40 % de la superficie terrestre se destina a la producción de cultivos y de carne, es clave lograr una producción agropecuaria compatible con la preservación de la biodiversidad. Además de su valor por aspectos éticos, espirituales y de uso para generaciones futuras, en esta charla destaco el rol de la biodiversidad en la producción agropecuaria, utilizando a los polinizadores como modelo de estudio. Paradójicamente, la agricultura convencional está destruyendo la diversidad de polinizadores, pero esta diversidad es fundamental para incrementar la productividad (y su estabilidad en tiempo y espacio) de muchos cultivos. Varios estudios demuestran que la pérdida de diversidad de polinizadores no se puede compensar con una abundancia alta de una sola especie de polinizador (dominancia). Es por ello que debato acciones que pueden tomar los productores, consumidores, políticos y científicos para recuperar parte de esta biodiversidad. Por ejemplo, los productores pueden implementar prácticas dentro y fuera del cultivo para aumentar los recursos florales y de nidificación a los polinizadores y, de este modo, promover su abundancia y diversidad. Además, los consumidores pueden modificar su dieta, reducir los desperdicios y producir alimentos a pequeña escala, entre otras acciones. Como consecuencia, resulta imperioso tomar acciones múltiples por todos los actores, pues una sola estrategia no será suficiente.

E-mail: lgaribaldi@unrn.edu.ar



ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN PARA DISMINUIR LOS EFECTOS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN FINCAS DE OLIVO EN ARGENTINA

● **Searles, P .S.⁽¹⁾; Hamze, L.⁽¹⁾; Rousseaux, M. C.^(1,2)**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR- provincia de La Rioja-UNLaR- SEGEMAR-UNCa-CONICET), Anillaco, La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

El olivo cultivado se origina en la Cuenca del Mediterráneo donde hay cientos de cultivares y un amplio rango de diversidad genética silvestre. El olivo fue introducido en Sudamérica por los españoles, y solo un cultivar, el 'Arauco' está reconocido de Argentina. El cv. Arauco tradicionalmente está cultivado en fincas chicas principalmente en las regiones de Cuyo y el Noroeste. Este cultivar forma una parte del tejido de los pueblos y proporciona servicios socioculturales a estas comunidades. Con la expansión del olivo en Argentina en las últimas décadas y la intensificación de la producción del cultivo, otros cultivares fueron introducidos a gran escala por características agronómicas o por nivel de aceptación internacional. Varios estudios de nuestro grupo indican que los cultivares presentes en Argentina muestran distintas respuestas a temperatura. El cv. Arauco requiere pocas horas de frío durante el invierno para florecer en la primavera, pero la calidad de su aceite es sensible a temperaturas ambientales altas durante la acumulación del aceite en el verano. Al contrario, cultivares como 'Picual' de España y 'Frantoio' de Italia necesitan más horas de frío para florecer, pero la calidad de sus aceites no está muy afectada por altas temperaturas ambientales. Con respecto al calentamiento global, simulaciones muestran que un aumento considerable en las temperaturas del invierno (+2 °C) podría resultar en reducciones severas de floración en todos los cultivares actuales. Por este motivo, varias estrategias de mitigación sobre el largo plazo son sugeridas: 1) evaluación de los requerimientos de floración utilizando un amplio rango de diversidad genética del olivo; 2) uso de cultivos de cobertura en fincas de olivo para obtener mejoras en la rentabilidad en años de poca producción y aprovechar servicios ecosistémicos como el mejoramiento del suelo de estos cultivos; y 3) buscar cultivos alternativos. El uso de cultivos de cobertura y la incorporación de cultivos alternativos podría aumentar la biodiversidad y sostenibilidad en estos agrosistemas.

E-mail: psearles@conicet.gov.ar



BIODIVERSIDAD Y EL CONTROL POR CONSERVACIÓN: UN EJEMPLO APLICADO AL CONTROL DE MOSCAS DE LA FRUTA (DIPTERA: TEPHRITIDAE)

- **Núñez-Campero, S. R.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina.

El estudio de las redes tróficas es imprescindible para el desarrollo de estrategias de control integrado de especies plagas. El modelo representado por el sistema tritrófico conformado por planta-fitófago-enemigo natural, es un modelo complejo donde en cada uno de los elementos puede estar involucrada más de una especie. En la Argentina, *Anastrepha fraterculus* (nativa) y *Ceratitis capitata* (exótica) (Diptera: Tephritidae) son las únicas dos especies de moscas de la fruta considerados de importancia económica. En la mayoría de los casos el control se realiza mediante el uso de insecticidas químicos, o combinación de técnicas de control que incluyen el control químico como base. El uso de químicos, para el control de la mosca de los frutos, puede afectar a otras especies nativas y simpátricas que no constituyen plagas. A su vez, estas especies pueden ser hospederas de himenópteros parasitoides compartidos con las especies plagas. De esta manera estas especies actúan como hospederos alternativos que permiten subsistir a las especies de parasitoides aun cuando la especie plaga se encuentra en bajas densidades o incluso si se logra erradicar. El conocimiento de la diversidad de especies pertenecientes a la misma familia de la especie plaga, las plantas hospederas que estas utilizan y sus enemigos naturales, permite el desarrollo de programas de manejo de especies plagas que no afecten la fauna autóctona. En el caso de los tefrítidos del Dpto. Castro Barros (La Rioja - Argentina), además de las dos especies plagas, se determinó la presencia de 10 especies sin importancia económica, perteneciente a 6 géneros. En tres casos se pudo determinar sus plantas hospedadoras y una especie que comparte un himenópteros parasitoide con las dos especies plaga. Este esquema preliminar de diversidad permitirá dirigir las investigaciones tendientes a determinar las plantas hospederas de estas especies y sus enemigos naturales, con el fin de completar la red trófica asociada a las especies de importancia económica.

E-mail: segundo.nc@conicet.gov.ar



“PALEOBIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO”

- **Coordinación: Fiorelli, L. E.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Anillaco, La Rioja, Argentina.

La provincia de La Rioja posee un extraordinario patrimonio paleontológico de trascendencia mundial. En sus vastas regiones semiáridas la biodiversidad de su pasado geológico ha quedado plasmado a través de muchos períodos abarcando más de 400 millones de años de evolución de la historia de la vida en la Tierra. Esta paleobiodiversidad ha dejado sus huellas profundas en los hermosos parques de Talampaya, Sanagasta y Guasamayo, o en las recónditas e inhóspitas áreas de la Quebrada Santo Domingo, Salicas, La Troya y Los Llanos riojanos. En la provincia se han registrado momentos característicamente dramáticos de la historia de la Tierra y claves para la evolución de la vida. Ejemplo de ello son los registros de valles glaciares y fiordos de hace 350 millones de años en la Sierra de Los Llanos, o el límite Permo-Triásico en el cañón de Talampaya momento en el cual ocurrió la mayor de las extinciones masivas sobre la Tierra, registros de amplios mares paleozoicos con sus respectivas biotas tan características, o la aparición hace 200 millones de años de los ecosistemas terrestres dominantes en la actualidad, junto con el registro más antiguo de las primeras tortugas, cocodrilos, dinosaurios y mamíferos. Durante el simposio se presentarán trabajos en conjunto de equipos científicos sobre paleobiodiversidad de La Rioja. A su vez habrá conferencistas y exposiciones de equipos de gestión de áreas protegidas. Representantes de organismos gubernamentales expondrán propuestas de protección del patrimonio paleontológico y sus impactos sobre la protección de la biodiversidad actual.

E-mail: lfiorelli@conicet.gov.ar



EL PARQUE SANAGASTA COMO EJEMPLO DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA DEBIDO A SU RIQUEZA PATRIMONIAL PALEONTOLÓGICA

- **Gómez Bretillot V. N. y Quispe J.**
Parque Geológico Sanagasta.

El estudio de los restos fósiles ha sido asociado al proceso de extracción de los mismos para ser analizados en laboratorios y otros ambientes artificiales, sin embargo, los avances en materia paleontológica han llevado a la necesidad de utilizar técnicas de protección *in situ* de los yacimientos fósiles, a fin no solo de resguardar la información proveniente de estos paleoambientes, sino también asegurar la conservación de los ecosistemas que los albergan actualmente. Por todo ello la creación de áreas naturales protegidas en los lugares que albergan estos yacimientos se ha vuelto una herramienta indispensable y eficaz, así como también una de las más viables para educar y generar conciencia a las comunidades aledañas sobre los elementos que conforman la historia natural. El Parque Natural Geológico Sanagasta es un ejemplo de dicha herramienta, utilizada para la conservación y preservación del patrimonio paleontológico de la provincia de La Rioja. El mismo tiene como objetivo principal de conservación proteger un yacimiento de nidificación de *Titanosauridae* spp. asociado a aguas termales, perteneciente al periodo cretácico. Sin embargo, también permite la protección de los sistemas dinámicos actuales que rodean a las nidadas, ofreciendo refugio a especies con algún grado de vulnerabilidad, como así a las formaciones geológicas y vegetales que caracterizan a esta zona.

E-mail: nahibreti@gmail.com; javierquispegonzalez@gmail.com



DIVERSIDAD PALEONTOLÓGICA DEL TRIÁSICO CONTINENTAL DE LA RIOJA

- **Trotteyn, M. J.^(1,2); Desojo, J. B.^(1,3); Fiorelli, L. E.^(1,4); Ezcurra, M. D.^(1,5); Martinelli, A.^(1,5); von Baczko, M. B.^(1,3); Taborda, J. R.⁽¹⁾; Hechenleitner, E. M.^(1,4); Lecuona, A.^(1,6); Leuzinger, L.^(1,4)**

⁽¹⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽²⁾ Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera (CIGEOBIO), Instituto de Geología “Emiliano Pedro Aparicio”, Departamento de Geología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

⁽³⁾ División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata.

⁽⁴⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Anillaco, La Rioja.

⁽⁵⁾ Sección Paleontología de Vertebrados, CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” Buenos Aires.

⁽⁶⁾ Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro.

Se da a conocer la metodología y resultados del trabajo paleontológico que está desarrollando el presente grupo de investigación en la provincia de La Rioja, tanto en su aspecto procedimental, así como en sus producciones científicas, de difusión y extensión. Este equipo realiza tareas de exploración paleontológica desde el año 2011 en diferentes localidades de la provincia. Temporalmente, las áreas pertenecen a dos formaciones triásicas de sedimentos continentales: la Formación Chañares, de edad Triásico Medio-Superior y la Formación Ischigualasto, de edad Triásico Superior. La importancia de ambas unidades se basa en que las mismas registran la mayoría de los clados de vertebrados fósiles que dieron origen a los vertebrados modernos, luego de la gran extinción permo-triásica. Geográficamente, estas unidades representan sedimentos del supercontinente Pangea, el cual comenzó a fragmentarse a finales del período Triásico. La tarea desarrollada se divide en varias etapas. Inicialmente, se solicitan los permisos a la Secretaría de Cultura de la provincia para prospección y extracción de fósiles. Posteriormente, el material es preparado con herramientas específicas en el laboratorio del CRILAR y luego se lleva a cabo su estudio científico. Numerosos trabajos han sido presentados en diversas revistas científicas especializadas, así como en congresos nacionales e internacionales. En este marco se mencionan estudios anatómicos; filogenéticos; paleobiológicos (paleoneurológicos, paleohistológicos, entre otros) y macroevolutivos. Finalmente, parte de estos ejemplares forman exhibiciones paleontológicas, así como de otras actividades de divulgación y extensión, tales como charlas para escuelas y parques nacionales, participación en “La Noche de los Museos”, la Feria del Libro, la Semana de las Ciencias y asesoramiento científico, entre otras. A futuro se proyectan nuevas exploraciones en las áreas mencionadas con el fin de contribuir al conocimiento de la diversidad que caracterizó este particular lapso temporal, así como también a la valoración de la conservación del patrimonio paleontológico.

E-mail: jtrotteyn@gmail.com



EL PARQUE SANAGASTA COMO EJEMPLO DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA DEBIDO A SU RIQUEZA PATRIMONIAL PALEONTOLÓGICA

- **Gómez Bretillot V. N. y Quispe J.**
Parque Geológico Sanagasta.

El estudio de los restos fósiles ha sido asociado al proceso de extracción de los mismos para ser analizados en laboratorios y otros ambientes artificiales, sin embargo, los avances en materia paleontológica han llevado a la necesidad de utilizar técnicas de protección *in situ* de los yacimientos fósiles, a fin no solo de resguardar la información proveniente de estos paleoambientes, sino también asegurar la conservación de los ecosistemas que los albergan actualmente. Por todo ello la creación de áreas naturales protegidas en los lugares que albergan estos yacimientos se ha vuelto una herramienta indispensable y eficaz, así como también una de las más viables para educar y generar conciencia a las comunidades aledañas sobre los elementos que conforman la historia natural. El Parque Natural Geológico Sanagasta es un ejemplo de dicha herramienta, utilizada para la conservación y preservación del patrimonio paleontológico de la provincia de La Rioja. El mismo tiene como objetivo principal de conservación proteger un yacimiento de nidificación de *Titanosauridae* spp. asociado a aguas termales, perteneciente al periodo cretácico. Sin embargo, también permite la protección de los sistemas dinámicos actuales que rodean a las nidadas, ofreciendo refugio a especies con algún grado de vulnerabilidad, como así a las formaciones geológicas y vegetales que caracterizan a esta zona.

E-mail: nahibreti@gmail.com; javierquispegonzalez@gmail.com



DIVERSIDAD PALEONTOLÓGICA DEL TRIÁSICO CONTINENTAL DE LA RIOJA

- **Trotteyn, M. J.^(1,2); Desojo, J. B.^(1,3); Fiorelli, L. E.^(1,4); Ezcurra, M. D.^(1,5); Martinelli, A.^(1,5); von Baczko, M. B.^(1,3); Taborda, J. R.⁽¹⁾; Hechenleitner, E. M.^(1,4); Lecuona, A.^(1,6); Leuzinger, L.^(1,4)**

⁽¹⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽²⁾ Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera (CIGEOBIO), Instituto de Geología “Emiliano Pedro Aparicio”, Departamento de Geología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan.

⁽³⁾ División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata.

⁽⁴⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Anillaco, La Rioja.

⁽⁵⁾ Sección Paleontología de Vertebrados, CONICET-Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” Buenos Aires.

⁽⁶⁾ Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro.

Se da a conocer la metodología y resultados del trabajo paleontológico que está desarrollando el presente grupo de investigación en la provincia de La Rioja, tanto en su aspecto procedimental, así como en sus producciones científicas, de difusión y extensión. Este equipo realiza tareas de exploración paleontológica desde el año 2011 en diferentes localidades de la provincia. Temporalmente, las áreas pertenecen a dos formaciones triásicas de sedimentos continentales: la Formación Chañares, de edad Triásico Medio-Superior y la Formación Ischigualasto, de edad Triásico Superior. La importancia de ambas unidades se basa en que las mismas registran la mayoría de los clados de vertebrados fósiles que dieron origen a los vertebrados modernos, luego de la gran extinción permo-triásica. Geográficamente, estas unidades representan sedimentos del supercontinente Pangea, el cual comenzó a fragmentarse a finales del período Triásico. La tarea desarrollada se divide en varias etapas. Inicialmente, se solicitan los permisos a la Secretaría de Cultura de la provincia para prospección y extracción de fósiles. Posteriormente, el material es preparado con herramientas específicas en el laboratorio del CRILAR y luego se lleva a cabo su estudio científico. Numerosos trabajos han sido presentados en diversas revistas científicas especializadas, así como en congresos nacionales e internacionales. En este marco se mencionan estudios anatómicos; filogenéticos; paleobiológicos (paleoneurológicos, paleohistológicos, entre otros) y macroevolutivos. Finalmente, parte de estos ejemplares forman exhibiciones paleontológicas, así como de otras actividades de divulgación y extensión, tales como charlas para escuelas y parques nacionales, participación en “La Noche de los Museos”, la Feria del Libro, la Semana de las Ciencias y asesoramiento científico, entre otras. A futuro se proyectan nuevas exploraciones en las áreas mencionadas con el fin de contribuir al conocimiento de la diversidad que caracterizó este particular lapso temporal, así como también a la valoración de la conservación del patrimonio paleontológico.

E-mail: jtrotteyn@gmail.com



“BIODIVERSIDAD DE AVES FRENTE AL IMPACTO DEL CAMBIO EN EL USO DEL SUELO”

- **Coordinación: Lobo Allende, R.**

Instituto de Montañas y Ambientes Áridos. Dpto. de Básicas y Tecnológicas.
Universidad Nacional de Chilecito. Chilecito-La Rioja.

Existe considerable evidencia de que las actividades humanas están teniendo un efecto negativo sobre la biodiversidad global. Extensas áreas áridas en nuestro país (Chaco, Monte) han sido escenario de diversas etapas de expansiones agrícolas, esto produjo una importante reducción de la vegetación nativa y la fragmentación de los hábitats naturales. Uno de los grupos sensibles a los cambios de condiciones ambientales particulares o bioindicadores son las aves. Por esta razón pueden ser usadas para detectar cambios posibles en los ecosistemas y como herramienta de monitoreo para el manejo sostenible de los sistemas agrícolas. Se comentarán investigaciones recientes sobre los cambios en el uso del suelo y el impacto sobre la biodiversidad de aves en ambientes áridos como Chaco y Monte. Se discutirán iniciativas regionales, actuales como potenciales, a fin de mejorar la comprensión de diferentes prácticas y estrategias de manejo de estos ambientes en pos de la conservación de las aves.

E-mail: rbklobo@gmail.com



EFECTOS DEL CAMBIO DEL USO DEL SUELO SOBRE EL USO DEL ESPACIO POR AVES EN EL MONTE CENTRAL

- **Zarco, A.**

Laboratorio de Biología de Aves, IADIZA-CCT Mendoza- Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, UMaza.

Las actividades económicas más extendidas en las zonas rurales de la provincia de Mendoza son la ganadería extensiva y la vitivinicultura. Ambas actividades producen diferentes impactos sobre la fauna local, y dichos efectos pueden ser evaluados a diferentes niveles. Presentaré experiencias de estudios, donde se evalúan diferentes efectos de estas prácticas productivas sobre las comunidades aviarias. Por un lado, si bien no genera grandes cambios estructurales en los bosques de algarrobo, la ganadería extensiva disminuye la disponibilidad de alimento de aves granívoras. Esta disminución de alimento no afecta la defensa territorial a escala de microhábitat, pero sí a escala de mesohábitat. Sin embargo, este efecto es especie-específico, viéndose algunas especies más afectadas que otras. La disminución del alimento, a su vez, afecta algunas propiedades de las bandadas invernales (tamaño, riqueza, propensión a agruparse). Por otro lado, la presencia de bordes con vegetación nativa en viñedos aumenta la diversidad de aves dentro de estos cultivos. El aumento particular de aves insectívoras, potenciales controladores biológicos de plagas, indicaría que algunas buenas prácticas ambientales beneficiarían económicamente a los productores. Finalmente, discutiré algunas propuestas para reducir el impacto de estas actividades sobre las comunidades aviarias.

E-mail: agustinzar@gmail.com



BIODIVERSIDAD DE PIOJOS MASTICADORES (INSECTA: PHTHIRAPTERA), ECTOPARÁSITOS DE AVES SILVESTRE EN AMBIENTES CHAQUEÑOS DEL NORTE ARGENTINO

- **Guardia Claps, L.**

Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205.

Los piojos masticadores son insectos ectoparásitos obligados de aves y mamíferos. Es por esto que su biodiversidad se ve afectada directamente por el estado de bienestar del ave, y este a su vez, depende del estado ambiental en el que se encuentra. El presente trabajo consiste en el relevamiento de una serie de sitios de muestreos realizados en ambientes chaqueños de las provincias de Chaco, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. Como objetivo principal se busca conocer la fauna ectoparasitaria de aves silvestres, aportando nuevos datos de distribución y hospedadores en ambientes que actualmente se encuentran en constante disminución debido al crecimiento poblacional, el aumento de áreas con monocultivos y de ganado. Las muestras se tomaron entre abril de 2002 y marzo de 2009. Se capturaron un total de 159 aves, 68 de ellas (pertenecientes a 33 especies) estaban parasitadas. Como resultado preliminar se recolectaron ejemplares de 16 especies de piojos, cuatro de las cuales se citan por primera vez para la Argentina. Además, se presentan 36 nuevas asociaciones parásito-hospedador. Con el presente estudio se intenta dar a conocer el estado de la fauna de Phthiraptera en aves silvestres del NOA y Chaco, y remarcar la importancia de la conservación de los ambientes naturales, pues con su disminución o pérdida se pierden también registros de fauna en muchos casos desconocida.

E-mail: leonorguardia@gmail.com



PREDADORES TOPE Y BUENAS PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS

- **Capdevielle, A.**

Ecoparque Buenos Aires - Fundación Cabure-í.

Los predadores tope y superpredadores reaccionan diferente a los cambios y modificaciones ambientales, algunas de estas modificaciones no necesariamente son negativas para su desarrollo. Cambios en la matriz del ambiente, como puede ser el uso del rolado controlado para las actividades silvopastoriles en la zona del Chaco seco, podrían no afectar a la presencia y nidificación de especies como el águila coronada (*Buteogallus coronatus*) a diferencia de otros predadores más especializados. Existen experiencias donde aparentemente estas rapaces podrían mantener su nicho si no son molestados directamente, estableciendo un delicado equilibrio entre la actividad humana y la presencia de presas. Casos similares se presentan en la zona del Cerrado brasileiro donde la modificación ambiental es más marcada. Por otro lado, en la zona de Monte, la modificación del ambiente que produce la tala y los tendidos eléctricos que son utilizados como nuevos puntos de percheo, o el uso de tanques tipo australianos para el almacenamiento de agua, sí resultan una grave amenaza para estas aves y las de comportamiento similar. Se presentarán algunas técnicas de mitigación a estas amenazas y ejemplos de buenas prácticas agroecológicas para su conservación.

E-mail: andres.apirati@gmail.com



CAVIDADES COMO ESTRUCTURADORES DE REDES DE NIDIFICACIÓN DE AVES EN AMBIENTES ÁRIDOS: IMPLICANCIAS PARA SU CONSERVACIÓN EN EL SECTOR NORTE DEL MONTE

● **Núñez Montellano, M. G.^(1,2); Areta, J. I.⁽²⁾ y Chacoff, N.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

⁽²⁾ Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino (IBIGEO-CONICET), Salta, Argentina.

Los bosques de ambientes áridos de Argentina han sido sometidos a intensas perturbaciones antrópicas reduciendo su extensión original. Las especies de aves que anidan en cavidades constituyen una comunidad estructurada que interactúan en redes interespecíficas llamadas redes de nidificación. El conocimiento de las interacciones entre los usuarios de cavidades y los sustratos utilizados es fundamental para diseñar estrategias de conservación en áreas que sufren pérdida de hábitat. En este trabajo estudiamos una comunidad de aves que anida en cavidades en los Valles Calchaquíes, provincia de Salta, sector norte de la provincia fitogeográfica del Monte. Registramos tres especies excavadoras y ocho especies adoptadores de cavidades. El 85 % de los nidos de los adoptadores de cavidades se encontraron en cavidades excavadas, principalmente por *Melanerpes cactorum* y *Colaptes melanochloros*, y el resto en cavidades producidas por procesos de descomposición. Más del 95 % de los nidos se encontraron en cardones de la especie *Echinopsis atacamensis*, el 5 % en *Prosopis alba* y menos del 1 % en *Celtis ehrenbergiana*. Las aves que anidaron en cavidades utilizaron plantas de tamaño grande y con diferente grado de descomposición, aunque las plantas muertas no fueron utilizadas, y se registró una marcada selección de plantas con descomposición incipiente. Nuestros resultados muestran que la mayor parte de las interacciones de esta comunidad se registran entre unas pocas especies clave: dos especies excavadoras y el cardón *Echinopsis atacamensis*, donde además su tamaño y estado sanitario son relevantes. Es necesario implementar políticas ambientales que resulten en la preservación de especies claves para la conservación de la comunidad de aves que anidan en cavidades.

E-mail: nunez_gabriela@yahoo.com.ar



“LOS ALGARROBOS ESPECIES PROMISORIAS PARA MITIGAR LA DESERTIFICACIÓN”

- **Coordinación: Mom, M. P.**

Instituto de Micología y Botánica, Oficina de Coordinación Administrativa Ciudad Universitaria, CONICET.

¿Conocemos realmente el impacto de la disminución de la biodiversidad? ¿Importa el grado de su deterioro ya sea lento o abrupto? ¿Afecta el contexto global? Reflexionaremos en este simposio distintos enfoques y sus consecuencias, ejemplificando con propuestas viables y actuales. También ofreceremos una perspectiva dinámica, realista y con un enfoque esperanzador sobre los cambios en el manejo de la tierra necesarios para la protección de la biodiversidad en zonas áridas. Los objetivos de este simposio son concientizar sobre el estado de degradación de tierras en bosques nativos de algarrobos y elaborar propuestas que impulsen medidas de prevención, control y mitigación de las actividades antrópicas que impactan negativamente sobre los ambientes naturales. Entre estas, se destaca la tala de árboles nativos de algarrobo y la quema de vegetación natural. Se presentarán casos de comunidades que actualmente valoran y aprovechan de manera sustentable estos bosques, como por ejemplo la localidad de Bañados de los Pantanos (Arauco, La Rioja).



DEBILIDADES, FORTALEZAS Y SECRETOS DE LOS ALGARROBOS

- **Karlin, U.**

Instituto de Montañas y Ambientes Áridos. Dpto. de Básicas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Chilecito. Chilecito-La Rioja.

La familia algarrobo. Diversas especies, sus características y diferencias. Alta diversidad del género *Prosopis*, tanto a nivel de especies como de variedades, y cómo cada uno tiene sus características propias tanto a nivel de usos como de sus servicios ecosistémicos. Sus estrategias de vida. La variabilidad y su significado estratégico. Ventajas y desventajas. Dicha variabilidad, sumada a la heterogeneidad y dinámica de los ambientes en donde habitan, plantean diferentes estrategias de manejo. La tristeza del algarrobo solo. Polinización cruzada y sus agentes. Explicaciones. Producción errática y estrategias. La importancia de la variabilidad existente a nivel de mejoramiento, la importancia de mantener alta variabilidad frente al peligro de crear un nuevo monocultivo como el caso de los eucaliptos. Lo oculto del algarrobo. Sistema radical. Pulsos de crecimiento. Consumo de agua. La importancia de lo no visible vinculado a los algarrobos, en especial sus relaciones con el suelo, agua y relieve. Como caminan los algarrobos. Su dispersión y polémica nativo-exótica. Sus estrategias de dispersión mostrando su expansión y retracción, en función de los diferentes ambientes y estado-transición de los mismos. Su niñez y como cuidarlo. Logro plántula y forestación vs. vivero monte. Tecnologías tradicionales vs. modernas. Se polemiza acerca de las diferentes prácticas y tecnologías para el establecimiento de los algarrobos. Desde las prácticas tradicionales hasta las últimas innovaciones; y sus posibles combinaciones. Los grandes amigos del algarrobo ¿Amigos? Los protectores. Quienes son los posibles actores para la conservación de los bosques y su restauración. Los grandes enemigos del algarrobo. La ignorancia. Se polemiza sobre el conocimiento existente y la escasa aplicación que se hace del mismo. Como hablarles y oírlos. Intérpretes. Importancia del conocimiento de los pobladores sobre los algarrobos y cómo se debería emplear en forma participativa dichos conocimientos y vincularlos con nuevas tecnologías y metodologías.

E-mail: ukarlin@gmail.com



BOSQUES DE ALGARROBO EN EL DESIERTO DE ATACAMA PRECOLOMBINO

- **Mc Rostie, V. B.⁽¹⁾; Santoro, C.⁽²⁾; Fortunato, R. H.⁽³⁾; Bessega, C.**

⁽¹⁾ Pontificia Universidad Católica de Chile.

⁽²⁾ University of Tarapacá, Arica, Chile.

⁽³⁾ Instituto nacional de tecnología agropecuaria-CONICET.

⁽⁴⁾ Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires. UBA. CONICET.

A través de un enfoque integrado por arqueólogos, sistemáticos y genetistas evolutivos, se ha iniciado un estudio multidisciplinario con el objetivo de caracterizar y evaluar la transformación de los ecosistemas mediante la introducción y manejo de *Prosopis* en la región del desierto de Atacama en el norte de Chile. De acuerdo a investigaciones efectuadas por el grupo de arqueólogos, es probable que distintas especies de algarrobo (*Algarobia*) fueran introducidas no nativas en la región, y que su propagación fue contemporánea con la incorporación por parte de los humanos de otros cultivos como la quinua, el maíz, la mandioca y las batatas de los altos Andes y el bosque tropical. Sobre esta base se ha iniciado un abordaje detallado que incluye datación por espectrometría de masas con acelerador (AMS) en diferentes localidades, evaluación taxonómica y su distribución, y estudio genético basado en datos de secuencia de cloroplasto y marcadores nucleares tipo microsatélites. Se intenta esclarecer cuál es la base de la actual distribución de los algarrobos en el desierto de Atacama considerando diferentes eventos de introducción, la incorporación de una o de distintas especies, y el proceso fundacional de las actuales poblaciones.

E-mail: fortunato.renee@inta.gob.ar



BAÑADO DE LOS PANTANOS: UN SISTEMA AGROSILVOPASTORIL ÚNICO EN EL PAÍS

• **Jotayan, L. H.**⁽¹⁾

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

El sistema algarrobal-trigo-comino bajo riego en la localidad de Bañado de los Pantanos, departamento de Arauco, provincia de La Rioja, es único en el país, pudiendo servir de modelo para otras zonas y situaciones similares. Se dispone de escasa información sobre este sistema. Además de la importancia del algarrobal vinculado a servicios ecosistémicos, el algarrobo es usado sobre todo por los frutos, para producir patay y alimento para el ganado, para leña, carbón, cercos, y madera para distintos fines. Se recomienda formalizar un estudio profundo sobre las características de los algarrobales existentes en el área de riego y en forma participativa con los pobladores de Bañado de los Pantanos como también realizar análisis económicos de las diversas actividades productivas y sus interrelaciones. Es necesario evaluar posibles mejoras en las distintas etapas del proceso de producción, elaboración y comercialización de la harina de algarroba, y las posibilidades y necesidades de reforestación.

E-mail: jotayan.lorenzo@inta.gob.ar



APORTE DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

- **Gimelfarb, L. S.**

Universidad Nacional de Chilecito.

La conservación de los algarrobos y de la biodiversidad en general requiere una política pública y un marco regulatorio idóneos. Sin embargo, Argentina no cuenta con una ley de protección de la biodiversidad. La legislación sobre parques y reservas, así como las leyes de bosques nativos, contribuyen al mantenimiento de la biodiversidad, aunque solo en las zonas categorizadas como de protección. En el resto del territorio, la biodiversidad se encuentra desprotegida ante el avance de la frontera agropecuaria y de la ciudad. No obstante, el Estado tiene la obligación constitucional de preservar la biodiversidad y la Ley General del Ambiente establece el aseguramiento de la conservación como uno de los objetivos de la política ambiental. Entre los instrumentos de esta política, se destaca el ordenamiento ambiental del territorio. El ordenamiento territorial es una política pública que busca organizar el uso y la ocupación del territorio, y orientar su transformación, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población. Posibilita un desarrollo territorial ambientalmente sostenible y un aprovechamiento óptimo del territorio mediante patrones adecuados de distribución de asentamientos y actividades. En tal sentido, se lo considera un instrumento para el desarrollo sostenible. La conservación de la biodiversidad y de los procesos ecológicos esenciales constituye uno de sus objetivos. En el actual contexto de crisis ecológica, se le agrega el calificativo de ambiental para resaltar la necesidad de realizar diagnósticos que tengan en cuenta las variables ambientales y una planificación territorial desde un enfoque ecosistémico y ecorregional. El ordenamiento ambiental del territorio exige una gestión del suelo orientada a la preservación de los espacios naturales existentes, mediante ciudades compactas y una definición restrictiva de las zonas de expansión urbana. Se convierte en un instrumento para la conservación al permitir una planificación territorial de la biodiversidad a escala regional.

E-mail: lgimelfard@undec.edu.ar



“BIOLOGÍA DE LOS ANFIBIOS Y REPTILES: BIODIVERSIDAD, ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN”

- **Coordinación: Gallardo, G.**
Universidad Nacional de Chilecito.

Estamos viviendo la sexta extinción masiva de la biodiversidad del planeta. El origen de esa pérdida es, en parte, por la vertiginosa pérdida de hábitats. Los estudios de ecología y biodiversidad son esenciales para conservar los ecosistemas y, con ellos, a sus especies. El objetivo del simposio es mostrar los avances en estos tópicos y elaborar un documento sobre recomendaciones tendientes a la conservación de los hábitats de los reptiles y anfibios, que son parte fundamental del funcionamiento adecuado de los ecosistemas.

E-mail: gabrielagall@gmail.com



PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS ANFIBIOS DE ARGENTINA

- **Vaira, M.⁽¹⁾, Akmentins, M. S.⁽¹⁾ y Lavilla, E. O.⁽²⁾**

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

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

El Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios de la República Argentina reseña un conjunto de 47 acciones que responden a 18 problemáticas identificadas agrupadas en seis componentes que pueden acometerse en plazos preestablecidos. Los componentes son: 1) sistemática y biodiversidad; 2) investigación en conservación y monitoreo; 3) amenazas; 4) evaluación y categorización del estado de conservación; 5) vinculación; 6) herramientas de información, divulgación y participación. El Plan propone ejecutar estas acciones que los especialistas convocados han considerado prioritarias o necesarias para la conservación de los anfibios de la República Argentina. Este Plan tiene como objetivo general proporcionar una orientación clara sobre temas que se consideran pertinentes en materia de conservación identificando y ordenando un conjunto de metas mensurables y las acciones respectivas que respondan a recomendaciones específicas agrupadas en las líneas temáticas propuestas y que puedan ejecutarse en el corto, mediano y largo plazo (1, 3 y 5 años). Debido a que se espera que el cumplimiento de las acciones genere cambios en el estado de conservación de las especies de anfibios, el Plan contempla un seguimiento de su evolución, evaluando los progresos realizados en la consecución de esos objetivos según los plazos establecidos. Esto a su vez permitirá incorporar cambios con nuevas metas en las revisiones periódicas. El Plan es un punto de partida para el diseño y consolidación de programas interinstitucionales e interdisciplinarios dirigidos a garantizar la persistencia a largo plazo de la diversidad de anfibios de Argentina. Se presentan acciones cumplimentadas, en desarrollo y propuestas que permitan la interacción con otros organismos dedicados a la conservación.

E-mail: marcos.vaira@conicet.gov.ar

VIVIPARIDAD EN LAGARTOS DE NORTE Y CENTRO AMÉRICA: COMENTARIOS SOBRE SU DISTRIBUCIÓN, SUSCEPTIBILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO Y REFUGIOS TÉRMICOS

- **Méndez de la Cruz, F.**

Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México



MESAS REDONDAS

Durante las jornadas tuvieron lugar dos mesas redondas relacionados con las líneas temáticas del Congreso. Cada una de ellas contó con un coordinador referente del área.



“CÓMO LAS NORMAS DEL ISO/TC207 GESTIÓN AMBIENTAL CONTRIBUYEN A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DE LA SOSTENIBILIDAD (ODS)”

- **Coordinación: Agulló, M. A.**

Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM).

Las mismas tecnologías disruptivas que cambian nuestra vida y revolucionan prácticamente todos los sectores de la economía son útiles para crear un mundo más sostenible. Gracias a las normas que encuadran estas iniciativas, el ISO/TC 207 Gestión Ambiental ayuda a vislumbrar soluciones a los desafíos ambientales más urgentes. En esencia, las normas tratan de garantizar que la mayoría de productos, servicios y procesos funcionen como estaba previsto. Brindan la posibilidad de mejorar la calidad de vida al proteger a las personas y al entorno. También son una herramienta potente para fortalecer la cooperación internacional y propulsar ideas innovadoras. Las normas fomentan la innovación, por eso, cuando las empresas de tecnología limpia tienen éxito, la economía y el entorno se benefician. Gracias a las normas que encuadran estas iniciativas, ISO/TC 207 ayuda a vislumbrar soluciones a los desafíos ambientales más urgentes, su cartera de normas intenta estimular la innovación y generar oportunidades de negocio, por el bien de todos. Las normas ISO/TC 207 son un conjunto de herramientas que se pueden utilizar para ofrecer estabilidad y seguridad en el ámbito de los sistemas de gestión ambiental. La evaluación y el control del impacto ambiental de las actividades, los productos o los servicios de una organización son cruciales para potenciar la concienciación a un amplio abanico de organizaciones. El trabajo de normalización del ISO/TC 207 aborda de manera directa o indirecta al menos 14 de los 17 ODS. Parte de nuestra visión es que la implementación de las normas ISO 14000 contribuya de manera significativa y positiva a la consecución de los ODS. Al integrar este aspecto como parte de nuestra visión, creemos que nuestras estrategias ayudarán a satisfacer la demanda de mercado de un desarrollo sostenible, lo cual incluirá productos y servicios más verdes.

E-mail: magullo@iram.org.ar



“PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y BIODIVERSIDAD EN LA RIOJA”

- **Coordinación: Bonavetti, J.**
Universidad Nacional de La Rioja.

Esta mesa redonda brindó el espacio para la discusión del estado actual y futuro de la producción agrícola en la provincia de La Rioja y la importancia de conservar la biodiversidad. Actualmente, la producción de la provincia está dominada por pocos cultivos incluyendo el olivo, vid, nogal y jojoba. Al mismo tiempo, se analizaron los servicios ecosistémicos para su puesta en valor en la ecuación económica de cada tipo de producción. Este espacio en el ámbito del Congreso, permitió que académicos y empresarios debatieran sobre líneas de acción a desarrollar para trabajar en conjunto de manera de buscar soluciones a problemáticas planteadas desde el sector privado.

Panelistas: José Hilal (Presidente de Cámara de Industriales Olivícolas); Roberto Ochotorena (Gerente de Olives S.A.); Emilio Caimi (Gerente de Olivos Argentinos S.A., UNLaR); Mónica Roca (SENASA); Peter Searles (CRILAR-CONICET).

E-mail: jorgebonavetti@yahoo.com.ar



DISERTACIONES



CAMBIOS EN LA COBERTURA DE BOSQUES DIRIGIDAS POR EL MANEJO DE PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES: EL CASO DE *CHAMAEDOREA ELEGANS* MART. EN VERACRUZ MÉXICO.

- **Maite Lascurain-Rangel; Gómez-Díaz, J. A.; López-Binnquist, C.; Lopez Acosta, J. C**
Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana, México

Uno de los productos forestales no maderables más importante a nivel global son las palmas del género *Chamaedorea*, ya que sus hojas se usan como follaje atractivo para la decoración estética con alto valor monetario. En la región central de Veracruz, México, mediante un análisis de índice de vegetación de normalizada identificamos los cambios en la cubierta arbórea entre 1973 y 2017. En esta área, realizamos muestreos para identificar la riqueza de especies de árboles asociadas al cultivo de palma de *C. elegans*. Asimismo, aplicamos entrevistas semiestructuradas a los principales productores locales de palmas para describir la percepción de los productores de palma en relación con el cambio de la cubierta arbórea. Los patrones de cobertura del suelo y las firmas del índice de vegetación indicaron un aumento en el área boscosa de 1973 a 2017, con un aumento del 69 % en la cobertura de vegetación secundaria. Este aumento está asociado con el cultivo de la palma ya que las plantaciones muestran una cubierta arbórea dominada por especies tradicionalmente utilizadas como sombra, las cuales son pioneras de larga vida, con diámetros menores a los 10 cm y típicas del bosque secundario, las cuales son favorecidas por los productores, observándose una simplificación de especies, con bajo reclutamiento y diversidad en el sotobosque. Los productores mencionaron que el café en combinación con la palma les trae mayores beneficios económicos. También afirmaron que el norte y el sur del área de estudio tuvieron un aumento de la cubierta forestal debido a la introducción de la palma. Confirmamos esa afirmación con nuestros resultados. El manejo de paisaje en este sitio modulado por el aprovechamiento de la palma, trae un secuestro de los procesos de sucesión con un tránsito nulo de bosques secundarios a bosques primarios. Sin embargo, el dosel del área de estudio forma una cobertura que brinda mayores servicios ambientales que las áreas que los precedieron. Este estudio mostró la necesidad de evaluar los productos forestales no maderables como factores clave para del cambio en el uso de la tierra y la cobertura y estructura vegetal asociada.

E-mail: carlolopez@uv.mx



HACIA UN INVENTARIO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD

● **Bauni, V.; Giacchino, A. y Bertonatti, C.**

Fundación de Historia Natural Félix de Azara

Un inventario enumera, ordena, cataloga y cuantifica ecorregiones, ecosistemas o especies. Se trata de una herramienta básica y fundamental de gestión ambiental y constituye la primera medida de conservación, dado que no puede cuidarse aquello que es ignorado. Existen diversas estimaciones sobre el número total de especies en el mundo. Las más prudentes oscilan de 5 a 50 millones, aceptando que las publicadas están cerca de 1,9 millones. El Catálogo de la Vida, del que participan más de 3.000 taxónomos, estima en 2019, 1.744.204 de especies vivientes y 59.284 extintas antes y durante el Holoceno. Según la IUCN el número de especies extintas referidas desde ese período asciende a unas 120 de plantas y 800 de animales. En el caso argentino, los primeros antecedentes para un registro sistemático de la biodiversidad del entonces Virreinato del Río de la Plata abrevan en las obras de Félix de Azara. Luego y hasta el presente, se sumaron listas, catálogos y colecciones de referencia, que requieren actualizarse y completarse. Un ejemplo valioso es el “Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur” editado por Zuloaga, Morrone y Belgrano que incluye 17.693 especies aceptadas con 7.691 endemismos de esta región. Pese a los muchos esfuerzos, la Argentina no cuenta con un inventario biológico completo y actualizado a nivel nacional ni provincial. Ante esta necesidad surge la iniciativa de crear el primer Inventario Nacional de Biodiversidad. El trabajo comenzó con el grupo de tetrápodos, convocando a especialistas (con sus respectivos colaboradores) que completaron los inventarios: Jorge Williams para herpetología, Ignacio Roesler para aves y Pablo Teta para mamíferos. Este inventario cuenta con 2.090 especies: 174 anfibios, 431 reptiles, 1.050 aves y 435 mamíferos. El objetivo es completar los demás grupos. Contar con un inventario de magnitud nacional tiene una relevancia oportuna en un contexto donde rige el deterioro o destrucción paulatina de las comunidades naturales de la Argentina y la necesidad de generar políticas de Estado en materia de conservación basadas en este conocimiento.

E-mail: valeria.bauni@fundacionazara.org.ar



POR QUÉ TANTAS HORMIGAS DE ARGENTINA SON UNA AMENAZA PARA LA BIODIVERSIDAD GLOBAL

- **Calcaterra, L. A.^(1,2), Chifflet, L.⁽³⁾; Fernández, M. B.^(1,2) y Confalonieri, V. A.^(2,3)**

⁽¹⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI), Bolívar 1559, Hurlingham B1686EFA, Buenos Aires.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽³⁾ Grupo de Investigación en Filogenias Moleculares y Filogeografía, FCEN-UBA, CABA, Argentina.

Las hormigas se encuentran entre los organismos ecológicamente más exitosos en la tierra, especialmente en el Neotrópico donde representan más del 25 % de la biomasa animal. Sin embargo, solo 19 de las ~14 mil especies identificadas al presente son invasoras y/o plagas, y solo cinco de ellas son consideradas como una de las principales amenazas para la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas a nivel global. Dos se originaron en África y tres en Sudamérica: la hormiga de fuego roja *Solenopsis invicta*, la hormiga argentina *Linepithema humile* y la pequeña hormiga de fuego *Wasmannia auropunctata*. La cuenca del Río de La Plata en Argentina fue identificada recientemente como la región fuente de la mayoría de sus introducciones en todo el mundo, al igual que la de otras especies invasoras menos perjudiciales o extendidas, como la hormiga cabeza Sudamericana *Pheidole obscurithorax*, la hormiga de fuego negra *Solenopsis richteri* o la hormiga loca sudamericana *Nylanderia fulva*. Las razones que dieron origen a tantas especies de hormigas invasoras en esta región no han sido dilucidadas aún. La hipótesis de liberación de enemigos naturales ha sido muy usada para explicar el éxito de estas especies altamente invasoras. Sin embargo, el escaso número o la ausencia de depredadores, parasitoides y/o patógenos en varias de estas especies en su tierra nativa, no parece respaldar esta presunción. ¿Cuáles son entonces los factores más importantes que explican su éxito como invasoras a nivel global? Para dilucidar este interrogante, analizamos las principales especies de hormigas invasoras que salieron de la cuenca del Río de La Plata, sus poblaciones de origen y rutas de invasión, así como los principales factores bióticos y abióticos que operan en su tierra nativa y en las áreas de introducción, y las principales características que las convierten en una amenaza para la biodiversidad.

E-mail: luisalcaterra@fuedei.org



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

MONITOREO DE BIODIVERSIDAD

Diversidad de ecosistemas, especies y recursos genéticos. Sistemática y taxonomía. Biogeografía. Paleontología y la biodiversidad. Herramientas para el estudio de la biodiversidad.



UNA NUEVA ESPECIE DE *MONROSIA* (POLYGALACEAE), GÉNERO ENDÉMICO DE LOS ANDES DE ARGENTINA

- **Martínez, A.**

Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, C.C. 22, C.P. B1642HYD, San Isidro, Buenos Aires, Argentina.

El recientemente resucitado género *Monrosia* (Polygalaceae), considerado hasta el momento monotípico, es endémico de los Andes y está distribuido desde la provincia de Catamarca hasta San Juan en la Argentina. En la presente contribución, una nueva especie de la provincia de San Juan, *M. sanjuanensis*, es descrita, ilustrada y analizada filogenéticamente utilizando secuencias de ADN nuclear ITS y plastidial trnL-F. También se provee un mapa de distribución y una lámina con fotografías de las estructuras comparadas. El nuevo taxón se distingue de la especie tipo *M. pterolopha* por la morfología floral: presenta una forma visiblemente distinta del estilo: recto, 0.9–1 mm de largo y no infundibuliforme (vs. curvado a geniculado, 1.9–2.2 mm e infundibuliforme en la especie tipo), posee una forma distinta de los pétalos laterales: orbicular-elípticos, 1.5–2.3 × 0.8–1.2 mm (vs. lineares, 3–4 × 0.6–0.7 mm) y una forma diferente en la cual los pétalos laterales y la vaina estaminal se fusionan: a través de la base de los pétalos laterales (vs. a través del margen del primer tercio de los pétalos laterales). Las dos especies ocurren en distintas ecorregiones: *M. sanjuanensis* en la Estepa Andina Sur en la provincia de San Juan desde los 29° a los 31°S, entre 3.000 y 3.300 m s. n. m., mientras que *M. pterolopha* está presente en la Puna Andina Central y el Monte Alto en las provincias de Catamarca y La Rioja desde los 26° a los 28° S, entre 2.300 y 3.800 m s. n. m.

E-mail: amartinez@darwin.edu.ar



ECOFILOGENÉTICA: NUEVA HERRAMIENTA PARA MONITOREAR LA BIODIVERSIDAD Y LA INFLUENCIA DE LAS CARRETERAS COMO FILTRO AMBIENTAL PARA LOS CHELONIA CONTINENTALES

• **Silva Gouveia, R. A.⁽¹⁾; da Silva Lucas, P.⁽²⁾ y da Silva, V. X.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil.

⁽²⁾ Universidade Estadual Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

Las carreteras tienen una serie de impactos negativos en las comunidades biológicas, especialmente obstaculizando la circulación. Pero, ¿puede este impacto antrópico relativamente reciente actuar como un filtro ambiental? Entre los organismos que pueden verse afectados por este eventual filtro son las tortugas, caracterizadas por la lenta dispersión terrestre y, por consiguiente, más susceptible a ser atropelladas. El refinamiento de los análisis ecológicos que consideran la filogenia de las taxocenosis permite probar la aparición de este filtro. Si el filtro existe, esperamos encontrar una menor diversidad filogenética y una mayor tasa de agrupación filogenética en ubicaciones con mayor densidad de carreteras, debido a la pérdida de especies con características similares. El objetivo de este estudio fue probar si la red de carreteras podría funcionar como un filtro de hábitat para las tortugas continentales y emplear la longitud promedio del caparazón como indicador de este efecto. Para la realización de este trabajo, Brasil se dividió en una cuadrícula de 955 cuadrantes de 100 x 100 km; para cada cuadrante se conocía la densidad de carreteras, la lista de especies de tortugas, la longitud promedio de sus caparazones y los índices de diversidad y estructura filogenética independiente de la riqueza de especies (SESPD y SESMNTD, respectivamente). En los cuadrantes con mayor densidad de carreteras, las comunidades eran filogenéticamente menos diversas y más agrupadas (valores de SESPD y SESMNTD más bajos, respectivamente), corroborando que las carreteras son filtros ambientales para las tortugas continentales. Además, la longitud promedio de los caparazones mostró una señal filogenética y se correlacionó positivamente con los índices SESPD y SESMNTD, con una tendencia a la reducción en los cuadrantes con mayor densidad de carreteras. Es decir, aparentemente las carreteras seleccionan negativamente las especies más grandes de tortugas continentales brasileñas.

E-mail: gouveia.ras@gmail.com



ANÁLISIS FILOGENÉTICO MOLECULAR DE *POLYGALA* DE ANDES Y PATAGONIA: SECCIÓN CLINCLINIA Y SECCIÓN MONNINOPSIS (POLYGALACEAE)

- **Martinez A.**

Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, C.C. 22, C.P. B1642HYD, San Isidro, Buenos Aires, Argentina.

La familia Polygalaceae comprende unos 27 géneros y cerca de 1.200 especies; actualmente está incluida dentro del orden Fabales. Dentro de la familia Polygalaceae, el género *Polygala* es el más diverso, incluyendo 590 especies con un amplio rango ecológico y distribuidas en todo el mundo, excepto en el Ártico, la Antártida y Nueva Zelanda. La sección *Clinclinia* y parte de la sección *Monninopsis* son los dos principales grupos del género *Polygala* distribuidos en los Andes y Patagonia argentino-chilenos. La sección *Clinclinia* se distribuye en una franja casi ininterrumpida desde el sur de Bolivia y norte de Chile hasta Tierra del Fuego y desde el nivel del mar hasta los 4000 m s. n. m. con unas pocas especies creciendo en dunas y praderas del centro-este de Argentina, Uruguay y este de Brasil. La sección *Monninopsis* está representada en Argentina por dos especies: una Andina y otra Patagónica, y al menos cuatro especies del sudoeste norteamericano endémicas de regiones semiáridas. Se presenta un análisis filogenético basado en las secuencias de ADN nuclear ITS y plastidial trnL-F de 14 de las 24 especies pertenecientes a la sección *Clinclinia* y las dos especies argentinas correspondientes a *Monninopsis*. Además, se proveen láminas comparativas de las estructuras para cada especie tratada. Se concluye que la Sección *Clinclinia* y *Monninopsis* del género *Polygala* son grupos monofiléticos y conforman un grado basal dentro de las *Polygalas* del Nuevo Mundo siendo *Monninopsis* grupo hermano del resto de las especies americanas. La composición de cada uno de estos clados es presentada y discutida en este trabajo.

E-mail: amartinez@darwin.edu.ar



CAMBIOS EN LA ABUNDANCIA DE INSECTOS EPIGEOS EN SITIOS CON DIFERENTE MANEJO FORESTAL DE LA SELVA PEDEMONTANA DE LA PROVINCIA DE JUJUY

- **Ogara, M.⁽¹⁾; Alcalde A.⁽²⁾; Politi, N.⁽²⁾ y Rivera, L.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy, Alberdi 47, San Salvador de Jujuy (4600). Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Jujuy. Instituto Nacional de Ecorregiones Andinas. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Alberdi 47, San Salvador de Jujuy (4600). Argentina.

La selva pedemontana es uno de los ecosistemas más amenazados del Neotrópico debido a su transformación a otros usos de la tierra y la degradación por la extracción no planificada de recursos del bosque. El aprovechamiento forestal puede afectar a distintos componentes de la biodiversidad si no se realiza con criterios de sustentabilidad. Los insectos constituyen un grupo adecuado para evaluar el estado de conservación de los bosques con aprovechamiento forestal debido a que poseen ciclos de vida cortos, responden de manera inmediata a variaciones en el microhábitat, están involucrados en numerosos procesos ecológicos y su recolección e identificación es fácil, rápida y económica. El objetivo de este trabajo es comparar las abundancias de insectos epigeos en un sitio sin aprovechamiento forestal y un sitio con aprovechamiento forestal en la selva pedemontana de la provincia de Jujuy. Los muestreos se realizaron durante el mes de noviembre de 2016 y 2017, utilizando trampas de caída las cuales permanecieron activas durante ocho días en cada sitio. Se identificaron los insectos de las muestras a nivel de orden y se compararon las abundancias de los órdenes utilizando un test no paramétrico. Se colectaron en total 4.105 individuos pertenecientes a siete órdenes. En el sitio con aprovechamiento forestal se registró una abundancia significativamente ($p < 0,05$) mayor de los órdenes Díptera ($19,1 \pm 17,4$ vs. $7,9 \pm 9,7$), Hemíptera ($29,8 \pm 40,3$ vs. $2,9 \pm 2,6$) y Ortóptera ($9,7 \pm 4,9$ vs. $3,3 \pm 4,2$) que en el sitio sin aprovechamiento forestal. El orden Hymenoptera fue significativamente más abundante en el sitio sin aprovechamiento que en el sitio con aprovechamiento ($35,7 \pm 15,2$ vs. $59,8 \pm 24,1$; $p = 0,03$). El aprovechamiento forestal selectivo produce cambios en la abundancia de cuatro órdenes de insectos, los cuales podrían utilizarse como indicadores del estado de conservación de la selva pedemontana.

E-mail: maurobio17@gmail.com



CONOCIMIENTO: DIVERSIDAD MALACOLÓGICA EN LA RESERVA PROVINCIAL DE PUNTA LARA (BUENOS AIRES)

- **Martinez A.**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata, Argentina

⁽²⁾ Cátedra de Malacología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Avenida 122 y 60 (1900).

La Reserva Provincial del Río de la Plata (RNPL) (34°47'28"S 57°59'49"O) presenta una gran diversidad de ambientes tales como selva, pastizales, lagunas y el litoral del Río de la Plata, dentro de los cuales se puede distinguir una gran diversidad de morfologías y formas de vida de los moluscos de la región. La cátedra Malacología de la FCNyM-UNLP realiza año a año trabajos de campo que tienen como objetivo principal conocer la diversidad malacológica en la RNPL aplicando los conocimientos adquiridos durante la cursada. Nuestros objetivos fueron: describir la fauna presente en la RNPL; determinar los ambientes con más especies de moluscos, y calcular la densidad poblacional y longitudes de tallas de la especie invasora *Limnoperna fortunei*. Las muestras fueron tomadas en abril de 2018 de las zonas de la selva marginal, murallón rocoso del río, juncal, canal en pastizal y pajonal con diferentes metodologías de acuerdo al ambiente. Se registraron 13 especies de gasterópodos (4 terrestres y 9 dulceacuícolas) y 5 especies de bivalvos. Los ambientes con más riqueza corresponden a ambientes dulceacuícolas: el juncal litoral (11 especies) y el canal en pastizal (6 especies). A su vez, en el murallón se estimó una densidad promedio de 65.500 individuos/m² de la especie *Limnoperna fortunei*, los cuales fueron clasificados en 4 intervalos de tallas de 0,5 cm. Las clases de tallas 1 y 2 mostraron densidades mayores que las otras. La abundancia con la que podemos encontrar a esta última especie en la zona y su forma de colonizar diversos sustratos duros la confirma como una especie invasora.

E-mail: pilitelechea@gmail.com



ACTUALIZACIÓN DE *EMMALLODERA* *PERLIFERA* BURMEISTER, 1875 (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) Y DESCRIPCIÓN DE DOS ESPECIES NUEVAS RELACIONADAS

● **Silvestro, V. A.⁽¹⁾; Macagno, H. B.⁽²⁾ y Flores, G. E.⁽³⁾**

⁽¹⁾ IBBEA, CONICET-UBA.

⁽²⁾ Facultad de Cs. Naturales-UNSA, Universidad Nacional de Salta.

⁽³⁾ IADIZA-CCT-CONICET Mendoza.

El género *Emmallodera* (Tenebrioninae: Scotobiini) posee 17 especies/subespecies y se distribuyen ampliamente en Argentina, habitando las provincias biogeográficas de la Estepa Patagónica y el Monte. Dentro del género, la especie de mayor tamaño es *Emmallodera perlifera* con un rango entre 24 y 27 mm, que se caracteriza, además, por ser la única especie que presenta hileras de tubérculos intercostales en los élitros. Entre 2014 y 2015 se colocaron trampas de caída en la Puna de las provincias de Catamarca y Salta, considerando altitudes entre los 2.466-3.930 m s. n. m. Se hallaron ejemplares de una especie nueva del género entre altitudes de 3.500 a 3.900 metros. La comparación con *E. perlifera* Burmeister, la especie con mayores similitudes morfológicas, arrojó información inesperada. Dicha especie debía separarse en dos especies fenotípicamente distintas y con distribuciones separadas, una habitando el Monte, desde Catamarca hasta el centro de Mendoza y otra habitando la Estepa Patagónica del sur de Mendoza y norte de Neuquén. La especie nueva habita la Puna, ampliando tanto el rango altitudinal como de distribución del género a otra provincia biogeográfica. Es por ello que este trabajo tiene implicancias sistemáticas y para la conservación revelando la existencia de especies endémicas en zonas de condiciones extremas como la Puna.

E-mail: ayelensilvestro@hotmail.com



COMUNIDAD DE ARTRÓPODOS ASOCIADOS A LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA EN UN AGROECOSISTEMA DE PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LOS VALLES DE JUJUY, ARGENTINA

- **Alejo, G. B.⁽¹⁾; Zamar, M. I.⁽²⁾ y Martínez, P. N.⁽³⁾**

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

⁽²⁾ Instituto de Biología de la Altura. Universidad Nacional de Jujuy.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Jujuy.

La vegetación espontánea cumple un rol ecológico importante en la conservación de la biodiversidad de los agroecosistemas. El objetivo es conocer la diversidad y la abundancia de artrópodos de la vegetación espontánea alrededor de parcelas de *Chrysanthemum morifolium* en un agroecosistema a pequeña escala. El estudio se realizó en tres fincas de Las Pampitas (El Carmen, Jujuy), distanciadas entre sí por 500 m. Los muestreos mensuales, entre octubre y diciembre de 2016, consistieron en 10 golpes con red sobre la vegetación espontánea (*Conium* sp., *Rapistrum rugosum*, *Melilothus albus*, *Sonchus* sp., *Chenopodium* sp., *Bidens andicola* y poáceas), en tres sectores ubicados alrededor de cada finca. El material entomológico contenido en bolsas de voile fue revisado y acondicionado en frascos etiquetados con alcohol al 70 % para su identificación. Se recolectaron 5.222 artrópodos. La clase Insecta estuvo representada por 10 órdenes. Los más representativos por su abundancia y familias dominantes fueron, Hemiptera (45,53 %): Lygaeidae (426), Miridae (416), Aphididae (294), Psilidae (203) y Anthocoridae (104); Thysanoptera (22,60 %): Thripidae (1130) y Diptera (14,54 %): Chloropidae (386). La clase Arachnida estuvo constituida por Araneae (92,76 %): Thomisidae (174) y Acari (7,24 %). Con respecto a la riqueza de familias, los órdenes más representativos fueron, Diptera (37); Hymenoptera (25) y Coleoptera (16). La diversidad vegetal del agroecosistema analizado mantiene sitios de refugio y cría para una importante diversidad de familias de artrópodos fitófagos, especialmente Aphididae y Thripidae, que también se encuentran en el cultivo, y de parasitoides (Eulophidae, Pteromalidae, entre otras) y depredadores (Anthocoridae, Coccinellidae, Thomisidae). La información obtenida servirá de línea de base para estudios referidos al manejo oportuno de la vegetación espontánea o a la conservación de las mismas, con el fin de promover microhábitas para el mantenimiento de poblaciones de enemigos naturales para el control de plagas de cultivos desarrollados a pequeña escala.

E-mail: gabhyalejo@gmail.com



PRIMERA CITA DE *LISSOTHRIPS MUSCORUM* HOOD (INSECTA: THYSANOPTERA: PHLAEOTHRIPIDAE) EN MUSGOS DE JUJUY, ARGENTINA

- Zamar, M. I.^(1,2); Alejo, G. B.⁽²⁾ y Suárez, G.^(3,4)

⁽¹⁾ Instituto de Biología de la Altura. UNJu.

⁽²⁾ INEEOA.

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

⁽⁴⁾ Fac. Ciencias Naturales e I.M.L., UNT.

Los insectos del orden Thysanoptera se alimentan de un amplio rango de sustratos tales como hojas, flores, granos de polen, como así también de hifas y esporas de hongos, otros artrópodos y musgos. Estudios previos registran seis géneros de Phlaeothripidae y dos de Thripidae, en briófitas. En la Argentina, aún son escasos los antecedentes sobre los que habitan en biotopos especiales como las briófitas. Al presente, el único registro corresponde a *Lissothrips uniformis* Pelikán recolectada en musgos de Chubut y Río Negro. El objetivo del estudio es citar, por primera vez para la Argentina, a *Lissothrips muscorum* Hood. Los ejemplares provienen de *Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid. (Bryophyta, Fabroniaceae) extraída de *Citrus aurantium* L., de Ledesma (Jujuy, Argentina). La identificación se realizó sobre la base de preparaciones microscópicas de seis hembras ápteras, depositadas en la Colección Entomológica del INBIAL. Si bien la diagnosis de *Lissothrips* no es precisa por la variación estructural de las especies, se distingue por presentar, el segmento antenal III pequeño, más corto que el II y el IV, la sutura epimeral incompleta y las setas del tergo IX más largas que el tubo. Las características de los ejemplares de *L. muscorum* de Jujuy coinciden con la descripción de la especie, es decir, son de color castaño oscuro a negro, con pigmentación verde por los contenidos del cuerpo; ojos pequeños, sin ocelos, setas posoculares largas, de ápices expandidos, setas pronotales mayores, largas; tergos abdominales II a IX con dos pares de setas agudas casi tan largas como el doble del largo de los segmentos.

E-mail: mizamar25@gmail.com



SEMILLAS ASOCIADAS A RECINTOS DE LA ARAÑA *DIGUETIA CATAMARQUENSIS* EN EL PIEDEMONTES OCCIDENTAL DE LAS SIERRAS DE VILLICUN, ULLUM, SAN JUAN

• **Bressan, F.; Mercado, A.; Ruíz, E. y Bueno, J. G.**

Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (FCEFN) -
Universidad Nacional de San Juan.

El objetivo del presente trabajo fue identificar qué semillas se encuentran asociadas a los recintos de *Diguertia*, indicando además cuál es la más frecuente y el número de recintos que no están asociados a semillas. El género *Diguertia* se caracteriza por construir estructuras como telas de captura y refugios tubulares denominados habitáculos o recintos, cerca del suelo y generalmente asociadas a plantas y rocas, es común que se adhieran al refugio diversas estructuras vegetales además de los insectos que han sido devorados por el arácnido. Esta contribución se presenta como el primer estudio de dicha relación a nivel global, ya que anteriormente estas estructuras, solo se han relacionado con la estructura de la planta huésped, altura y nivel de radiación. El área de estudio se encuentra ubicada 20 kilómetros al norte de la capital de San Juan al borde de la RN40. El muestreo fue realizado en épocas invernales dentro de la provincia fitogeográfica del Monte, se realizó la colecta de 100 habitáculos en un área compuesta por 8 fajas paralelas de 250 m² cada una. Los recintos fueron degradados con lavandina diluida en agua en relación 3/1. Se logró identificar 9 géneros (*Larrea*, *Pappophorum*, *Tephrocactus*, *Aristida*, *Opuntia*, *Setaria*, *Lycium*, *Atriplex* y *Bulnesia*) los cuales están en orden decreciente con respecto a su frecuencia relativa. De los 100 recintos colectados solo 7 de ellos no presentaban semillas adheridas logrando obtener un total de 275 semillas. Cabe destacar que además de semillas se encontraron diversas estructuras vegetales adheridas a los refugios, indicando la posible función estructural en la construcción del mismo. Estudios más exhaustivos de dichas estructuras y su relación con las semillas y vegetación que las rodea podrían brindar argumentos certeros para ser consideradas como “bancos de semillas” que cumplirían una función de reservorio en los ambientes áridos.

E-mail: francobressan@gmail.com



AMPLIACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE *TADARIDA BRASILIENSIS* Y *MYOTIS DINELLII* EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN

- **Rivero, G.⁽²⁾; Sánchez-Castro, L.⁽¹⁾; Ruiz, E.⁽¹⁾; Maya, N.⁽¹⁾; Manrique, N.⁽¹⁾; Jalil, B.⁽¹⁾; Quiroga, G.⁽¹⁾; Amoni, H.⁽¹⁾ y López, A.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Departamento de Biología, FCFN-UNSJ, Argentina.

⁽²⁾ CIGEOBIO-CONICET-UNSJ.

En Argentina, se han registrado 61 especies de quirópteros, pertenecientes a cuatro familias (Noctilionidae, Phyllostomidae, Molossidae y Vespertilionidae). La información sobre los murciélagos que habitan en la provincia de San Juan es escasa, hasta el momento solo cinco especies (*Tadarida brasiliensis*, *Myotis dinellii*, *Lasiurus blossevillii*, *Histiotus macrotus* y *Desmodus rotundus*) fueron citadas para ocho de los diecinueve departamentos que conforman esta provincia. El objetivo fue identificar las especies de murciélagos que habitan en los departamentos de Angaco y de Ullum de la provincia de San Juan. Durante el día se realizaron búsquedas activas de refugios en casas abandonadas, debajo de puentes, cuevas y grietas de roquedales. Se hicieron captura manual y con una red de niebla de 2,50 m de alto por 12 m de largo. Cada ejemplar fue identificado a nivel de especie con la ayuda de la clave de identificación de campo, se les tomó medidas estándar para su identificación y posteriormente fueron liberados. En el departamento de Ullum se capturaron ejemplares de *M. dinellii* y *T. brasiliensis* que habitaban en un puente, en el departamento de Angaco solo encontramos un ejemplar muerto de *T. brasiliensis* en la grieta de un roquedal. Los murciélagos cumplen un importante papel en el ecosistema y a pesar de esto, enfrentan, numerosas amenazas, tales como la destrucción de sus refugios y la matanza de individuos en las colonias. Frente a estas amenazas es necesaria la elaboración de planes de manejo que contengan, además de la información sobre la ecología de las especies, el conocimiento de los patrones de distribución de las mismas. El presente trabajo contribuye en la ampliación de la distribución de *M. dinellii* y *T. brasiliensis* en la provincia de San Juan.

E-mail: riverogustavo90@gmail.com



ANÁLISIS GEOESTADÍSTICO DE LA DIVERSIDAD DE ESPECIES DEL ESTRATO INFERIOR DE UN BOSQUE CHAQUEÑO SEMIÁRIDO

● **Figuroa M. E., Moglia J. G., Lorenz G.**

Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero.

La estructura de la vegetación no solo refleja la disposición de las formas de vida en el espacio, sino que determina el funcionamiento del ecosistema. En los bosques, el estrato inferior interviene en procesos como regeneración, flujo de nutrientes, protección del suelo y de biodiversidad. Las características del sotobosque generalmente no son continuas en el espacio, sino que presentan algún grado de dependencia espacial. Esto posibilita inferir los procesos que las originaron mediante la incorporación del espacio como variable respuesta. En este trabajo se describe la variabilidad espacial de la diversidad de especies del estrato inferior de un bosque chaqueño semiárido mediante geostadística. Se estableció una grilla de 50 m x 50 m subdividida en 100 parcelas de 25 m². La altura máxima considerada para definir el sotobosque fue 2 m. En cada parcela se contabilizaron los individuos por especie y se consideraron las coordenadas x/y del centro. Se calculó el índice de diversidad H' para leñosas y suculentas. El semivariograma de H' se calculó con el paquete gstat de R. El total de individuos contabilizado fue 1.636, distribuidos en 40 especies (sp.) pertenecientes a arbustos (20 sp.), renovales (10 sp.), cactáceas (8 sp.) y crasas (2 sp.). La riqueza promedio fue 7,7 y H' 1,82. La diversidad de especies del sotobosque presentó estructura espacial moderada en un rango de 22 metros. A la variabilidad espacial se ajustó un modelo esférico a partir del variograma experimental. Los resultados del análisis geostadístico tienen implicancias prácticas en el manejo y monitoreo de la biodiversidad local a escala de sitio. La diversidad del sotobosque no es homogénea en el fragmento de bosque estudiado, existen zonas de la parcela con alta variabilidad, lo cual se podría corresponder con alteraciones en la salinidad del suelo, en el dosel, la cobertura arbórea u otro factor ambiental.

E-mail: meugeniaf83@gmail.com

ANÁLISIS DE DISTRIBUCIÓN DE MAMÍFEROS PRESA A LO LARGO DEL CORREDOR BIOLÓGICO PROPUESTO PARA LA REGIÓN CENTRO-NORTE DE MISIONES (ARGENTINA)

• **Sotorres, D.⁽¹⁾; Ferreyra, A. M.⁽¹⁾; Argüelles, C. F.⁽¹⁾ y DeMatteo, K. E.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio GIGA-Dpto. de Genética-FCEQyN; Instituto de Biología Subtropical (IBS)-Nodo Posadas (UNaM - CONICET).

⁽²⁾ Department of Biology & Environmental Studies, Washington University in Saint Louis, St. Louis, MO, USA; WildCare Institute at the Saint Louis Zoo, St. Louis, MO, USA).

La provincia de Misiones contiene el mayor remanente de la ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná. Sin embargo, existe una discontinuidad en el paisaje donde las áreas protegidas se encuentran inmersas en una matriz de hábitats alterados, que varían en tamaño y conectividad. La presencia y distribución de mamíferos presa, a lo largo de esa matriz de paisaje, se ve afectada negativamente debido a diversas acciones antrópicas, entre las que se destacan la alteración del ambiente natural y la caza furtiva. El objetivo del trabajo fue evaluar la distribución de cuatro especies presa, *Tapirus terrestris*, *Tayassu pecari*, *Pecari tajacu* y *Cuniculus paca*, a partir de dos muestreos realizados en 2016 y 2018 en distintos ambientes del corredor biológico propuesto para la zona centro-norte de Misiones. Con ayuda de perros detectores, se recogieron muestras no invasivas (heces) de las especies *target*. A continuación, se realizó la confirmación genética de especie, mediante la amplificación parcial del gen mitocondrial Citocromo b. Estos datos se combinaron con el tipo de ambiente asociado a cada una de las heces halladas. Se recolectaron un total de 63 muestras de materia fecal, la mayoría en ambientes fragmentados de la zona norte de la provincia. Del total, el mayor porcentaje (47,6 %, n=30) correspondió *T. pecari*. Si bien el esfuerzo de muestreo, expresado en cantidad de kilómetros y tipos de ambiente recorridos, fue similar, el número de muestras halladas en 2018 fue un 47 % menor que en 2016. Esto ilustra la situación crítica en la que se encuentra la distribución y presencia de las especies estudiadas en la zona centro-norte de Misiones. De esta forma, el corredor biológico modelado en base a especies de carnívoros se ajusta a sus especies presa, por lo cual es imperativa su concreción y puesta en acción a corto plazo.

E-mail: dsotorres@gigalab.com.ar



ESTUDIO AEROBIOLÓGICO DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

- **Ibañez C. V. y Rosenfeldt S.**

Laboratorio de sistemática y biología reproductiva de plantas vasculares, FCEyN, UBA.

La aerobiología estudia el transporte pasivo de organismos y partículas de origen biológico a través de la atmósfera permitiendo establecer el flujo de entrada y salida de las partículas y con ello determinar la dinámica de la biodiversidad presente. La abundancia y diversidad de polen y esporas presentes en la atmósfera depende de las características biológicas propias de cada organismo asociadas a las variaciones en las condiciones climáticas. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la diversidad y concentración polínica y de esporas de hongos presentes en la atmósfera de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires durante el período enero-agosto de 2019 y relacionar la influencia meteorológica en su determinación. El monitoreo aerobiológico se realizó con un muestreador volumétrico Lanzoni ubicado aproximadamente a 10 m de altura en el edificio de la AAeIC en el Barrio de Monserrat. El recuento de polen y esporas fue realizado siguiendo el protocolo propuesto por la Red Española de Aerobiología y la determinación se llevó a cabo utilizando bibliografía de referencia. La diversidad fue de 19 tipos polínicos con una concentración total de 841 granos de polen y 153 esporas de *Alternaria* spp. El polen de especies arbóreas representó el 39,8 % del total, el de las herbáceas fue el 43,8 % y el restante de esporas de hongos. Las máximas concentraciones de los tipos polínicos arbóreos se registraron desde el otoño hasta mediados del invierno, representados principalmente por *Cupressus* spp. y *Fraxinus* spp. El mayor registro de polen herbáceo se halla en verano dado por las familias de Poaceae y Urticaceae lo cual coincide con el incremento en la temperatura media promedio sumado a un aumento de la velocidad del viento. Finalmente, el registro de esporas de *Alternaria* spp. fue más abundante a mediados del otoño que en el resto del período de estudio.

E-mail: klaudiavalentina@gmail.com



PATRÓN ALTITUDINAL DE LA RIQUEZA DE ESPECIES DE AVES EN LA SIERRA DE VELASCO, PROVINCIA DE LA RIOJA

- **Aranda-Rickert, A.⁽¹⁾ y Fracchia, G.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Mendoza s/n, Anillaco (5301), La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Club de Observadores de Aves (COA) Costa Riojana, Mendoza s/n, Anillaco (5301), La Rioja, Argentina.

Los gradientes de montaña constituyen excelentes sistemas para estudiar los determinantes físicos y biológicos de los patrones de distribución de las especies de aves. En este trabajo estudiamos la distribución altitudinal de la riqueza de aves en la Sierra de Velasco, provincia de La Rioja, noroeste de Argentina. Entre 2015 y 2018 registramos mediante conteo por puntos las especies de aves observadas entre 1000 y 3000 m s. n. m. Cada 200 m a lo largo del gradiente estimamos variables de vegetación (cobertura, riqueza de especies y estructura) y climáticas (temperatura y humedad relativa). Registramos un total de 163 especies (31 familias) a lo largo de todo el gradiente elevacional. La relación entre la riqueza de especies y la elevación mostró un patrón jorobado, con el número más alto de especies en las altitudes intermedias (134 especies), y una disminución hacia la base (84 especies) y hacia la cima (71 especies). Este mismo patrón ha sido descrito para montañas de base árida en otras regiones del mundo. Como determinantes principales del patrón observado en nuestro sistema de estudio proponemos el clima (temperatura y disponibilidad de agua), la heterogeneidad de la vegetación y la influencia de asentamientos humanos. Nuestro trabajo aporta información acerca del patrón altitudinal de la distribución de la avifauna en una montaña de base árida, y constituye una línea de base para futuros monitoreos en relación con potenciales cambios en la distribución por efecto del cambio climático.

E-mail: ardrickert@yahoo.com.ar



PATRONES BIOGEOGRÁFICOS EN LAS SERPIENTES DE LA FAMILIA VIPERIDAE DE PERÚ: DISTRIBUCIÓN E IMPACTO ANTRÓPICO

● **Tomba, A. N.; Nori, J. y Carrasco, P.**

Centro de Zoología Aplicada - Universidad Nacional de Córdoba.

Los vipéridos son un grupo de serpientes caracterizadas por un sofisticado aparato bucal especializado en la inoculación de veneno, por lo tanto, poseen una gran importancia a nivel social además de científico. En Sudamérica, gran parte de los vipéridos pertenecen al complejo *Bothrops*. Perú cuenta con una gran diversidad de vipéridos pero estudios recientes demuestran que la fauna del complejo *Bothrops* de este país está subestimada; además para las especies conocidas, los estudios referidos a diferentes aspectos de su biología son extremadamente escasos. Es por eso que la presente tesina aborda la investigación de las distribuciones de ocho especies; representando casi el 60 % de los vipéridos presentes en el país, haciendo hincapié en las especies endémicas o mayormente endémicas. Mediante el algoritmo maxent implementado a través del paquete de R Wallace que se basa en correlacionar los registros de presencia (obtenidos del proyecto “Serpientes de la Familia Viperidae en Sudamérica: diversidad, distribución y biogeografía de sus especies en Perú” enmarcado en el Programa de Cooperación Científico-Tecnológica entre el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica de Perú, CONCYTEC-FONDECYT CS-031-2014, y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, MINCYT PE/13/06) con las variables abióticas más adecuadas (en este caso son isothermalidad, estacionalidad de las temperaturas, precipitación anual total y temperatura media del trimestre más cálido) pudimos dilucidar en este trabajo las áreas de distribución de estas ocho especies. Como resultado obtuvimos que todas las especies contaban, dentro de todas las posibilidades generadas por la interfaz y sus diferentes complejidades, con un modelo generado donde el delta AIC=0. Este modelo óptimo fue el elegido para todas las especies llegando a la conclusión de que en todos los casos el área de distribución es más amplia de lo que se sabía hasta el momento; abarcando mayores superficies y con ello, mayores amplitudes altitudinales. Seguido a esto se evaluó la situación de las especies con respecto a las actividades humanas en el territorio que ellas ocupan obteniendo resultados bastante optimistas donde las áreas de ocupación humana raramente superan el 10 % de superposición con las áreas de distribución de las especies bajo estudio.

E-mail: ananelp@gmail.com



EL APORTE DE LOS AMBIENTES PRODUCTIVOS DE MISIONES EN LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA AMENAZADAS

- **Barros, M.⁽¹⁾; Leonardo Aguado, L.⁽¹⁾; Encabo, M.⁽²⁾; Nenda S.⁽³⁾; Panizza, A.⁽⁴⁾ y Quillén, Vidoz⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Fundación Biodiversidad-Argentina.

⁽²⁾ Fundación Caburé-í.

⁽³⁾ División Herpetología, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

⁽⁴⁾ Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones (FacFor-UNAM).

En el marco de un proyecto para evaluar el estado de conservación de la biodiversidad en dos establecimientos productivos de la provincia de Misiones se realizaron relevamientos botánicos y de los principales grupos de fauna. El objetivo de este trabajo fue contribuir a una planificación que garantice y mejore el estado de su biodiversidad como factor fundamental para la sostenibilidad de la producción. En ambas propiedades los parches de vegetación predominante son del tipo secundario, correspondientes con el ambiente y su historia de uso. El cultivo de té es la principal actividad comercial en ambos establecimientos, con pequeños sectores de yerba mate y lotes forestados. La selva se encuentra relativamente conservada, pero en parches muy aislados por cultivos y plantaciones forestales. El estado de la selva en general es degradado o disturbado por su explotación maderera pasada y la cercanía con chacras y parajes. Se realizaron cinco campañas entre mayo del 2017 y enero del 2018. Se registraron entre las dos propiedades: aves: 263 especies, 37 bajo alguna categoría de amenaza (1 En Peligro Crítico, 3 En Peligro, 5 Amenazadas y 28 Vulnerables), 56 especies y 27 subespecies endémicas de la selva atlántica; mamíferos: 29 taxa, 14 especies con valor de conservación (2 En Peligro, 5 Vulnerables y 7 Casi Amenazadas a nivel nacional); anfibios: 23 especies; elevada proporción de ejemplares teratológicos (7 ejemplares pertenecientes a cuatro especies), además se hallaron ejemplares con cicatrices posiblemente causadas por peces exóticos; reptiles: 10 especies (3 de ellas consideradas Vulnerables para la Argentina); entomofauna: 179 taxa en uno y 190 en otro de los predios (poca biodiversidad, ausencia de asambleas de Lepidópteros típicas y ejemplares con desgastes notorios). Se propone un plan de restauración ecológica que incluya forestación con nativas, erradicación de flora y fauna exótica y control del ganado y caza furtiva.

E-mail: marianobarros79@yahoo.com.ar



FLORA BRIOFÍTICA EN EL VALLE ALUVIAL DEL RÍO PARANÁ MEDIO (SANTA FE, ARGENTINA)

- **Alvarez, D. y Villalba, A.**

Departamento de Ciencias Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral.

Las briófitas son el segundo grupo de plantas terrestres más abundantes en la Tierra, se encuentran colonizando la mayor parte de los ambientes, a excepción de mares y océanos. Cumplen importantes funciones ya que son uno de los primeros organismos en repoblar suelos inestables, sitios alterados o lugares expuestos, controlando la erosión. También reducen la pérdida de nutrientes y el contenido de sedimentos en el agua de escurrimiento, retienen agua para luego liberarla lentamente en su entorno, sirven de hábitat y alimento para pequeños organismos, entre otras funciones. En los últimos años, la expansión de la frontera agropecuaria, ha producido cambios sustanciales en los sistemas de uso de la tierra, ingresando en áreas naturales de bosques, praderas, pastizales y humedales. Estos cambios contribuyeron a la pérdida o destrucción de hábitat, su fragmentación y disminución de biodiversidad, tanto a nivel de especies como de paisajes. Las briófitas no escapan a estas condiciones. La provincia de Santa Fe cuenta con un registro de briófitas de solo cinco especies. En este trabajo se identifica la flora briofítica de la Reserva Costanera Este o Reserva de la Ciudad Universitaria (RECU, Santa Fe ciudad), cuya flora es una combinación del ambiente de la Provincia Paranense (Dominio Amazónico) con elementos de la Provincia del Espinal (Dominio Chaqueño), y constituye un área representativa de la flora del valle de inundación del río Paraná en su tramo medio. En sucesivas campañas se tomaron muestras de briófitas epífitas sobre especies leñosas nativas (*Acacia caven* y *Erythrina crista-galli*, fundamentalmente), sin dañar la estructura interna ni subterránea de los especímenes y muestras de musgos terrestres. Se reconocieron 18 especies correspondientes a 13 géneros y 10 familias. 17 de las cuales son nuevos registros para la provincia de Santa Fe.

E-mail: denise-alvarez15@hotmail.com



BANCO DE GLOMEROMYCOTA

- **Rothen, C. P.; Barros, J. T.; Miranda, V.; Fernández-Bidondo, L. y Fracchia S.**
Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR),
Provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, Anillaco (5301),
La Rioja, Argentina.

Los hongos pertenecientes a la División Glomeromycota son microorganismos utilizados como biofertilizantes, también llamados hongos micorrícicos arbusculares (MA), que forman simbiosis, denominada micorriza arbuscular, con más del 80 % de las especies de plantas. Su importancia en ecosistemas naturales y seminaturales es comúnmente aceptada por mejorar la productividad y la diversidad de las plantas, así como una mayor resistencia de las mismas frente a estrés biótico y abiótico. Actualmente, son cada vez más considerados en agricultura, horticultura y programas de forestación, así como también en recuperación ambiental, para incrementar el rendimiento y la sanidad de los cultivos y limitar por otro lado la aplicación de agroquímicos nocivos para el ambiente. Sin embargo, todavía no se han conseguido cultivar los Glomeromycota en medios artificiales de manera industrial. El principal impedimento es su naturaleza biotrófica obligada, lo que ha complicado el desarrollo de métodos de producción a gran escala rentables para obtener inóculo fúngico de alta calidad. Cabe destacar que no existen bioinoculantes nacionales en base a estos hongos, siendo en algunos casos traídos de otros países sin regulación alguna, incorporando hongos exóticos sin ninguna restricción. El banco de Glomeromycota fue creado para poner a disposición del sector académico y empresarial cepas autóctonas de hongos Glomeromycota cultivados en Ri T-DNA transformadas de zanahoria y en plantas autótrofas in vitro. Hasta el momento se cuenta con 13 aislamientos de diferentes ambientes de la provincia de La Rioja, los que serán identificados mediante caracteres morfológicos y moleculares y caracterizados según su capacidad de favorecer el crecimiento vegetal. La información de los aislamientos y la manera de adquirirlos estará disponible en la página: **www.bancodeglomeromycota.com.ar**. Este banco de germoplasma constituye un valioso reservorio de material genético que estará a disposición del sector productivo, favoreciendo la reducción de fertilizantes de origen químico, y a disposición del sector académico, poniendo el valor del recurso genético que posee la provincia de La Rioja.

E-mail: carolinarothen@conicet.gov.ar



DIVERSIDAD DE LAS LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) EN SISTEMAS LÉNTICOS EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

- **dos Santos, F. M.⁽¹⁾; Nicasio, K. L.⁽¹⁾; Araújo da Silva, K.⁽¹⁾; da Silva Martins, J.⁽¹⁾; dos Santos, D. S.⁽¹⁾; Périco, E.⁽²⁾ y Cajaiba, R. L.^(1,2)**

(1) IFMA/ Brasil.

(2) Univates, Brasil.

Los estanques son ambientes acuáticos que exhiben una biodiversidad elevada, habiendo una mayor proporción de especies raras y únicas en comparación con otros cuerpos de agua dulce. Muchos organismos se han utilizado para observar el estado de conservación/degradación de los ambientes acuáticos, entre ellos, destacan las libélulas (Insecta, Odonata). Sabemos que las libélulas están estrechamente asociadas con cambios y las características ambientales, tanto terrestres como acuáticas. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la diversidad de especies de Odonata en lagunas naturales y artificiales en la Amazonia brasileña, ubicadas en el estado de Maranhão. Las muestras coleccionadas se realizaron en 29 estanques, en ambientes bastante degradados y en otros bien conservados. En total, fueron colectados 268 individuos, distribuidos en 25 especies, 18 géneros, tres familias y dos subórdenes. En los estanques naturales, encontramos la mayor cantidad de individuos (200) y riqueza de especies (26), mientras que los estanques artificiales encontramos 68 individuos y 15 especies. Los lagos artificiales tenían baja biodiversidad y la comunidad Odonatas dominada por especies generalistas, mientras que los lagos naturales presentaron una comunidad compuesta por diversas especies, típicas de ambientes preservados. De hecho, verificamos mediante un análisis NMDS que la composición de las especies demostró una diferencia entre los lagos naturales y artificiales. Estos resultados también fueron confirmados por Permanova ($F = 14.51$, $p < 0.01$). También verificamos que los estanques artificiales, cuando se encuentran cerca de bosques o fragmentos de bosques presentan una mayor biodiversidad en comparación con los estanques aislados y distantes de las regiones preservadas. Nuestros resultados actuales muestran nuevos conocimientos sobre la respuesta de la diversidad Odonata a la degradación y la recuperación de los ecosistemas, proporcionando normas que guían las acciones de manejo de conservación más eficaces para los estanques de la zona de estudio.

E-mail: k.lopesnicasio@gmail.com



MONITOREO DEL ECOSISTEMA ARBUSTAL SIEMPREVERDE Y HERBAZAL DEL PÁRAMO CON FINES DE CONSERVACIÓN EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO, ECUADOR

● **Vistin, D.; Muñoz, E.; Ati, G. y Esparza, J.**

Investigadores, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ecuador.

La Reserva de Producción de Fauna Chimborazo (RPFCH) es una de las áreas protegidas más importantes del Ecuador cuyo objetivo fundamental es la preservación de la fauna y la flora. El presente estudio se realiza en la formación vegetal arbustal siempreverde y herbazal del páramo el cual es uno de los más afectados por actividades antrópicas. Para el inventario de flora se utilizó la metodología GLORIA, usando el software ArcGis se estableció 99 celdas de 500 x 500 en un área de 2563 ha para delimitar las parcelas, el análisis estadístico determinó un total de 32 parcelas a inventariar dividiéndolas en subparcelas de 15 x 15 m donde se registró la riqueza, abundancia y dominancia en porcentaje. Aplicando el software Eco Sim se validó el esfuerzo de muestreo mediante una curva de rarefacción alcanzando la asíntota con un valor de 1000 individuos, considerando que es suficiente para representar la composición florística y la diversidad de la comunidad biológica. En la curva rango abundancia las especies más abundantes son *Calamagrostis intermedia*, *Hypochaeris sonchoides* y *Gentianella cerastioides*. Se encontró un total de 12 familias y 19 géneros, las familias con mayor número de especies fueron Poaceae, Asteraceae, Gentaniaceae y la mayoría de géneros corresponden a *Hypochaeris*. Para medir la diversidad específica se utilizó el Índice de Shannon en el software PAST el cual dio un valor de 1,02 lo que representa una riqueza considerable tomando en cuenta la altitud a la que se encuentra este ecosistema montañoso albergando una gran diversidad de especies, muchas de las cuales son endémicas, por lo cual es importante proteger y conservar para asegurar los servicios ecosistémicos que brindan y por consiguiente el bienestar de toda la población que se beneficia.

E-mail: eduardo.munoz@epoch.edu.ec



HIMENÓPTEROS CARACTERÍSTICOS DE ZONAS SEMIÁRIDAS DE LA ARGENTINA: IMPORTANCIA DE SU ESTUDIO Y CONSERVACIÓN

- **Torréns, J. y Fidalgo, P.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, 5301 Anillaco, La Rioja, Argentina.

Los himenópteros representan uno de los órdenes más diversos de insectos; están bien representados en distintos ambientes, desde zonas húmedas y tropicales a zonas secas y áridas. Dentro de los ambientes xéricos, debido a los bruscos gradientes de temperatura durante el día, existen grupos de himenópteros que se encuentran solo en determinados horarios (amanecer, atardecer y/o nocturnos) que lo hacen característicos de estos hábitats, como las familias *Bradynobaenidae*, *Mutillidae* y *Plumariidae*. Las tres familias poseen un gran dimorfismo sexual, los machos son alados y las hembras son ápteras; por lo que, relacionar ambos sexos y estudiar su biología requiere mucho esfuerzo. Para estudiar la biodiversidad de estas se realizaron visitas a colecciones y viajes de colecta a diferentes provincias (Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Mendoza, Santiago del Estero) cubriendo de esa manera las diferentes zonas secas del país; se utilizaron distintos tipos de trampas (pitfall, platos amarillos, trampas de luz, red entomológica), se hizo un relevamiento bibliográfico y se identificaron por clave las especies colectadas. *Bradynobaenidae*, está representada por los géneros *Bradynobaenus*, *Eotilla*, *Prototilla* y *Thyphoctoides* con un total de 22 especies; los *Mutillidae* nocturnos por *Chilemutilla*, *Limaytilla*, *Patquiatilla*, *Sphaerophthalma* y *Scaptodactyla* con numerosas especies (muchas aún sin describir); y *Plumariidae* está conformada por *Maplurius*, *Mapluroides*, *Plumarius*, *Pluroides* y *Plumaroides* con 34 especies. La biología de muchos de ellos es aún desconocida, se cree que los *Bradynobaenidae* atacan Solífugos (arácnidos exclusivos de zonas semiáridas y áridas), algunos *Mutillidae* se sabe que son parasitoides de abejas solitarias, en tanto que *Plumariidae* se presume son parasitoides de coleópteros; pero aún falta mucho por descubrir. La importancia de este estudio no solo aporta mayor conocimiento a la entomofauna, su distribución restringida también da la posibilidad de utilizarlos como indicadores de cambios en estos ambientes, ya sea por causas naturales o antrópicas.

E-mail: jtorrens@conicet.gov.ar



ESTACIONALIDAD EN LOS PATRONES DE ACTIVIDAD DIARIA EN UN ROEDOR SUBTERRÁNEO (*CTENOMYS* AFF. *KNIGHTII*)

- **Silvério, J.⁽¹⁾; Tachinardi, P.⁽¹⁾; Valentinuzzi, V.⁽²⁾ y Oda, G.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Departamento de Fisiología, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.

⁽²⁾ Laboratório de Cronobiología Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR).

Tradicionalmente, los animales son descriptos como diurnos o nocturnos con respecto a su fase de actividad. Sin embargo, muchas especies tienen un sistema circadiano flexible que permite a los animales ajustar su comportamiento a determinadas horas del día, pudiendo hasta revertir completamente su fase de actividad (de nocturno a diurno o viceversa). Un buen modelo para estudiar este cambio de actividad es el tuco-tuco de Anillaco (*Ctenomys aff. knightii*), un roedor subterráneo endémico de esta zona de Argentina. Estudios en recintos seminaturales muestran que *C. aff. knightii* tiene actividad diurna, pero cuando es transferidos al laboratorio, pasan a ser nocturnos. Mediante una combinación de enfoques de laboratorio y de campo, estamos investigando la flexibilidad en los patrones de actividad en animales de vida libre y su importancia en un contexto ecológico. La recolección de datos en el campo se realiza por marca y recaptura durante todo el año, simultáneamente a la evaluación del estado reproductivo y las condiciones ambientales. Los animales capturados reciben un identificador (PITtag), un logger de actividad (acelerómetro) y un registrador de luz (luxímetro) y luego son liberados en el mismo sitio de captura. Cinco días después de la liberación, los animales se vuelven a capturar para recuperar datos de los registradores. Nuestros resultados preliminares muestran que los animales de vida libre tienen patrones diurnos de actividad y exposición a la luz, corroborando los datos obtenidos de estudios en condiciones seminaturales. La continuación de este estudio utilizará estas técnicas de campo para evaluar la estacionalidad en la flexibilidad de los patrones de actividad y su relación con las condiciones ambientales y el estado reproductivo.

E-mail: jfo.txt@gmail.com



ASOCIACIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES Y XENARTHROS EN LA PROVINCIA DE LA RIOJA

- **Albrecht, C. D.^(1,2); Agüero, J. A.⁽¹⁾; Rogel, T. R.⁽¹⁾; Páez, P.C.⁽¹⁾; Toledo, L. J.⁽²⁾, Gonzales T., R. F.⁽²⁾ y Florindo, J. A.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología- DACEFyN, UNLaR.

⁽²⁾ Instituto para el Desarrollo Socioeconómico de los Llanos de La Rioja-Sede Regional Chemical-UNLaR.

La conservación de la biodiversidad conlleva conocer las distintas especies que componen la biota del lugar y sus interacciones con factores que condicionan su distribución. Si bien los xenarthros, son mamíferos característicos de Sudamérica, registrándose 7 especies para la provincia de La Rioja, no se estudió la interacción con factores ambientales a escala regional. El objetivo fue asociar la distribución de xenarthros y su relación con variables ambientales en la provincia de La Rioja. Se seleccionaron parcelas al azar dentro de cada ecorregión y se evaluó la presencia de xenarthros mediante recopilación de información y registro local. Se asocia la ocurrencia de cada especie con el tipo de ecorregión, tipo de suelo, altitud, temperatura y precipitación. Las variables fueron obtenidas de capas generadas por el INTA, cartas del IGM, mapas de suelo e imágenes satelitales LANDSAT Thematic Mapper (TM) (escala de 1:80.000). Se amplía la distribución conocida para 7 especies y se determinan los límites en la distribución. Se amplía la distribución de *Tolypeutes matacus*, *Chaetophractus vellerosus*, *Chaetophractus villosus*, *Chlamyphorus truncatus*, *Tamandua tetradactyla* y *Cabassous chacoensis* en el Chaco Seco; y la de *C. vellerosus*, *C. villosus*, *C. truncatus* y *T. tetradactyla* a la Ecorregión Montes de Sierras y Bolsones. Se confirma y delimita para la provincia de *Zaedyus pichi* en el sector oriental del Chaco Seco y Montes de Sierras y Bolsones. No se registraron indicios en las ecorregiones Puna y Altoandina. Según las características ecológicas de las especies se identificaron diversos grados de asociación con las variables.

E-mail: albrecht_chris@hotmail.com



DIVERSIDAD DE TEPHRITIDOS Y SU IMPORTANCIA EN LA CONSERVACIÓN DE HIMENÓPTEROS PARASITOIDES DE ESPECIES PLAGA EN EL DEPARTAMENTO CASTRO BARROS, LA RIOJA, ARGENTINA

- **Núñez-Campero, S. R.⁽¹⁾; Antonio-Hernández, E.⁽²⁾; Frissolo, M. S.⁽³⁾; Bustamante, C.⁽¹⁾ y Ovruski, S. M.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, Anillaco (5301), La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Tecnológico Nacional de México, Campus Comitancillo, Carr. Ixtaltepec-Comitancillo, km 7.5, San Pedro Comitancillo (70750), Oaxaca, México.

⁽³⁾ Secretaría de Agricultura y Recursos Naturales, Ministerio de Producción y Desarrollo Económico de la provincia de La Rioja. Pelagio B. Luna N° 812 - 1° Piso, La Rioja (5300), La Rioja, Argentina.

⁽⁴⁾ Planta Piloto de Procesos Industriales y Microbiológicos (PROIMI – CCT TUCUMAN – CONICET). Pje. Caseros y Av. Belgrano (4000). San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina.

Las moscas de la fruta (Diptera: Tephritidae), utilizan los frutos como sustrato de cría de sus larvas, por ello, algunas especies constituyen importantes plagas cuarentenarias en el mundo. En Argentina, existen dos especies de importancia económica, *Ceratitis capitata* (Mosca del mediterráneo) y *Anastrepha fraterculus* (Mosca sudamericana de la fruta). Durante los años 2014 y 2018 (Proyectos PICT 2014 2879, PUE 0125) se montó una red de monitoreo de tephritidos, en las localidades de Los Molinos, Anjullón, San Pedro y Santa Vera Cruz del departamento Castro Barros (La Rioja – Argentina), ecoregión del Monte, subregión de Bolsones Endorreicos, en oasis dependientes de riego artificial. La red constaba de 24 trampas McPhail (6 por localidad), con cebo alimenticio (pelets de proteína), la revisión se realizaba cada 7 días. Además, durante ese mismo periodo se colectaron frutos comerciales (durazno, damasco, manzana, pera, ciruela y tomate) y nativos o sin importancia comercial próximos a las trampas (*Ximenia americana*, *Passiflora sp.*, *Geoffroea decorticans*) para la determinación de frutos hospederos asociados a las especies capturadas, y la posible presencia de himenópteros parasitoides. Los frutos fueron colocados en recipientes individuales, con vermiculita como sustrato de pupación para las larvas de los tephritidos, hasta la emergencia de las moscas adultas o sus parasitoides, para su posterior identificación. Además de las dos especies de importancia económica, se determinó la presencia de 11 especies de tephritidos sin importancia económica, pertenecientes a 6 géneros, tres asociaciones con plantas hospederas y una asociación con un himenóptero parasitoide compartido con las dos especies de importancia económica. Conocer la diversidad de especies de tephritidos nativos sin importancia económica y su asociación con himenópteros parasitoides permite el desarrollo de estrategias de control de moscas de la fruta que no afecten a estas especies nativas que actúan como reservorios naturales de agentes de control biológico de las dos especies plaga.

E-mail: segundo.nc@conicet.gov.ar



NUEVOS REGISTROS DE MARCHANTIOPHYTA Y ANTHOCEROTOPHYTA EN LA SIERRA DEL VELASCO (LA RIOJA)

● **Rothen, C.^(1,2); Leguizamon, A.⁽²⁾; Fracchia, S.⁽¹⁾; Sotomayor, L.⁽²⁾ y Flores, J.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, Anillaco (5301), La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de La Rioja (UNLAR), Av. Luis M. de la Fuente S/N, Ciudad Universitaria de la Ciencia y de la Técnica, F5300 La Rioja.

⁽³⁾ Finnish Museum of Natural History LUOMUS-Botany Unit. University of Helsinki, Finland.

Las Marchantiophytas (hepáticas) y Antocerotophyta (antoceros) son dos grupos de plantas no vasculares, pertenecientes a los briófitos, considerados los primeros organismos que colonizaron el medio terrestre. En la provincia de La Rioja el estudio de la biodiversidad de estos grupos es escaso, habiendo solo cinco registros de Marchantiophyta (*Riccia austinii* Steph., *R. iodocheila* M. Howe, *R. lamellosa* Raddi, *Plagiochasma rupestre* (J.R. Forst. & G. Forst) Steph. y *Symphogyna circinata* Nees & Mont.) y desconociéndose completamente la presencia de Anthocerotophyta. En el presente trabajo se realizó un relevamiento de las especies de Marchantiophyta y Antocerotophyta en la ladera occidental de la sierra del Velasco. Los registros pertenecientes a estos grupos se encontraron principalmente en zonas aledañas a los ríos de las quebradas. La presencia de estas plantas suele subestimarse normalmente debido a que se encuentran solo en los períodos lluviosos. Se detectó la presencia de cuatro registros nuevos de Marchantiophyta (*Oxymitra incrassata* (Brot.) Sergio & Sim-Sim, *Targionia stellaris* (Müll. Frib.) Hassel, *Athalamia andina* Falc., *Marchantia* sp. L., *Riccia horrida* Jovet-ast) y un nuevo registro de Antocerotophyta (*Phaeoceros laevis* (L.) Prosk.). Teniendo en cuenta que estos son los únicos registros se debe intensificar el trabajo de campo con el objetivo de incrementar conocimiento de la biodiversidad de Marchantiophyta y Antocerotophyta. Este trabajo contribuyó al conocimiento de cinco nuevas especies no registradas hasta el momento en la provincia de La Rioja.

E-mail: carolinarothen@conicet.gov.ar



DESCRIPCIÓN DE LOS ESTADIOS INMADUROS DE *SCOTOBIUS PILULARIUS* GERMAR (TENEBRIONIDAE: COLEOPTERA) IMPORTANTES OXIGENADORES DEL SUELO

- **Silvestro, V. A.**
IBBEA, CONICET-UBA.

La tribu Scotobiini (Tenebrionidae: Coleoptera), endémica de América del Sur Austral, consta actualmente de 115 especies y subespecies incluidas en seis géneros de los cuales *Scotobius* es el más diverso con 67 especies y subespecies. La especie tipo del género es *Scotobius pilularius*, ampliamente distribuida en Argentina, Uruguay y el sur de Brasil (Rio Grande do Sul). Dicha especie ha sido objeto de múltiples estudios debido a su importancia forense, su distribución asociada a asentamientos humanos fuera de su área natural y algunos aspectos taxonómicos y paleontológicos. Sin embargo, se sabe muy poco acerca de sus estadios larvales. En los años 2014 y 2015 se realizaron diferentes crías de adultos de la especie para la obtención de huevos y estadios larvales. Como primer resultado, en el año 2016 fueron descritos los huevos y el primer estadio larval con énfasis en la quetotaxia. La cría luego se extendió para la obtención de los demás estadios larvales, nunca descritos hasta ahora. Se obtuvieron larvas que fueron agrupadas en diferentes estadios según el tamaño de su cápsula cefálica y el análisis de su quetotaxia secundaria. Como resultados se encontraron 10 estadios larvales cuyo desarrollo llevó alrededor de un año y pupas. Se determinó la alimentación generalista de las larvas y el canibalismo a altas densidades de población. Son larvas cavadoras con las patas protorácicas mucho más desarrolladas que las meso y metatorácicas y con pilosidad densa. En cuanto a la quetotaxia, a medida que se suceden los estadios se suman nuevas setas y poros, algunas setas disminuyen su tamaño y otras se presentan cada vez más desarrolladas, en particular las setas ventrales que se ensanchan y esclerotizan, y las dorsales más largas y delgadas. Las fuertes setas ventrales se encuentran adaptadas para soportar la presión producida al excavar el sustrato, mientras que las setas dorsales estarían involucradas en sensar las variaciones finas del sustrato para lo que su desarrollo en longitud les aportaría mayor rango de acción y por ende sensibilidad. En esta contribución se describen los estadios inmaduros de *Scotobius pilularius*, organismos relacionados a la aireación del sustrato y degradación de la materia orgánica, con fotografías y dibujos de órganos disecados.

E-mail: ayelensilvestro@hotmail.com



COMPOSICIÓN, RIQUEZA Y COBERTURA DE PLANTAS VASCULARES EN DISTINTAS GEOFORMAS DEL VALLE ANTINACO-LOS COLORADOS (LA RIOJA, ARGENTINA)

• **Díaz Casas, A.⁽¹⁾; Varela, O.^(1,2); Luna-Toledo, E.⁽¹⁾ y Juárez, O.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Chilecito, Campus Los Sarmientos, Chilecito, La Rioja.

⁽²⁾ Fundación Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán.

La forma del relieve puede influir la distribución y diversidad de plantas al proveer diferentes condiciones microclimáticas, edáficas, de insolación y pendiente. El objetivo de este trabajo fue analizar la composición, riqueza y cobertura de plantas vasculares de cuatro geoformas típicas del valle Antinaco-Los Colorados (abanico aluvial, piedemonte, llanura arenosa, llanura salina), en La Rioja, Argentina. Se sostiene la hipótesis que el tipo de geoforma condiciona la composición, riqueza y cobertura de plantas vasculares. Se predice que geoformas de granulometría heterogénea (gruesa, media, fina) albergan mayor biodiversidad que geoformas homogéneas de grano fino. El área de estudio comprende el Valle Antinaco-Los Colorados (~3000 km²) situado en el centro oeste de La Rioja, entre los cordones montañosos del Velazco y el Famatina. Está caracterizado por estepas arbustivas de la ecoregión del Monte. El muestreo de campo se realizó durante marzo/abril 2019. En cada geoforma, se registró la diversidad de plantas en parcelas de 10 x 10 m (n:10) y la cobertura horizontal, en transectos lineales de 100 m (n:10). En las cuatro geoformas se registraron 116 especies de 85 géneros y 36 familias de plantas vasculares. El número de especies por geoforma fue en orden decreciente, 88 para el piedemonte, 65 para el abanico aluvial, 34 para la llanura arenosa y 11 para la llanura salina. La riqueza de especies por parcela fue significativamente mayor en las geoformas piedemonte y abanico aluvial. El piedemonte registró mayor cobertura de plantas vasculares que las restantes geoformas. Resultados similares fueron encontrados al comparar la cobertura por formas de vida (hierbas, leñosas). El análisis de similitud florística (ANOSIM-SIMPER) revela diferencia significativa entre geoformas. Los resultados son consistentes en que las geoformas ejercen influencia sobre la composición, cobertura y riqueza de comunidades de plantas vasculares.

E-mail: antonelladiazc@gmail.com



LA RESERVA NATURAL DE LA DEFENSA LA CALERA: IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE MAMÍFEROS

- **Lassaga, M. V.^(1,2) y Tamburini, D.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Centro de Ecología y Recursos Naturales Renovables (CERNAR), UNC-IIByT CONICET.

⁽²⁾ Natura International.

Las Reservas Naturales de la Defensa son una reciente e innovadora forma de conservar áreas de importancia ecológica, implementadas por APN en diversas regiones de Argentina. Sus objetivos son la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. La Reserva Natural de la Defensa La Calera es única por la cercanía a una gran ciudad como Córdoba. Con 11.377 ha, posee gran valor biológico por incluir remanentes de bosques del Espinal y Chaco Serrano bien conservados y fragmentos afectados por actividades como ganadería, prácticas militares y uso recreativo. Con el objetivo de relevar la abundancia y riqueza de mamíferos mayores a un kilo y su patrón de actividad, se realizó un muestreo con cámaras trampa entre mayo y octubre de 2018. Se seleccionaron sitios en distinto estado de conservación (bosque conservado, bosque intermedio y área degradada), instalando 10 estaciones de cámaras en cada uno. Se identificaron 12 especies de mamíferos, 8 silvestres y 4 domésticos. La riqueza de especies no varió significativamente entre sitios, si bien no fueron las mismas; en cambio sí hubo diferencias en la abundancia. De las especies silvestres el zorro (*Lycalopex gymnocercus*) estuvo presente en el 97 % de las estaciones con un patrón de actividad nocturno y crepuscular mayormente. Otras especies menos abundantes fueron el puma (*Puma concolor*), gato montés (*Leopardus geoffroyi*) y corzuela (*Mazama gouazoubira*), categorizadas como Vulnerable a nivel provincial. Entre los animales domésticos encontramos tres especies en toda la Reserva; en el área degradada se registraron además cabras, siendo ésta la unidad de mayor intensidad de uso por ganado. La Reserva, a pesar de su cercanía a la ciudad de Córdoba y de la intensidad de las actividades antrópicas, ofrece condiciones para ser habitada, constituyendo un sitio de gran valor de conservación por las especies que alberga y los bienes ambientales que brinda.

E-mail: mvllassaga@hotmail.com



CÁMARAS TRAMPA: ¿UN BENEFICIO EXCLUSIVO PARA MAMÍFEROS?

- **Lassaga, M. V.^(1,3); Di Pauli, A.⁽¹⁾; Steffolani, M. L.⁽¹⁾; Cabaña, I.^(1,2) y Castro, L.^(1,2)**

⁽¹⁾ Natura International.

⁽²⁾ IDEA (UNC-CONICET).

⁽³⁾ FCEfYn-UNC.

En los últimos años, el uso de cámaras trampa se ha convertido en una herramienta valiosa para obtener información de la biodiversidad y el comportamiento de organismos silvestres. Si bien esta técnica fue desarrollada principalmente para el estudio de medianos y grandes mamíferos, a partir de un estudio de mamíferos en el chaco árido cordobés, registramos varias especies de aves caminadoras medianas y grandes. Estos datos son un subproducto de nuestro estudio que brinda información sobre aves caminadoras como la chuña (*Chunga burmeisteri*), el tataupá (*Crypturellus tataupa*), la charata (*Ortalis canicollis*), el ñandú (*Rhea americana*) y distintas especies de inambúes (*Nothoprocta* spp.). Por lo tanto, estos registros deben ser aprovechados para mejorar nuestro conocimiento sobre estas especies. Este trabajo presenta los resultados de riqueza, abundancia relativa y patrones de actividad diarios y estacionales de aves caminadoras a partir de cámaras trampa ubicadas en diferentes usos del suelo del bosque nativo del noroeste de la provincia de Córdoba. El muestreo constó de 10 cámaras trampa por campo en un total de 10 campos durante 30 días, distanciadas al menos 1 kilómetro entre sí. Se clasificó los campos dentro de cinco tipos distintos de uso de suelo (bosques primarios, secundarios, arbustales mixtos, desmontes selectivos y cultivos). Se observaron comportamientos sociales de grupo tanto en charatas como en ñandúes, a diferencia de otras caminadoras de hábitos solitarios como el tataupá. Las chuñas se las observaba tanto solas como en pareja, fueron además el ave caminadora más abundante. En cuanto a los patrones de actividad, tanto la charata como el tataupá presentaron patrones de actividad diurnos teniendo picos de actividad en distintos horarios en invierno. Estos resultados constituyen el puntapié para futuros estudios sobre el estado de sus poblaciones, su relación con animales domésticos, depredadores y competidores.

E-mail: victorialassaga@naturainternational.org



MORFOLOGÍA Y QUETOTAXIA PRIMARIA DE LAS LARVAS DE *HYDROBIOMORPHA* BLACKBURN (INSECTA: COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE)

● **Torres, P. L. M.⁽¹⁾; Rodríguez, G.⁽¹⁾; Michat, M. C.⁽¹⁾ y Archangelsky, M.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio de Entomología, DBBE-FCEN, IBBEA, CONICET-UBA, Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Centro de Investigación Esquel Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), Esquel, Chubut, Argentina.

El género *Hydrobiomorpha* Blackburn 1888 está representado en la región Neotropical por 33 especies. Tanto larvas como adultos habitan distintos cuerpos de agua dulce, especialmente ambientes lénticos y vegetados, permanentes o semipermanentes. Como ocurre con la mayor parte de los hidrofílicos acuáticos, las larvas de este género no pueden identificarse con certeza, impactando negativamente en estudios sobre biodiversidad que requieren de la correcta identificación de la fauna. Nuestro objetivo, por lo tanto, fue estudiar en detalle la morfología y la quetotaxia primaria de la cápsula cefálica y apéndices cefálicos de las larvas de *Hydrobiomorpha* tomando como modelo a *H. spinosa* (Orchymont, 1928), que es la especie más frecuente y de mayor distribución de las seis que ocurren en la Argentina. Se identificaron las setas y poros primarios en: frontoclípeo (FR), parietal (PA), antena (AN), mandíbula (MN), maxila (MX) y labio (LA). La siguiente combinación de caracteres morfológicos y quetotáxicos es diagnóstica para el género *Hydrobiomorpha*: cabeza cuadrangular; líneas ecdisiales en forma de Y; línea coronal corta; sutura frontoclípeal completa; escleritos cervicales subrectangulares; nasale corto, truncado, sin dentículos; lóbulos epistomales simétricos; sensorio antenal reducido; segundo palpómero maxilar tan largo como ancho; mentum con espínulas dorsales, sin dentículos cónicos basodorsales; prementum más largo que ancho; lígula más corta que el palpo labial, más larga que el palpómero 1, de ápice hendido; setas AN8 y AN9 presentes; primer antenómero con setas adicionales; seta LA3 larga; poro LA11 apical; poro LA15 subapical; ápice de las setas MX8 a MX11 simple; poros MN5 y MN6 no contiguos; setas FR1 y FR3 cortas; seta FR12 más pequeña que las setas gFR1; poro PA6 no contiguo a la línea ecdisial. Este estudio aporta herramientas para poder identificar las larvas de *Hydrobiomorpha*, contribuyendo de esta manera a la conservación de la biodiversidad de este género en la Argentina.

E-mail: patricialmtorres@yahoo.com.ar



PATRONES DE DISTRIBUCIÓN LONGITUDINAL DE ENSAMBLES DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS EN EL RÍO NEGRO

- **Macchi, P.^(1,2,3); Bernardis, A.^(2,3); Baeza, L.⁽²⁾; Encina, M.; Mora, G.⁽²⁾; Navarro, M.⁽²⁾; Saade, I.⁽²⁾; Arriaga, L.⁽³⁾ y Gazzola, G.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. CONICET-Universidad Nacional de Río Negro. General Roca, Río Negro.

⁽²⁾ Profesorado de Nivel Medio y Superior en Biología. Universidad Nacional de Río Negro. General Roca, Río Negro.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

En Patagonia el gradiente de precipitaciones oeste-este es uno de los principales modeladores del clima, que determina los patrones de distribución de la vegetación y de los ecosistemas terrestres. Los ríos y arroyos constituyen un sistema de transporte desde cabecera hasta desembocadura y el funcionamiento de sus ecosistemas sigue un gradiente longitudinal. De esta forma la heterogeneidad de los ecosistemas fluviales está fuertemente determinada por la posición a lo largo de su curso y tiene fuerte vinculación con la heterogeneidad de los ambientes terrestres. El objetivo del presente trabajo es analizar los patrones de distribución de los ensambles de macroinvertebrados acuáticos en la cuenca media y baja del río Negro. Se seleccionaron 19 sitios de muestreo y en cada uno de ellos se determinaron parámetros fisicoquímicos del agua (temperatura, velocidad de la corriente, pH, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto y turbidez) y se tomaron muestras de macroinvertebrados utilizando una red-D (500 μ m). Se ajustaron modelos de regresión lineal simple y múltiple para variables de diversidad en función de la distancia a la desembocadura del río Negro, oxígeno disuelto, conductividad, granulometría del sustrato y velocidad del cauce. Los resultados mostraron que la riqueza específica y la diversidad media de macroinvertebrados disminuyen significativamente ($p < 0,0001$) hacia la desembocadura del río Negro, evidenciando un claro gradiente oeste-este. Este suave pero sostenido decrecimiento de la riqueza y diversidad vincularse con un paulatino incremento de la homogeneidad ambiental por factores topográficos y climáticos. Estos resultados vincularían el incremento de la riqueza específica con una mayor disponibilidad de nichos y recursos generados por ambientes más heterogéneos. La heterogeneidad ambiental natural que caracteriza los ambientes áridos junto con las variaciones estructurales causadas por disturbios antrópicos, genera un mosaico de hábitats que influyen en la estructura y composición de los ensambles.

E-mail: pmacchi@unrn.edu.ar



DESCRIPCIÓN DE LOS ESTADIOS PREIMAGINALES DE *TROPISTERNUS SETIGER* (GERMAR 1824) (INSECTA: COLEOPTERA: HYDROPHILIDAE)

● **Torres, P. L. M.⁽¹⁾; Rodríguez, G.⁽¹⁾; Michat, M. C.⁽¹⁾ y Archangelsky, M.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio de Entomología, DBBE-FCEN, IBBEA, CONICET-UBA, Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Centro de Investigación Esquel Montaña y Estepa Patagónica (CIEMEP), Esquel, Chubut, Argentina.

Tropisternus es un género muy diverso en la Argentina, sin embargo, sus estadios preimaginales son muy poco conocidos, lo cual impide su identificación al nivel de especie, dificultando de esta manera la realización de estudios aplicados para el establecimiento de estrategias de conservación. *Tropisternus setiger* (Germar 1824) es una especie ampliamente distribuida en Sudamérica cuyos estadios preimaginales no han sido descritos en detalle, lo cual constituye nuestro objetivo. Para ello, se criaron adultos de *T. setiger* colectados en el campo para obtener las ootecas y todos los estadios de desarrollo, que se estudiaron con microscopio óptico. Las ootecas son blanquecinas y saculares, con mástil corto. Las larvas se caracterizan por poseer: nasale con 7 dientes; prementum más largo que ancho; ángulos anterolaterales del mentum muy poco proyectados hacia adelante; segundo palpómero labial sin espínulas dorsales; seta AN8 presente, seta AN9 ausente; seta LA3 corta; poro LA11 ventral; poro LA15 subapical; ápice de las setas MX8-MX11 simple; setas MN5 y MN6 no contiguas; setas FR1 y FR3 cortas; seta FR12 más pequeña que gFR1; poro PA6 contiguo a la línea ecdisial; margen dorsal del fémur con 3 setas natatorias. Las larvas de segundo y tercer estadio presentan una morfología muy similar a la de la larva de primer estadio, excepto por variaciones en los cocientes morfométricos y por la presencia de setas secundarias en la cápsula cefálica y apéndices cefálicos y torácicos. Las pupas se caracterizan por poseer: 20 estilos pronotales; espina metasternal larga; segmentos abdominales II-VII con 6 estilos, y II-VI sin proyecciones tuberculares; estilos pleurales cortos; cercos abdominales largos, bífidos. Los caracteres quetotáxicos representan una fuente de información valiosa para identificar géneros y especies. Este estudio aporta a la identificación de especies de *Tropisternus* en la Argentina, paso ineludible para establecer estrategias de manejo y conservación en ambientes acuáticos.

E-mail: patriciamtorres@yahoo.com.ar



AVIFAUNA ACUÁTICA DEL SITIO RAMSAR LAGUNAS DE VILAMA, JUJUY, ARGENTINA

- **Moschione, F. N.⁽¹⁾; Arias, P.⁽¹⁾; Cazón, S. A.⁽¹⁾; Rodríguez, A. C.⁽¹⁾; Sureda, A. L.⁽¹⁾; Bracamonte, J. C.⁽²⁾ y Segovia, J. M.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Parques Nacionales de Argentina.

⁽²⁾ Áreas Protegidas de Jujuy.

El sitio RAMSAR Lagunas de Vilama está conformado por 10 lagunas mayores entre hiper y oligosalinas, y casi un centenar de menores en la puna jujeña por sobre los 4500 m s. n. m., en la frontera con Bolivia y Chile. En parte se halla contenido en la Reserva Provincial Altoandina de la Chinchilla. Presenta alto valor de conservación, constituyendo un humedal de importancia prioritaria para la conservación de flamencos altoandinos y otras especies endémicas puneñas amenazadas, y varias de limícolas migratorias. Para determinar variaciones en riqueza y abundancia de aves acuáticas, realizamos en los últimos diez años muestreos estivales completos por conteo directo. Registramos 28 especies, 20 con presencia regular mientras que 8 fueron ocasionales. La riqueza específica varió entre 11 y 22, alcanzando su máximo en 2018 donde se registraron 37.230 individuos. Diez especies constituyen más del 98 % de las abundancias registradas, siendo dominantes los flamencos andinos *Phoenicoparrus jamesi* y *Phoenicoparru andinus*, y el chorlo nadador *Phalaropus tricolor*. La variación interanual de las abundancias de *P. jamesi* es alta, aunque destaca una tendencia en aumento en los últimos años, superando los 21.000 individuos en 2018. Los otros flamencos, particularmente *P. andinus*, la especie más amenazada, se muestran más estables. Cuatro de las lagunas hipersalinas son alternativamente utilizadas como sitio de cría casi todos los años por *P. jamesi*, aunque el número de nidadas y el éxito reproductivo es altamente variable estando condicionado por el momento de ocurrencia y volumen de las lluvias que puede inundar las colonias. En cambio, la Laguna Pululos, la de menor salinidad, es utilizada por la gallareta cornuda *Fulica cornuta* esporádicamente para nidificar en magnitudes fluctuantes, superando en alguna ocasión los 5.000 nidos. En la temporada 2018 destacó además el registro de *Tringa incana* especie limícola que aún no contaba con indicación para Argentina.

E-mail: acrodriguez@apn.gob.ar



VARIABILIDAD INTRAESPECÍFICA DE UNA POBLACIÓN DE *TRICHLORIS CRINITA* EN EL BOSQUE XERÓFITO SANTIAGUEÑO

- **Castro, L.**

Cátedra de Genética - Facultad de Agronomía-UBA.

El Bosque Chaqueño es el ecosistema más extenso de Argentina. La vegetación típica de la región del Chaco Semiárido es el bosque xerófito estacional que presenta un estrato arbóreo disperso y un estrato arbustivo continuo y un estrato herbáceo altamente degradado. Donde cerca del 51 % de la población rural es denominada campesino-indígena. La ganadería es la principal actividad económica de estos sistemas. En las comunidades existe una práctica ancestral de construcción manual de cercos con ramas, formando así áreas de exclusión al pastoreo. Estos cercos podrían funcionar como espacios de conservación de diversidad de especies y de diversidad genética. *Trichloris crinita* es la forrajera dominante del estrato herbáceo, es una forrajera C4, nativa, perenne, autógama, tolerante a la defoliación, a la sequía y a la salinidad. De especial interés forrajero para la comunidad campesina. El objetivo de este trabajo es analizar mediante técnicas moleculares, la diversidad genética de *T. crinita* con el fin de evaluar la variabilidad remanente y su asociación con los cercos. Para alcanzar el objetivo se realizó un muestreo completamente aleatorio, dentro y fuera de los cercos. Se extrajo ADN y se analizó el patrón de bandeo de 6 microsatélites. Se calcularon diferentes parámetros de diversidad genética como el número de alelos polimórficos, número de alelos únicos, heterocigosidad esperada, heterocigosidad observada, y se confeccionó un AMOVA. Los resultados obtenidos indican que la diversidad genética dentro de los cercos es similar a la de las zonas abiertas al pastoreo. Mientras que los resultados del AMOVA indicaron que la población tiene una estructura genética baja. El conocimiento de la diversidad genética de una población es fundamental porque representa el potencial evolutivo de la misma. Con estos resultados se podrá empezar a diseñar estrategias de restauración y conservación que permitan asegurar la estabilidad a largo plazo de las poblaciones de *Trichloris crinita*.

E-mail: lcastro@agro.uba.ar



EXPLORANDO LA RELACIÓN ENTRE LAS ANOMALÍAS CLIMÁTICAS HISTÓRICAS Y FUTURAS CON LA RIQUEZA DE ESPECIES DE PLANTAS EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

- **Cosacov, A.⁽¹⁾; Teich, I.^(1,2); Giorgis, A. M.⁽¹⁾; García, C.⁽³⁾; Cabido, M.⁽¹⁾ y Sérsic, A. N.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC).

⁽²⁾ Universidad Católica de Córdoba (UCC), Unidad de Estudios Agropecuarios (INTA-CONICET).

⁽³⁾ Centro de la Región Semiárida del Instituto Nacional del Agua (INA-CIRSA), CONICET.

La provincia de Córdoba es portadora de una gran biodiversidad y el cambio climático global es una de sus amenazas. En este trabajo nos planteamos dos objetivos: 1) analizar la asociación entre el patrón de cambio climático histórico (entre el Último Máximo Glaciar -LGM- y el presente) y el patrón de climático futuro (entre el presente y el año 2080) en la provincia de Córdoba; 2) analizar cómo varían los patrones de riqueza de vegetación en relación a los patrones de cambio climático histórico y futuro. A partir del mapa de cobertura de vegetación de la provincia de Córdoba 2018 y de datos de riqueza de vegetación reportado en estudios previos, se interpolaron valores de riqueza para cada tipo de vegetación (bosque, arbustal y pastizal). Para 818 puntos obtenidos de esa interpolación, se obtuvieron datos de temperatura anual y precipitación anual bajo tres escenarios: actual, pasado (LGM) y futuro (2080). Así, para cada punto y para cada variable climática utilizada se obtuvo el valor absoluto de la diferencia entre el valor de la variable en el presente y en el pasado, y entre el presente y el futuro. Mediante correlaciones se indagó la asociación entre las variables climáticas, y entre éstas y el patrón de riqueza. Los resultados obtenidos indican que los pastizales tienen en promedio mayor riqueza de especies vegetales (71 especies), seguidos por los arbustales (64 especies) y luego por los bosques (48 especies). La anomalía de temperatura y precipitación están asociadas entre ellas en cada tiempo analizado y cada variable entre tiempos. Los sitios con mayor riqueza habrían sido los más inestables en temperatura, pero los más estables en precipitaciones. Finalmente, se encontró que los sitios de mayor riqueza son también los que más cambio de temperatura y de precipitación experimentarán bajo un escenario futuro.

E-mail: acosacov@imbiv.unc.edu.ar



CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD EN UN GRADIENTE ECORREGIONAL: EL CASO DEL PREDIO FORESTAL LOMA ALTA (CENTRO-ESTE DE CORRIENTES)

- Zuleta, G. A.⁽¹⁾; Schell, D.^(1,2); Guida Johnson, B.^(1,3); Guiscafré, A.⁽¹⁾; Bauni, V.^(1,4); Homberg, M.^(1,4); Rey, N.^(1,5)

⁽¹⁾ Dpto. de Ecología y Ciencias Ambientales, Universidad Maimónides.

⁽²⁾ CONAE.

⁽³⁾ IADIZA-CONICET.

⁽⁴⁾ Fundación Azara.

⁽⁵⁾ CAECE.

Motivadas por diversos factores, en particular exigencias legales (leyes 25.080/99 de Promoción Forestal y 26.331/07 de Protección de Bosques), de comercio internacional (certificación FSC) y compromisos individuales (involucramiento de personas proactivas), las empresas forestales de Mesopotamia deciden implementar medidas cada vez más rigurosas de protección ambiental, a diferencia de los sectores agrícola-ganadero. En este contexto, se llevaron a cabo estudios de biodiversidad en el predio Loma Alta (22.504 ha) y su área regional de influencia (489.784 ha). A escala regional, las unidades naturales (bajo uso ganadero) eran: pastizal mesófilo (56,1 %), malezal (33,0 %), pajonal-bañado (4,3 %), bosque de espinal (1,5 %), cuerpos de agua (0,9 %) y pastizal rocoso (0,1 %), mientras que cultivos de arroz y forestaciones (previo al desarrollo del predio) ocupaban el 4,1 % restante (24.385 ha). Los indicadores de conectividad, heterogeneidad y equitatividad mostraron que la región presenta una relativa buena condición de conservación (matriz continua) a pesar de no contar con áreas naturales protegidas (ANPs). A escala predial, la cobertura vegetal varió entre 54 % (pastizal rocoso) y >90 % (bosque), riqueza entre 11 y 44 especies (pajonal vs malezal), diversidad (H') 1,84-2,63 (pajonal vs forestación joven), y porcentaje de plantas endémicas 0-12 (pastizal vs malezal). *Andropogon lateralis*, especie clímax de Campos y Malezales, fue la más abundante en las transectas. La distribución de NDVI mostró valores menores a los de sitios testigo (sin uso antrópico predominante) en malezales, pastizales, pajonales y bañados. Los pastizales rocosos fueron más tolerantes al disturbio (pastoreo intensivo, quemas no prescriptas, rotación inadecuada de carga ganadera). La sensibilidad ecológica (escala 0-10), un indicador compuesto por nueve factores, varió 3,6-10,0 (pastizal vs bosque). En base a los resultados obtenidos, y para mitigar el futuro impacto forestal, se diseñaron cuatro reservas ecológicas de compensación (ANPs) considerando distintos escenarios de desarrollo en el marco de un ordenamiento territorial sustentable.

E-mail: guiscafre.agustin@maimonides.edu



MONITOREO DE LA DEGRADACIÓN EN LA ZONA NORTE DEL VALLE ANTINACO- LOS COLORADOS, LA RIOJA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE TELEDETECCIÓN

- **Barrera, F.⁽¹⁾; Gallardo, G.^(1,2) y Luna Toledo, E.^(1,2)**

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

⁽²⁾ Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones Áridas-Universidad Nacional de Chilecito. Chilecito. La Rioja, Argentina.

El Valle Antinaco-Los Colorados localizado al oeste de la provincia de La Rioja, presenta grandes áreas con pérdida o degradación de vegetación y suelos, debido principalmente a la expansión agrícola y la extracción de leña. El objetivo de este estudio fue evaluar la degradación de la vegetación, asumiendo, en base a nuestras observaciones, que la extracción de leña es la principal causa de desmonte en cercanías de la localidad de Antinaco, zona norte del Valle. Para esto utilizamos el índice de vegetación de diferencia normalizado (NDVI) como indicador de degradación. El trabajo consistió en tres etapas 1) elaboración de un mapa de unidades de vegetación usando clasificación supervisada con imágenes Landsat 5 TM (bandas 1-5); 2) análisis de la dinámica del NDVI para cada unidad de vegetación durante el periodo 1990-2010, y 3) análisis del gradiente de NDVI con respecto a la distancia al acceso principal al pueblo de Antinaco. Con base en curvas de rarefacción se identificaron 7 unidades de vegetación, las que se utilizaron como áreas de entrenamiento. La precisión de la clasificación supervisada se evaluó usando una matriz de confusión. El porcentaje de aciertos fue del 90 %. El NDVI fue diferente entre unidades de vegetación. El análisis de la dinámica temporal señala una tendencia general descendente de los promedios de NDVI. En cuanto a la distancia al acceso principal se ha encontrado que la variación de la cobertura vegetal fue significativa en el bosque de galería, el monte aluvial y el monte de retamas ($p < 0.05$), unidades de vegetación caracterizadas por la dominancia de especies leñosas. El desmonte observado en Antinaco es mayor en zonas donde predomina la especie *Bulnesia retama*, arbusto que alcanza gran porte y fue y es utilizado para postes y combustión.

E-mail: barrerafranklin6@gmail.com



BACTERIAS NATIVAS DEL MONTE ÁRIDO COMO PROMOTORAS DE CRECIMIENTO VEGETAL PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ALGARROBOS (*PROSOPIS*) EN AMBIENTES DEGRADADOS

• **Visconti, A.; Molina, M. S.; Navas Kaluza, M. D. y Paroldi, H. E.**

Instituto de Biotecnología-Facultad de Ingeniería-Universidad Nacional de San Juan.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente advirtió sobre el deterioro del estado general del medio ambiente a nivel global. Los altos grados de degradación de suelos frágiles en la ecorregión del Monte, producto de la actividad antrópica, ponen en peligro la conservación de la biodiversidad. Las especies arbóreas leñosas nativas son el principal componente estructurador de estos ecosistemas. Por tanto, se propone el uso de interacciones microbianas en la búsqueda de relaciones benéficas entre planta y bacterias promotoras de crecimiento vegetal (PGPB). Se pretende evaluar la capacidad de aislamientos bacterianos nativos con características PGPB para desarrollar formulados biológicos que puedan contribuir a fundar técnicas biotecnológicas que favorezcan el establecimiento del algarrobo, especie clave de estos ambientes. Se aislaron diferentes grupos de bacterias, de diferentes ambientes áridos de la zona de la travesía del Río Bermejo en Jáchal, San Juan. Se diferenció un ambiente A de piedemonte rocoso y suelo arenoso, con estrato arbustivo dominante, y un ambiente B de área deprimida con suelo franco-arenoso y estrato arbóreo-arbustivo. Para el aislamiento de los diferentes grupos microbianos, se utilizaron diferentes medios de cultivos selectivos: bacterias fijadoras de nitrógeno (BFN), bacterias del género *Azospirillum* y del género *Azotobacter*. Los resultados del estudio revelaron diferencias en el número de microorganismo de los distintos grupos funcionales de bacterias PGPB. En el ambiente B se encontró la mayor cantidad de bacterias correspondientes al grupo fijadoras de nitrógeno y *Azospirillum*, sin embargo, la presencia del género *Azotobacter* fue nula. Mientras que en el ambiente A, se encontró bajo recuento de bacterias de los diferentes grupos funcionales. Estas diferencias podrían estar dadas por desigualdad de degradación entre los ambientes, siendo el A el más afectado.

E-mail: viscontianaclara@gmail.com



MOVIMIENTO DE INSECTOS VISITANTES FLORALES NOCTURNOS ENTRE CULTIVOS HORTÍCOLAS Y BORDES DE VEGETACIÓN ESPONTÁNEA

● **Nobili, S.⁽¹⁾; Zumoffen, L.^(2,3); Dalmazzo, M.^(1,3) y Frana, J.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Humanidades y Ciencias. Dpto. de Ciencias Naturales. Entomología. Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo s/n, Santa Fe.

⁽²⁾INTA Ángel Gallardo, Santa Fe.

⁽³⁾CONICET.

⁽⁴⁾INTA-EEA Rafaela.

La riqueza y abundancia de insectos potencialmente benéficos para los agroecosistemas son influenciadas por la presencia de bordes de vegetación espontánea colindantes. Varios estudios indican que éstos sustentan especies que pueden cumplir múltiples roles ecosistémicos sobre los cultivos. En Argentina, el efecto de los bordes sobre la diversidad entomológica ha sido estudiado focalizándose preferentemente sobre especies diurnas, pero no se cuenta con registros suficientes sobre la entomofauna nocturna. El objetivo de este trabajo fue conocer la diversidad de visitantes florales nocturnos sustentada por bordes de vegetación espontánea y su movimiento entre cultivos hortícolas en un área de producción intensiva. El estudio tuvo lugar en INTA Ángel Gallardo, Santa Fe. Se capturaron y registraron insectos con trampas de interceptación para tres cultivos con bordes (habas, zapallitos y pepinos) entre las 20:30 y 22:30 h desde octubre hasta diciembre de 2018. Se clasificaron según sus grupos funcionales y se registraron la diversidad y abundancia de visitantes florales sobre los cultivos. Se analizó cada grupo funcional con Modelos Lineales Generalizados Mixtos tendientes a evaluar la entrada y salida de los insectos en el cultivo. Se capturaron 443 insectos en las trampas, registrándose una mayor proporción de individuos que salían de los cultivos hacia los bordes e identificándose siete morfoespecies indicadas previamente como visitantes florales. Se indicaron diferencias significativas en el análisis del movimiento para los grupos de herbívoros y descomponedores, pero no fue así para los parasitoides, polinizadores y depredadores. Se destaca que no hubo selección de estos grupos por un hábitat específico, registrando igual desplazamiento entre borde y cultivo, lo que podría favorecer la presencia de servicios ecosistémicos en los dos sitios. Las trampas permitieron monitorear movimiento de insectos herbívoros y descomponedores nocturnos, y se recomienda otra metodología, como observación directa, para registrar la actividad de depredadores y parasitoides en este horario.

E-mail: sofianobiliecea@gmail.com



REGISTROS DE ESPECIES DE LECHUZAS (STRIGIFORMES) CON GRABADORES AUTOMATIZADOS EN LA SELVA PEDEMONTANA DEL NOROESTE ARGENTINO

- **Scheffer, M.⁽¹⁾; Politi, N.⁽¹⁾; Martinuzzi, S.⁽²⁾ y Rivera, L.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ INECHOA-UNJu.

⁽²⁾ Silvis Lab (Universidad de Wisconsin).

Las rapaces nocturnas (Strigiformes) cumplen un importante rol ecológico ya que son depredadores tope y especies claves en los ecosistemas. Los grabadores automatizados permiten contar con un registro permanente de datos de las especies sin sesgo ni influencia del observador. Las rapaces nocturnas han sido poco estudiadas y falta información sobre distribución, abundancia, uso de hábitat y patrones de actividad. Esta información es esencial para su conservación, especialmente en la selva pedemontana del noroeste argentino, uno de los tipos de bosque más amenazado del neotrópico. El objetivo de este trabajo es evaluar la implementación de la técnica de grabación automática para registrar especies de rapaces nocturnas en la selva pedemontana. En dos sitios de selva pedemontana de las provincias de Salta y Jujuy se colocaron 10 grabadores automáticos (SM4 Song Meter 4th generation) distanciados entre sí por más de 300 m durante 3 noches consecutivas entre septiembre y diciembre del año 2018. Los grabadores se programaron para estar activos una hora después del atardecer durante dos horas consecutivas y luego entre 1:00-3:00 am. Se procesaron 120 horas de grabación con el software Song Scope. Se identificaron las especies de Strigiformes y se consideraron como vocalizaciones independientes aquellos registros de la misma especie (llamados y/o cantos) que estuvieron espaciados por más de 3 minutos. En uno de los sitios se registraron 4 especies: *Glaucidium brasilianum* con 38 registros, *Megascops choliba* con 117, *Strix huhula* con 21 y *Pulsatrix perspicillata* con 13. En el otro sitio se registraron 3 especies: *Glaucidium brasilianum* con 9 registros, *Megascops choliba* con 41 y *Strix huhula* con 3. Esta técnica prueba ser efectiva para registrar especies crípticas o poco frecuentes como las rapaces nocturnas y proveer información sobre la frecuencia de registros de estas especies.

E-mail: maila.scheffer@gmail.com



CARACTERIZACIÓN DE LA AVIFAUNA DE LA RESERVA PROVINCIAL LAGUNA BRAVA, LA RIOJA

- **Marano, C. F.; Olivera E. A. y Lobo Allende R.**

⁽¹⁾ Universidad Nacional del Litoral. Facultad de Humanidades y Ciencias. Dpto. de Ciencias Naturales. Entomología. Ciudad Universitaria, Paraje El Pozo s/n, Santa Fe.

⁽²⁾ INTA Ángel Gallardo, Santa Fe.

⁽³⁾ CONICET.

⁽⁴⁾ INTA-EEA Rafaela.

La reserva provincial Laguna Brava comprende un área protegida de aproximadamente 405.000 hectáreas. Presenta un sistema de lagunas altoandinas salinas e hipersalinas de escasa profundidad, conectadas a vegas que actúan como tributarios. En el área se encuentran ambientes propios de las ecorregiones de los altos Andes y Puna. La Laguna Brava es un sitio Ramsar con prioridad de conservación y una de las cinco AICAs de la provincia. Debido a que los ambientes de montañas son particularmente sensibles a los cambios climáticos globales, es prioritario el diseño de estrategias destinadas a la conservación y manejo de los mismos. Para ello es necesario caracterizar la comunidad de aves por la información biogeográfica o ecológica que puede brindar. Estudiamos dos atributos de la comunidad, composición y estructura descriptas en indicadores como la riqueza y abundancia de las especies. Realizamos 13 muestreos en dos temporadas, verano de 2016 y 2018, registramos variaciones en riqueza y abundancia de las aves. Encontramos 1916 individuos de 29 especies, pertenecientes a 12 familias. Presentaron mayor riqueza Anatidae, Charadriidae y Thraupidae. Las especies más representativas en cuanto a abundancia fueron *Phoenicoparrus jamesi* (1015 ind.), *Phoenicoparrus andinus* (330 ind.) y *Phoenicopterus chilensis* (64 ind.), seguidos por *Chloephaga melanoptera*, *Attagis gayi*, *Calidris bairdi*, *Lessonia oreas*, *Sicalis olivascens* y *Phrygilus plebejus*. Encontramos una importante disminución en la población de flamencos, en ninguna temporada se observaron nidos. Obtuvimos nuevos registros para la zona de las siguientes especies: *Anas puna*, *Anas flavirostris oxyptera*, *Anas specularis*, *Heteronetta atricapilla*, *Fulica gigantea*, *Charadrius semipalmatus*, *Charadrius falklandicus* y *Phalaropus tricolor*.

E-mail: claufmarano@gmail.com



EFECTOS DE LA TOPOGRAFÍA SOBRE DIVERSIDAD VEGETAL EN BOSQUES ÁRIDOS A LO LARGO DE UN GRADIENTE ALTITUDINAL AL ESTE DE SAN JUAN

● **Montaño, W.⁽¹⁾; Gatica, G.⁽¹⁾; González, T.⁽²⁾; Fernández, V.^(1,2) y Campos, V.^(1,2)**

⁽¹⁾ Dpto. de Biología, FCEFN, Universidad Nacional de San Juan.

⁽²⁾ CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

Los bosques áridos dominados por *Ramorinoa girolae* se encuentran asociados a paisajes de importante complejidad topográfica. Estos bosques son considerados de prioridad para su conservación debido a que esta especie es endémica, estando presentes solo en San Juan, La Rioja y San Luis y con una distribución espacial limitada a roquedales y cauces. El objetivo fue evaluar la importancia relativa de la complejidad topográfica sobre la diversidad vegetal de bosques dominados por *Ramorinoa girolae* a lo largo de un gradiente altitudinal en el este de la provincia de San Juan. Se delimitaron entre 10 y 16 parcelas en cada sitio de estudio, tres sitios en total con diferente altitud (baja = 530, media = 920 y alta = 1700 m s. n. m.), y dentro de ellas se registró la abundancia de especies usando Point-quadrant en 4 transectas separadas por 10 m entre sí. Se estimó la riqueza, el índice de diversidad de Shannon y el índice de Pielou (equitatividad); mientras que las variables topográficas consideradas fueron la pendiente, orientación (norte y sur) y la curvatura (indicando si está en un sitio cóncavo o convexo del paisaje). Usando modelos lineales generalizados encontramos que la riqueza y la diversidad alcanzaron mayores valores a baja y alta altitud, y en sitios con mayor pendiente. En contraste, la equitatividad fue mayor en el sitio de nivel medio de altitud y con orientación hacia el sur. Nuestros resultados resaltan que la altitud es la variable de mayor importancia regulando la diversidad de las comunidades vegetales estudiadas. Estos resultados muestran que la diversidad depende de combinaciones de diversos aspectos topográficos, debido a que éstos influyen de manera diferencial sobre diferentes atributos de las comunidades vegetales.

E-mail: wandamontanio@gmail.com



VEGETACIÓN LEÑOSA NATIVA ASOCIADA A COLONIAS DE ABEJAS SIN AGUIJON EN SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

● **Palacio, M. O.; Roger, E.; Morend, S. y Acosta, V. H.**

Jardín Botánico "Ing. Lucas D. Roic"-Facultad de Ciencias Forestales-Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Además de ser el hábitat para las abejas sin aguijón, los bosques contribuyen al desarrollo de estos insectos, no solo por las recompensas florales ofrecidas para su sustento sino como sustrato para la nidificación. El objetivo fue relevar las especies leñosas nativas que intervienen en la vida de las colonias mediante el aporte de recursos necesarios para su subsistencia. El área de estudio comprendió los bosques nativos del Departamento Figueroa, Santiago del Estero. En primer término, se procedió a localizar nidos de abejas sin aguijón, registrándose las especies sobre las que estaban construidos. Mediante observación directa y en transectas circulares de 78 m² cercanas a los nidos, se relevó la presencia de abejas pecoreadoras durante la fenofase de floración y el tipo de recompensa ofrecido por las plantas (néctar, polen o resinas). Se recolectó material vegetal que fue herborizado siguiendo técnicas usuales y que, una vez identificado, fue depositado en el herbario del Jardín Botánico "Ing. Ftal. Lucas D. Roic". Se catalogaron 45 especies leñosas (árboles, arbustos, subarbustos, cactáceas y lianas) que son visitadas por las abejas nativas sin aguijón en busca de algún tipo de recompensa, comprendidas en 16 familias y 38 géneros de angiospermas. La mayor diversidad de especies corresponde a fabáceas, seguida de cactáceas y apocináceas. El 40 % de las especies ofrece como recompensa néctar y polen. Árboles y arbustos son las formas de vida predominantes. La información aportada representa un aporte novedoso en la temática para el ámbito provincial, y se espera pueda ser empleada en el desarrollo de acciones de promoción y capacitación sobre la cría de abejas sin aguijón.

E-mail: mopalacio@gmail.com



DIVERSIDAD DE TREPADORAS Y EPÍFITAS EN BOSQUES NATIVOS DE SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA

- **Palacio, M. O.; Roger, E.; Vecchioli, S. O.; Díaz, R. de los A. y Rodríguez, M. J.**
Botánica Forestal- Jardín Botánico "Ing. Lucas D. Roic"-Facultad de Ciencias Forestales-Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Entre los elementos constitutivos de los bosques nativos se encuentran las plantas trepadoras y las epífitas, las que además de otorgar singularidad a la fisonomía del paisaje, cumplen con roles particulares en la dinámica de los ecosistemas. El objetivo del presente trabajo fue relevar la diversidad de especies trepadoras y epífitas que integran la flora de los bosques nativos en Santiago del Estero. Entre 2013 y 2018 se efectuaron expediciones de campo, en distintas épocas del año y en áreas representativas de las formaciones boscosas de la provincia, definiéndose parcelas circulares en las laderas y principales quebradas en las áreas serranas y en bosques de llanuras. Se registró información sobre presencia, hábito, mecanismos de ascensión y forofitos sobre los que se desarrollan plantas trepadoras y epífitas, junto con datos relacionados con las fenofases de floración y fructificación. Se recolectó y herborizó material vegetal que se depositó en el herbario del Jardín Botánico de la FCF-UNSE. El trabajo de campo se complementó con la consulta a herbarios y fuentes bibliográficas específicas. Se catalogaron en total 112 especies de trepadoras y epífitas, las que se ordenan en 29 familias y 61 géneros. Las familias mejor representadas son apocináceas, pasifloráceas y bromeliáceas. El 84 % del total de especies relevadas corresponden a las plantas trepadoras, con amplio predominio de escandentes y entre ellas enredaderas perennes y lianas. Muchas de las plantas relevadas presentan usos como productos forestales no madereros, empleados en diversas prácticas sociales y productivas. La información obtenida representa un aporte valioso en el marco del conocimiento de la flora santiagueña.

E-mail: mopalacio@gmail.com



UTILIZACIÓN DE CÁMARAS TRAMPA PARA REGISTRAR LOS VIAJES DE ALIMENTACIÓN DE PINGÜINOS PYGOSCÉLIDOS.

- **Castillo, M.⁽¹⁾; Santos, M. M.^(1,2); Rios, A.⁽¹⁾; Alfonso, B.⁽¹⁾ y Juárez, M. A.^(1,2,3)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Avenida 122 y 60, sin nº (1900), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Instituto Antártico Argentino, Departamento Biología de Predadores Tope, 25 de Mayo Nº 1143 (1650), San Martín, Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Godoy Cruz 2290 (C1425FQB), Buenos Aires, Argentina.

La duración de los viajes de alimentación en pingüinos pygoscélidos refleja el esfuerzo de forrajeo de los adultos reproductores y es empleado como indicador de disponibilidad de alimento. Generalmente, este tipo de dato se obtiene mediante equipamientos costosos adosados a los individuos u observaciones directas que implican un gran esfuerzo de muestreo. Sin embargo, hasta ahora, el uso de cámaras trampa no ha sido considerado. En este trabajo, implementamos el uso de cámaras trampa para registrar la duración de los viajes de forrajeo en pingüinos papúa (*Pygoscelis papua*). Se trabajó con fotografías de 3 parejas criando pichones en una colonia ubicada en Caleta Cierva, al oeste de la Península Antártica. Estimamos la duración de 13 viajes realizados por ambos adultos registrando su inicio y fin de acuerdo con la salida y llegada al nido y restando 2 horas que, según bibliografía, corresponden al tiempo que los adultos pasan en la playa (antes y después de meterse al agua). Corroboramos la metodología analizando fotografías tomadas en una pareja de *P. adeliae* reproduciendo en Punta Stranger (Islas Shetland del Sur), en donde un adulto estaba equipado con un registrador de tiempo y profundidad. Los resultados obtenidos mediante el análisis de fotografías están en línea con lo previamente publicado para el pingüino papúa. Por ello, proponemos que el uso de cámaras trampa puede ser una alternativa eficiente, menos costosa y menos invasiva (comparado con el uso de equipamientos u observaciones directas) para estudiar la variación interanual en la duración de los viajes de alimentación de pingüinos pygoscélidos, ya que permite obtener datos precisos de un mayor número de individuos.

E-mail: mar.cast.299@gmail.com



DIVERSIDAD DE ARAÑAS DE LA RESERVA ECOLÓGICA CIUDAD UNIVERSITARIA-COSTANERA NORTE (RECU-CN)

- **Iuri, H. A.; Alcaraz, L. M.; Kopp, J.; Lenna, M.; Lopez, I. A.; Risso, C. A.; Najbi, J. P.; Musso, J. L y Iglesias, M. S.**

Entomología y Aracnología Aplicada. Grupo Arácnidos Peligrosos, DBBE, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.

La Reserva Ecológica Ciudad Universitaria-Costanera Norte (RECU-CN) es un área natural de unas 18 hectáreas formada por terrenos ganados al Río de La Plata. Se encuentra ubicada dentro del predio de Ciudad Universitaria perteneciente a la Universidad de Buenos Aires (UBA) y es centro de actividades académicas, científicas y de extensión universitaria. En su área, se pueden observar diferentes ambientes 1) humedal, 2) bosque, 3) pastizal, y 4) un área antropizada, que comprende una superficie de aproximadamente 4 ha. Esta complejidad del hábitat provee variados nichos ambientales, por lo tanto, esperamos encontrar un número significativo de especies. El objetivo de este trabajo es relevar por primera vez, de manera sistemática, la biodiversidad de arañas de la RECU-CN, ampliando el breve registro de especies que se tiene documentado hasta el presente (15 spp. distribuidas en 10 familias). Se utilizaron diferentes métodos de muestreo: colecta manual, barrido mediante aspiradora y redes, trampas de caída y batido de árboles (beating), en todos los ambientes. Los muestreos fueron hechos por los autores y por alumnos y docentes de la carrera de Ciencias Biológicas (FCEN-UBA) de las materias Introducción a la Zoología y Ecología General durante los años 2018 y 2019. Todo el material colectado fue identificado utilizando el material bibliográfico correspondiente. Se examinaron 926 ejemplares y se pudieron identificar 95 especies reunidas en 25 familias. Las familias más representadas fueron Araneidae (18 spp.), Theridiidae (13 spp.) y Salticidae (11 spp.), este hallazgo coincide con los registros que se tienen de la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS) (Theridiidae 33 spp., Salticidae 27 spp. y Araneidae 21 spp.) otra reserva urbana del corredor ribereño de CABA. Estos resultados ponen en evidencia la importancia de la conservación y el mantenimiento de las reservas urbanas que actúan como valiosos refugios de biodiversidad.

E-mail: iglesias.fcen@gmail.com



AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES EN *PROSOPIS* EN LA CIÉNAGA, SAN JUAN, ARGENTINA

● **Molina, M. S.; Visconti, A.; Medina, E. y Paroldi, H. E.**

Instituto de Biotecnología, Facultad de Ingeniería-Universidad Nacional de San Juan.

La elevada demanda de recursos en ambientes áridos causa sobreexplotación agrícola, tala indiscriminada y sobrepastoreo, generando grandes impactos en la capa orgánica del suelo. Por este motivo, la utilización de estrategias biotecnológicas como el uso de microorganismos benéficos del suelo podrían contribuir a la revegetación, reforestación y la sustentabilidad del recurso edáfico. Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) son microorganismos que se asocian con una gran variedad de plantas generando una interacción mutualista. El objetivo del trabajo fue aislar e identificar HMA en el Área Protegida de La Ciénaga, San Juan. En campo se definieron dos zonas de colecta de muestras diferenciadas por sus características edáficas. La zona A es un abanico aluvial que desarrolla un matorral de *Larrea cuneifolia* y en los escurrimientos temporarios *Senegalia gilliesii* forma un bosque ripario. La zona B corresponde a la parte distal de la planicie aluvial del río Bermejo, donde se puede observar la presencia de tocones de lo que fue un bosque de *Prosopis flexuosa* de gran porte y densidad. De cada zona se tomaron 10 muestras de suelo de la rizósfera de *Prosopis*. El recuento y aislamiento de esporas se realizó a partir del método de decantado húmedo y tamizado. La identificación de especies se realizó a partir de una clasificación morfológica. En ambas zonas se encontró un bajo número de esporas de *Acaulospora mellea*. Mientras que en la zona A se encontró un bajo número de *Diversispora spurca*; y en la zona B se encontró un bajo número de *Funneliformis mosseae*. Es necesario destacar que los suelos donde se encontraban los árboles de *Prosopis* estaban muy erosionados esto podría ser una de las causas de la baja diversidad de esporas. La identificación de las mismas podría generar planes de acción que contribuyan con la reforestación de las zonas.

E-mail: marsmolina20@gmail.com

MICROHISTOLOGÍA DE ESPECIES VEGETALES REPRESENTATIVAS EN LA ZONA SUR DE LA RESERVA DE BIOSFERA SAN GUILLERMO, SAN JUAN, ARGENTINA

- **Navas, A. C.⁽¹⁾; Reus, M. L.⁽¹⁾; Laspina, C. A.^(1,2); Blanco Fager, R. V.⁽¹⁾; Casas Vaneti, L. A.⁽¹⁾; Torés, S.⁽¹⁾; Díaz, F.⁽¹⁾ y Ortíz, S. G.^(1,2)**

⁽¹⁾Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-Universidad de San Juan (FCEFN-UNSJ).

⁽²⁾Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-Universidad de San Juan (FCEFN-UNSJ).

La colección de patrones de referencia de especies vegetales, junto con el registro de sus caracteres histológicos diagnósticos y el respaldo digital de imágenes, constituyen un banco de información relevante, disponible para diversas investigaciones. La histología vegetal presenta distintas aplicaciones en diferentes campos de investigación, como el estudio de hábitos alimentarios de animales herbívoros, para farmacognosia, medicina forense y arqueología, entre otros. Este trabajo se enmarca en un proyecto CICITCA de la UNSJ, donde se pretende analizar las dietas de diferentes mamíferos herbívoros, por lo cual el conocimiento de la microhistología de las especies vegetales es primordial. El trabajo se llevó a cabo en la zona sur de la Reserva de Biósfera San Guillermo, donde se realizó recolección en campo y herborización de las especies vegetales para su posterior identificación botánica en el herbario del Instituto y Museo Ciencias Naturales-UNSJ. En el laboratorio, mediante la técnica microhistológica, se realizaron los patrones de referencia de la vegetación, utilizando hojas y en algunos casos tallos, frutos y semillas. Se realizó un registro e identificación de caracteres diagnósticos de especies vegetales representativas de la zona. En los preparados patrones se identificaron principalmente células epidérmicas, tipo y disposición de estomas y tricomas. En particular los tricomas, tienen diversas formas y estructuras con valor diagnóstico a nivel taxonómico. Se han realizado los patrones de referencia de 30 especies vegetales con su correspondiente registro de caracteres diagnósticos y su banco de imágenes. El registro permite obtener una colección de patrones de referencia para los estudios de dieta de diferentes herbívoros que coexisten en la Reserva. Además, aporta datos al conocimiento de la biodiversidad de áreas naturales, especialmente importante en estos ambientes vulnerables.

E-mail: anacarolinanavas173@gmail.com



DIVERSIDAD DE AVES Y ESTRUCTURA DEL VERDE URBANO... ¿SON ATRIBUTOS VINCULADOS? UN CASO DE ESTUDIO EN SAN JUAN, ARGENTINA

- **Videla, L.^(1,2); Manrique, J.^(1,2); Blanco Fager, R. V.⁽¹⁾; Abarca, A.^(1,2); Reus, M. L.⁽¹⁾; Laspina, C. A.^(1,2); Ortíz, S. G.^(1,2); Pastrán, M. G.^(1,2); Villavicencio, H. J.⁽¹⁾; Asunto, O. P.^(1,2) y Navas, A. C.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-Universidad de San Juan (FCEFNU-UNSJ).

⁽²⁾ Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-Universidad de San Juan (FCEFNU-UNSJ).

La avifauna constituye un elemento faunístico presente en todos los ámbitos urbanos y concentrado en los espacios verdes, hábitats adecuados para muchas especies de aves. Las áreas verdes contribuyen al bienestar de los ciudadanos gracias a sus servicios ecosistémicos. El objetivo general del trabajo fue analizar la diversidad de aves urbanas en relación a atributos de los espacios verdes urbanos seleccionados de la ciudad de San Juan, Argentina, cubriendo una superficie total de 274.915 m². Para analizar las características de cada área se consideró su tamaño, antigüedad y vegetación (composición y cobertura de estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo). En cada área de estudio se realizaron muestreos y monitoreos estacionales de aves y vegetación. Se registraron 54 especies arbóreas, 29 arbustivas y 34 herbáceas. La cobertura arbórea osciló entre el 20-50 %, el estrato arbustivo es el de menor cobertura y el herbáceo osciló entre 80-100 %. Las especies nativas arbóreas representan el 9 %, las nativas arbustivas el 21 % y las nativas herbáceas el 9 % del total de especies relevadas. Los resultados arrojan una riqueza de 45 especies de aves, las cuales ocupan una distribución vertical, relacionada con la vegetación. Esta presenta marcadas fluctuaciones diarias y estacionales, vinculadas con los diferentes hábitos alimentarios y etológicos de los ensambles de aves de cada espacio. Las aves fueron agrupadas en residentes, visitantes y ocasionales. Las especies de aves más abundantes fueron: *Patagioena maculosa*, *Columba livia*, *Zenaida auriculata*, *Columbina picui*, *Passer domesticus*, *Pitangus sulphuratus*, *Furnarius rufus*. En el muestreo primavera-verano se sumaron especies migradoras como, *Tyrannus tyrannus*, *Progne elegans*, *Pygochelidon cyanoleuca*, *Tyrannus melancholicus*, *Pyrocephalus rubinus*. Los resultados sugieren que, en las zonas urbanas, las condiciones físicas y estructurales internas de los espacios verdes aportan condiciones favorables para el asentamiento temporal o permanente de los diferentes gremios de aves.

E-mail: lorenavidela21@gmail.com



CATÁLOGO DE LOS COCCINÉLIDOS (INSECTA: COLEOPTERA) DEPOSITADOS EN LA COLECCIÓN INSTITUTO FUNDACIÓN MIGUEL LILLO, TUCUMÁN, ARGENTINA

- **Lazarte, O. A. y Claps, L. E.**

Instituto Superior de Entomología “Dr. Abraham Willink” (INSUE). Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L. (UNT) Miguel Lillo 205 (4000)-San Miguel de Tucumán.

Los coccinélidos son coleópteros de gran importancia agrícola por ser depredadores de muchos insectos plagas, y también por presentar especies fitófagas que ocasionan severos daños a los cultivos. Existen a nivel mundial alrededor de 6000 especies de Coccinellidae de las cuales 1500 fueron descritas para América del Sur, 160 de ellas citadas para la Argentina. La Colección Entomológica Instituto Fundación Miguel Lillo (IFML) Tucumán, Argentina es una de las más prestigiosas de Argentina y Sudamérica, debido a la diversidad y número de especímenes que contiene. La colección de coccinélidos fue estudiada por especialistas de la FML así como por investigadores extranjeros. El objetivo de este trabajo es analizar la colección de Coccinellidae de IFML y realizar un catálogo del material allí conservado. Se confeccionó una base de datos en planillas Excel con los siguientes datos: género, especie, autor, determinador de la especie, país, provincia, localidad, fecha de recolección, recolector y observaciones. El estado general de la colección es muy bueno, está conformada por 20 cajas entomológicas organizadas en unidades por género y especie. Analizamos 1854 muestras con un total de 3094 ejemplares distribuidos en 74 especies dentro de 45 géneros, aproximadamente el 50 % de los mismos se encuentra identificado a nivel de especie. Están representados 12 países: Estados Unidos, México, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Chile, Bolivia, Paraguay, Argentina, Francia e India, siendo Argentina el mejor representado con ejemplares de todo el país. Es necesario continuar con el estudio de la colección para poder determinar el 100 % de los ejemplares y de esta manera contribuir a distintos campos de la biología como el control biológico de plagas ya que en esta colección están presentes muchos géneros de los citados a nivel mundial como controladores de, por ejemplo, *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Liviidae) vector del HLB de los cítricos.

E-mail: osmar743@hotmail.com



DIVERSIDAD DE COCHINILLAS (INSECTA: HEMIPTERA: COCCOMORPHA) EN CÍTRICOS URBANOS DE LA PROVINCIA DE JUJUY (ARGENTINA) Y SUS HONGOS ASOCIADOS

- **Martínez, M. C.⁽¹⁾; Albornoz Medina, P.⁽¹⁾; Zamar, M. I.⁽²⁾ y Claps, L. E.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ INSUE Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink", Facultad de Ciencias Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán. Miguel Lillo 205. (4000) Tucumán.

⁽²⁾ NBIAL. Instituto Biología de la Altura, Universidad Nacional de Jujuy. Av. Bolivia 1661. (4600) S.S. de Jujuy.

Los cítricos presentan follaje perenne, son fuente estacional de fruta y brindan un servicio ecológico al incrementar la biodiversidad de la entomofauna de zonas urbanas y periurbanas. Una de sus plagas más frecuentes son las cochinillas (Coccoomorpha), las cuales pueden provocar la muerte de la planta cuando los ataques son severos (daño directo) o transmitir virus (daño indirecto). Los hongos entomopatógenos son una buena alternativa para el control de plagas, debido a su alta especificidad, mecanismo de acción por contacto y baja toxicidad. Actualmente, para Jujuy, no existen antecedentes publicados ni material depositado en colecciones científicas, referidos a cochinillas sobre cítricos urbanos ni sus hongos asociados. El objetivo del trabajo es dar a conocer las especies de Coccoomorpha y sus hongos asociados, presentes en cítricos, así como elaborar una guía práctica para el reconocimiento de cochinillas. Se recolectó material de cítricos urbanos en ciudades correspondientes a áreas de Selva Pedemontana y Montana, durante el año 2018. El material recolectado fue llevado y procesado en laboratorios dependientes de la Facultad de Ciencias Naturales e IML de la UNT, Tucumán. Las cochinillas fueron acondicionadas en preparados microscópicos permanentes, para su identificación y posterior inclusión en colección. Los hongos fueron aislados en medio SDYA, identificados y preservados en sílica gel. Se identificaron 14 especies de Coccoomorpha pertenecientes a cuatro familias: Coccidae (6), Diaspididae (6), Monophlebidae (1) y Pseudococcidae (1). Asimismo, se obtuvieron 30 aislamientos fúngicos asociados a cochinillas, de los cuales se identificaron cuatro géneros: *Alternaria* sp., *Fusarium* sp., *Lecanicillium* sp. y *Mucor* sp. Este trabajo permite aportar los primeros registros de Coccoomorpha en cítricos de Jujuy; conformar la primera colección de estos en el Instituto de Biología de la Altura UNJu, Jujuy; presentar una guía ilustrada para el reconocimiento de Coccoomorpha y contribuir al desarrollo del control biológico de plagas de cítricos.

E-mail: mc.martinez090@gmail.com



CENSOS DE VICUÑAS (*VICUGNA VICUGNA* *VICUGNA*) EN EL MONUMENTO NATURAL LAGUNA DE LOS POZUELOS

- **Zerpa, C. M.; Rodríguez, A. C.; Cazón, S.; Arias, G.; Mamaní, C.; Arias, W. y Arias, P.**
Monumento Natural Laguna de los Pozuelos. Administración de Parques Nacionales.

La Cuenca de Pozuelos tiene la mayor densidad de vicuñas del país (censo nacional 2006). En el Monumento Natural Laguna de los Pozuelos, área núcleo de la Reserva de Biósfera homónima, retomamos desde el 2017 el muestreo sobre la especie para conocer características poblacionales y número de individuos en este sector central de la Cuenca. La metodología seleccionada es por conteo directo, simultáneo, en transectas fijas dentro y fuera del área protegida, recorridas en vehículos por tres grupos de técnicos entrenados. Los resultados de las campañas otoño y primavera 2017 y 2018, y otoño 2019, muestran proporciones promedio de: hembras (48,05 %), relinchos (5,34 %), crías (20,7 %) y machos solteros (25,9 %). Estos resultados son el producto del conteo total, dejando de lado el grupo de los indeterminados (37,78 %), aquellos grupos en los que no se podía determinar ninguna característica. La tasa de nacimientos fue de 20,7. Se está ajustando la metodología para disminuir la proporción de individuos no determinados. Las variaciones de la cantidad de vicuñas dentro y fuera del área protegida, sugieren que existe un flujo poblacional importante, lo que garantizaría la biodiversidad genética. El Sistema de Información de Biodiversidad de la Administración de Parques Nacionales ha desarrollado un “visor web” en su portal sib.gob.ar a fin de mostrar en forma gráfica una síntesis de los resultados de este monitoreo.

E-mail: czerpa@apn.gob.ar



MODIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS DE *HYPOGEOCOCCUS* SPP. (INSECTA: HEMIPTERA) PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO UTILIZANDO HEXAMETILDISILAZANO

- **López, R. G.⁽¹⁾; Melchert, A. N.^(1,2) y Claps, L. E.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ INSUE Instituto Superior de Entomología “Dr Abraham Willink”, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. UNT. Miguel Lillo 205-(4000) Tucumán, Argentina.

⁽²⁾ CONICET, PROIMI Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos. Avenida Belgrano y Pasaje Caseros-(4000) Tucumán, Argentina.

El género *Hypogeococcus* Rau (Hemiptera: Coccoomorpha: Pseudococcidae), conocidas como “cochinillas harinosas”, es un grupo de insectos fitófagos que posee 11 especies a nivel mundial, de las cuales cuatro se encuentran en Argentina asociadas a diferentes familias vegetales. Algunas fueron utilizadas como controlador biológico de cactáceas en Australia y Sudáfrica. Actualmente es una plaga muy importante (quizás introducida accidentalmente) de cactus nativos de Puerto Rico y otras islas del Caribe. Debido a que estas especies son pequeñas y crípticas, la identificación muchas veces es errónea. Las técnicas tradicionales para microscopía electrónica tienen la desventaja de estropear las muestras de cochinillas haciendo difícil la observación de caracteres taxonómicos. El objetivo de este trabajo es presentar un protocolo modificado para la observación de muestras de *Hypogeococcus* en MEB. Se trabajó con hembras adultas de *Hypogeococcus* spp. recolectadas en Argentina, Paraguay, Brasil y Estados Unidos y fijadas en alcohol 96°. Las observaciones se realizaron en el “Centro de Investigaciones y Servicios de Microscopía Electrónica” (CISME-CONICET) utilizando un microscopio electrónico de barrido (Zeiss SUPRA 55-VP). Se llevó a cabo el protocolo siguiendo los pasos tradicionales de limpieza con xilol y acetona, hidratación y deshidratación con baterías de alcohol y acetona; para el secado, en cambio, se sumergieron las muestras en hexametildisilazano (HMDS) durante cinco minutos y dejándolas secar a temperatura ambiente. Al reemplazar la técnica de punto crítico por el HMDS, se obtuvieron mejoras significativas en las observaciones ya que los ejemplares no presentaron signos de encogimiento o colapso de la pared del insecto, pudiendo reconocer estructuras clave para la identificación como setas, cerarios, poros, etcétera. La utilización de xilol y acetona produjo muestras más limpias. Esto permite la correcta identificación de las especies del género *Hypogeococcus* y la implementación de estrategias para la conservación de los bosques secos de Puerto Rico.

E-mail: lopezrocioga@gmail.com



COEXISTENCIA EN EL ZOOPLANCTON DEL ANOSTRACO *ARTEMIA PERSIMILIS* PICCINELLI & PROSDOCIMI, 1968 CON CLADÓCEROS Y COPÉPODOS EN UN LAGO SALINO DE LA PAMPA

- **Vignatti, A.; Echaniz, S. y Cabrera, G.**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa. Avenida Uruguay 151, (6300), Santa Rosa, La Pampa.

Los lagos salinos se caracterizan por su escasa diversidad porque solo pueden ser habitados por organismos que tengan mecanismos para eliminar exceso de sales. Entre los crustáceos zooplanctónicos unos pocos cladóceros, copépodos y anostracos tienen estos mecanismos. Entre los últimos, el género *Artemia* soporta el mayor rango de salinidad, lo que le sirve de refugio, ya que no tienen mecanismos de defensa ante depredadores o que les permitan prosperar cuando hay competencia. Por ello, es excepcional encontrar especies de *Artemia* coexistiendo con cladóceros (el grupo menos halotolerante) o copépodos. En Argentina, existen dos especies: *A. franciscana*, introducida desde Norteamérica y la autóctona *A. persimilis*. El objetivo es dar a conocer la particular coexistencia de *A. persimilis* con el cladóceros *Moina eugeniae* y el copépodo *Boeckella poopoensis* en Utracán, un lago salino del centro de La Pampa. En 2007, cuando la salinidad varió entre 28,57 y 37,32 g/L (mesosalinidad) se registraron *M. eugeniae* y *B. poopoensis* pero no *A. persimilis*. Inversamente, entre mayo de 2009 y agosto de 2010 cuando los sólidos disueltos variaron entre 99,2 y 424,7 g/L (hipersalinidad) solo se registró *A. persimilis*. El lago fue nuevamente estudiado entre octubre de 2017 y enero de 2018 cuando la salinidad pasó de 32,34 a 45,36 g/L (mesosalinidad). En todas las ocasiones se registraron las tres especies. Dado que la coexistencia de *A. persimilis* y *B. poopoensis* ya había sido encontrada en algunos lagos de Chile, en este trabajo se destaca la presencia de *M. eugeniae* durante el estudio. Además de extenderse el rango de tolerancia a la salinidad conocido para esta última especie, su presencia conjunta hace presumir una reducida competencia con *A. persimilis*. Si bien ambas son filtradoras, se ha observado que el cladóceros tiende a alimentarse de partículas más cercanas al fondo del lago.

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



ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN DEL PLANCTON EN LIXIVIADOS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) TRATADOS EN EL COMPLEJO AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE SANTA FE (ARGENTINA)

- **Estrubia, M. V.⁽¹⁾; Regaldo, L.^(1,2); Polla, W.⁽¹⁾; Romero, N.^(1,2); Aimi, J. ⁽³⁾ y Gagneten, A. M.⁽¹⁾**

⁽¹⁾Laboratorio de Ecotoxicología. Departamento de Ciencias Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC). Universidad Nacional del Litoral (UNL). Santa Fe. Argentina. CP 3000.

⁽²⁾Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽³⁾Facultad de Ingeniería Química (FIQ). Universidad Nacional del Litoral (UNL).

En los rellenos sanitarios donde se tratan los RSU, el agua de lluvia que entra en contacto con los residuos recoge gran cantidad de las sustancias que formaban parte de los mismos, quedando contaminada. Este efluente se denomina lixiviado y es tratado en etapas biológicas y fisicoquímicas antes de su vuelco al curso de agua receptor. El rendimiento en la remoción de contaminantes se encuentra relacionado con el ensamble de microorganismos presentes en la matriz del líquido a tratar. El objetivo es estudiar la estructura y composición de cianobacterias y rotíferos en la laguna aeróbica de tratamiento de lixiviados del complejo ambiental de la ciudad de Santa Fe. Se tomaron muestras cuali y cuantitativas de microalgas y rotíferos durante tres meses de verano e invierno en dos sitios de la laguna aeróbica para análisis de riqueza, abundancia (ind. ml⁻¹) y grupos funcionales de Kruk. La riqueza y abundancia de cianobacterias fue menor en verano (7 spp.; 69351 ind. ml⁻¹) respecto a invierno (10 spp.; 128419 ind. ml⁻¹). En el orden Chroococcales (4 spp.), *Aphanotece* sp. fue la más abundante en verano (13091 ind. ml⁻¹) e invierno (25461 ind. ml⁻¹). *Gloecapsopsis* sp. y *Coelosphaerium kuetzingianum* solo fueron registradas en el período invernal. En Oscillatoriales (5 spp.), *Planktolyngbya limnetica* fue la más abundante en ambos períodos (Verano: 7074 ind. ml⁻¹ e invierno: 12327 ind. ml⁻¹). *Lyngbya* sp. fue registrada solo en invierno (1179 ind. ml⁻¹). En Synechococcales (1 sp.), *Romeria* sp. fue la más abundante en ambos períodos (verano: 33336 ind. ml⁻¹ e invierno: 46339 ind. ml⁻¹). Las microalgas fueron clasificadas en los grupos funcionales III y VII. La riqueza de rotíferos fue mayor en verano (6 spp.), aunque su abundancia fue inferior (21953 ind. ml⁻¹). En invierno se registró una única especie: *Brachionus dimidiatus* (54043 ind. ml⁻¹).

E-mail: mvestrubia@gmail.com



ESTUDIO FLORÍSTICO DEL BOSQUE CHAQUEÑO XERÓFILO DE LA PROVINCIA DE JUJUY (ARGENTINA)

● **Entrocassi, G. S. y Romeo, R. A.**

Centro de Investigaciones y Estudios en Diversidad Vegetal (CIEDIVE), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy.

Se presentan los resultados del primer estudio sobre la flora arbórea y arbustiva característica del bosque chaqueño xerófilo de la provincia de Jujuy. Se establecieron siete parcelas de muestreo (1000 m² cada una) ubicadas en bajadas y planicies aluviales de los ríos San Francisco y Lavayén y sobre laderas bajas de las Serranías de Zapla, Puesto Viejo y Santa Bárbara (329-620 m s. n. m.). En cada parcela se registraron, colectaron y contabilizaron en total 49 especies nativas, de las cuales 30 son microfanerófitas (*Acanthosyris falcata*, *Achatocarpus praecox*, *Aspidosperma quebracho-blanco*, *Bougainvillea campanulata*, *B. infesta*, *Caesalpinia paraguariensis*, *Cascaironia astragalina*, *Ceiba chodatii*, *Chloroleucon tenuiflorum*, *Cochlospermum tetraporum*, *Condalia buxifolia*, *Geoffroea decorticans*, *Jatropha macrocarpa*, *Maytenus viscifolia*, *Parasenegalia visco*, *Parkinsonia praecox*, *Prosopis alba*, *P. nigra*, *P. elata*, *P. vinalillo*, *Pterogyne nitens*, *Ruprechtia apetala*, *Salta triflora*, *Sarcomphalus mistol*, *Schinopsis lorentzii*, *Schinus piliferus* var. *piliferus*, *Senegalia gilliesii*, *S. praecox*, *Tabebuia nodosa*, *Vachellia aroma* y *V. albicorticata*); 13 especies son nanofanerófitas (*Anisocapparis speciosa*, *Atamisquea emarginata*, *Capparicordis tweediana*, *Celtis chichape*, *C. iguanaea*, *Cnidoscolus vitifolius* var. *cnicodendrum*, *Cynophalla retusa*, *Maytenus vitis-idaea*, *Monteverdia spinosa*, *Porlieria microphylla*, *Ptilochaeta nudipes*, *Sarcotoximum salicifolium* y *Vallesia glabra*); 5 son fanerófitas suculentas (*Cereus forbesii*, *Harrisia pomanensis*, *Opuntia quimilo*, *Pereskia sacharosa* y *Stetsonia coryne*) y 1 es fanerófito palmácea (*Copernicia alba*). La familia mejor representada fue Fabaceae (15 especies), en menor proporción Cappara-ceae (5), Cactaceae (5) y Celastraceae (3); el resto de las familias relevadas presentó 2 especies (Anacardiaceae, Apocynaceae, Nyctaginaceae, Euphorbiaceae, Rhamnaceae y Polygonaceae) o fue monoespecífica (Achatocarpaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Cervantesiaceae, Cochlosper-maceae, Malpighiaceae, Malvaceae y Zygophyllaceae). Estos resultados forman parte de un estudio más amplio que abarcará la identificación y descripción de las comunidades vegetales del bosque chaqueño de la provincia de Jujuy, un ecosistema singular cuya diversidad se encuentra amenazada principalmente por las actividades agrícolas y extractivas que se practican en ella.

E-mail: gsentrocassi@fca.unju.edu.ar



BIOLOGÍA REPRODUCTIVA Y SITIOS DE NIDIFICACIÓN DEL CACHOLOTE PARDO, *PSEUDOSEISURA GUTTURALIS* (FURNARIIDAE, AVES), UN ENDÉMICO DEL DESIERTO DEL MONTE

- **Núñez Montellano, M. G.⁽¹⁾; Alauie, E.⁽²⁾; Navarro, E.⁽²⁾; Cajaravilla, F.⁽²⁾; Troncoso, R.⁽²⁾ y Areta, J. I.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta.

⁽³⁾ Instituto de Bio y Geociencias del Noroeste Argentino (IBIGEO-CONICET), Salta, Argentina.

La reproducción es un proceso fundamental en la historia de vida de las aves sin embargo, nuestra comprensión de la evolución de la reproducción se ve dificultada por la falta crónica de datos cuantitativos precisos y de descripciones sobre su historia natural. Estudiamos aspectos de la biología reproductiva, roles parentales y el sistema de apareamiento social del cacholote pardo (*Pseudoseisura gutturalis*) en la localidad de Cafayate, Valles Calchaquíes, Salta. Los cacholotes pardos fueron socialmente monógamos; ambos padres participaron en la construcción de los nidos, incubación, crianza y alimentación de los pichones. La temporada reproductiva abarcó desde octubre hasta febrero. El tamaño de puesta fue de 3-4 huevos (n= 7), el período de incubación fue de 18 días (n= 2) y los pichones abandonaron el nido a los 20-22 días de eclosionar (n= 14). La supervivencia durante las etapas de incubación y cría de pichones fue alta (70%, n=14), y reportamos el primer caso de infanticidio no parental en la especie. Los nidos, de estructura cerrada y globosa, fueron construidos con ramitas espinosas, decorados por fuera del túnel y cámara con plumas de rapaces y aquellos cercanos a caminos, con retazos de tela y plásticos. La entrada de los nidos estuvo principalmente orientada hacia el noreste. Los nidos fueron construidos en cardones (*Trichocereus atacamensis*) con significativamente menor número de ramas de los medidos al azar, mientras no hubo diferencias significativas en relación al tamaño (altura y diámetro del tronco principal). A escala de microhábitat, los nidos tuvieron poca cobertura vegetal y a escala de mesohábitat, la estructura de la vegetación de los parches alrededor de los nidos no mostró diferencias significativas de los disponibles al azar. El conocimiento de la biología reproductiva de aves endémicas de ambientes áridos es fundamental para plantear pautas de manejo en paisajes con fuerte impacto antropogénico.

E-mail: gnunezmontellano@gmail.com



BIODIVERSIDAD DE CLADÓCEROS DEL SUR DE MINAS GERAIS (BRASIL) UTILIZANDO CÓDIGO DE BARRAS DE ADN COMO HERRAMIENTA MOLECULAR

- **Orlando, T. C.⁽¹⁾; Bruno de Abreu, C.⁽²⁾ y dos Santos-Wisniewski, M. J.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ UNIFAL-MG, Brasil.

⁽²⁾ UFSCAR-São Carlos, Brasil.

Los cladóceros son conocidos popularmente como pulgas de agua, que habitan principalmente en ambientes acuáticos de agua dulce, siendo considerados buenos indicadores tróficos y esenciales en la transferencia de energía desde la base de la cadena trófica a otros niveles. Se discute mucho sobre la taxonomía de estos microcrustáceos, ya que la determinación de los caracteres morfológicos es compleja. Ante esto, las herramientas moleculares son cada vez más aplicadas para evaluar la biodiversidad. Actualmente, el marcador molecular que se basa en un segmento del gen mitocondrial, la subunidad 1 de la citocromo c oxidasa (COI), también conocido como ADN Barcode -el código de barras de ADN- se ha utilizado cada vez más en taxonomía, identificación de especies crípticas y estudios de diversidad. En este contexto, evaluamos la diversidad genética de las especies de Cladóceros desde un punto del embalse de la central hidroeléctrica de Furnas (Sur de Minas Gerais, Brasil), con registro SISGEN número A090773. Obtuvimos secuencias para 11 especies de Cladóceros y los fragmentos amplificados variaron de 493 a 659 pares de bases, de los cuales el 90 % eran mayores de 500 pb. La mayoría de los especímenes brasileños obtenidos en este trabajo son molecularmente diferentes de los especímenes de México, Canadá y Guatemala. Por lo tanto, el uso de ADN con código de barras fue eficiente como marcador molecular en la detección de la diversidad genética de las muestras de Cladóceros y como herramienta taxonómica. En el futuro, estos datos pueden aplicarse en estudios de diversidad filogenética, distribución geográfica, patrones biogeográficos y contribuir a las revisiones taxonómicas. Financiamiento: Programa de Becas de CAPES (Brasil) para C.B.A, Biota Minas (APQ-03549-09) y FAPEMIG Universal (APQ 01518-09).

E-mail: tecrisorlando@gmail.com



CARACTERIZACIÓN DE CUATRO CULTIVOS DE HONGOS MICORRÍZICOS ARBUSCULARES OBTENIDOS DE UNA COMUNIDAD AISLADA DE UN SITIO CONTAMINADO CON CROMO

- **Sehoane, E.⁽¹⁾; Mogni, V.⁽¹⁾ y Gil Cardeza, L.^(1,2)**

⁽¹⁾ Departamento Biología, Facultad de Cs. Agrarias-UNR.

⁽²⁾ Instituto de Investigaciones en Cs Agrarias de Rosario (CONICET-UNR).

Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) interactúan de manera mutualista con más del 90 % de las plantas terrestres, bajo diversas condiciones climáticas y ambientales, que incluyen los sitios contaminados por elementos potencialmente tóxicos (EPTs), como el cromo (Cr). Estudiar las comunidades de HMA de sitios contaminados representa el primer paso para el conocimiento de las especies que las constituyen y que presentan las adaptaciones a los EPTs. El objetivo del trabajo fue caracterizar a 4 cultivos de HMA establecidos a partir de rizósferas de *Ricinus communis* de un sitio contaminado con Cr. Los cultivos se obtuvieron de esporas de HMA, de similar morfología, aisladas de cultivos trampa (CT) desarrollados con suelo del sitio contaminado. Para la caracterización se tuvieron en cuenta secuencias de ADN de la SSU rRNA, y 11 caracteres morfológicos. El análisis combinado se hizo con el programa TNT; en total se consideraron 49 accesiones: 10 provenientes de los aislamientos y el resto de Gene Bank (37 representando los principales géneros de HMA y 2 como grupo externo -Mortierella y Endogone-). Se obtuvo un árbol consenso que permitió diferenciar 8 grupos taxonómicos con soporte estadístico significativo. Tres de los aislamientos estudiados se ubicaron próximos al género *Paraglomus* mientras que los 7 restantes se ubicaron dentro de un mismo clado cercano a *Rhizophagus*. Las herramientas empleadas fueron útiles para caracterizar a nivel genérico esporas de HMA. Se propone continuar explorando la circunscripción taxonómica de los aislamientos que resultaron cercanos al clado *Rhizophagus*.

E-mail: evelynsehoane@hotmail.com



ESTUDIO DE LA SIMBIOSIS MICORRÍFICA ARBUSCULAR EN DOS ESPECIES DE GRAMÍNEAS NATIVAS *DISTICHLIS SPICATA* Y *CYNODON DACTYLON* EN UN BAJO SALINO

- **Colombo, V. E.⁽¹⁾; Fernández Di Pardo, A.^(1,2) y Gil Cardeza, L.^(1,3)**

⁽¹⁾ Facultad de Cs. Agrarias-UNR.

⁽²⁾ Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (CONICET-UBA).

⁽³⁾ Instituto de Investigaciones en Cs. Agrarias de Rosario (CONICET-UNR).

Altas concentraciones de sales en el suelo, particularmente de sodio, traen aparejado efectos negativos tales como el aumento de pH y la dispersión de partículas componentes como la arcilla, generando suelos sin estructura. Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) establecen una simbiosis con el 70-90 % de las plantas terrestres, donde el micelio fúngico, constituido en parte por la proteína glomalina, captura agua y nutrientes mientras que la planta brinda carbohidratos. Los efectos benéficos de esta asociación resultarían de utilidad para mejorar el establecimiento de plantas en suelos salinos. El uso de especies nativas de HMA, en vez de especies de colección, favorecería la supervivencia al ambiente inhóspito sin alterar drásticamente el ecosistema. Por lo tanto, el presente proyecto se propuso iniciar el estudio de las comunidades de HMA nativas del bajo salino-alcalino del campo experimental Villarino, FCA-UNR. Para ello se muestrearon suelos rizosféricos y sistemas radicales de 10 ejemplares (5 por especie) pertenecientes a dos especies del bajo: *Distichlis spicata* (Ds) y *Cynodon dactylon* (Cd). Se determinó el pH y la conductividad eléctrica (CE) en los suelos rizosféricos y el número de esporas (NE) y gramos de glomalina (GRSP) por gramos de suelo seco. Además, se estudió la simbiosis determinando: intensidad de micorrización, porcentaje de arbusculos en el sistema radical (% M y % A) y la frecuencia de la micorrización (% F). Los datos se analizaron con una prueba de t utilizando el programa InfoStat. El pH, CE, NE y GRSP *g⁻¹ seco, el % F y % A fueron similares entre ambas especies mientras que % M fue el doble en las raíces de Cd (% M: 22 ± 3 vs. 12 ± 3). A través de este estudio corroboramos que existe la asociación entre las comunidades indígenas de HMA y las especies nativas del bajo y esta fue mayor en los ejemplares de Cd.

E-mail: colombovictoria.e@gmail.com



PREVALENCIAS Y CARGAS DE *HAEMOPROTEUS* EN DOS ENSAMBLES AVIARES DEL DESIERTO DEL MONTE

• **Quero, A. A. M.^(1,2) y Zarco, A.^(1,3)**

⁽¹⁾ Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción, Universidad Juan A. Maza.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo.

El estudio de interacciones entre parásitos y hospedadores es de fundamental importancia para comprender procesos evolutivos, ecológicos y comportamentales. Particularmente los desiertos, donde los organismos poseen grandes limitaciones ambientales, la prevalencia de hemoparásitos podría ser un importante factor que afecte la supervivencia y el fitness de las aves. Durante la primavera de 2017, realizamos un estudio exploratorio para determinar las cargas parasitarias y prevalencias de protozoos en dos ensambles de aves del desierto del Monte central: la Reserva de Bosques Telteca y la Reserva de Biósfera de Ñacuñán (Mendoza, Argentina). Por medio del uso de redes de niebla, capturamos y realizamos frotis sanguíneos de 30 especies de aves. Nueve especies fueron positivas a *Haemoproteus* sp., seis de las cuales son regionalmente residentes (*Patagioenas maculosa*, *Columbina picui*, *Molothrus bonariensis*, *Pipraeidea bonariensis*, *Diuca diuca* y *Zonotrichia capensis*) y tres migrantes (*Griseotyrannus aurantioatrocristatus*, *Tyrannus savana* y *Phrygilus gayi*). La prevalencia en el ensamble para este parásito fue similar en ambos sitios (19,5 % en Telteca y 18,3 % en Ñacuñán). La especie con mayor prevalencia fue *Z. capensis* (66 % en Telteca, 37 % en Ñacuñán). A su vez, *Z. capensis* y *P. bonariensis* fueron las especies con mayores cargas de *Haemoproteus*. Nuestros resultados indicarían que las prevalencias y cargas parasitarias para el desierto del Monte son altas comparadas con otros ambientes de similares características. La gran diferencia de prevalencias y cargas parasitarias entre especies residentes de similares hábitos de vida, indicaría que existen factores especie específicos que las determinan y que requieren ser estudiados en mayor detalle.

E-mail: agustinzar@gmail.com



EDAD Y LONGITUD DE PRIMERA MADUREZ DE LA BOGA (MEGALEPORINUS OBTUSIDENS) EN COSTANERA NORTE, RÍO DE LA PLATA

● **Condomiña, C. B.^(1,2) y Morales-Yokobori, M. L.^(1,2,3)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Belgrano.

⁽²⁾ Club de Pescadores de Argentina.

⁽³⁾ Mundus maris, Bélgica.

Los recursos pesqueros del Río de la Plata han sido estudiados en forma discontinuada, desconociéndose para varias especies autóctonas de la ictiofauna, entre ellas la boga, valores como la longitud y edad de primera madurez. Estos parámetros dependen de factores genéticos y ambientales, habiendo estos últimos variado significativamente durante las últimas décadas. La determinación de la edad de los individuos capturados, así como de la proporción entre individuos con distinto sexo y en diferente fase de madurez, serán también los primeros pasos hacia un futuro estudio de su dinámica poblacional en el área de muestra. Para alcanzar los objetivos propuestos se colectaron ejemplares en el muelle del Club de Pescadores, Costanera Norte, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los ejemplares capturados fueron sacrificados eutanásicamente. Se identificó a la especie y se registraron las longitudes total y estándar (mm), así como peso total (g) y de las gónadas (mg). Se realizó un análisis macroscópico de las gónadas, estimándose la fase de madurez que presentaban. Además, se utilizaron técnicas histológicas para analizar detalladamente los tejidos gonadales. Para la determinación de edades, se extrajeron escamas y otolitos, a fin de leer los anillos de crecimiento presentes en los mismos. Los resultados preliminares obtenidos permiten sugerir que los valores de edad y longitud de primera madurez son diferentes a los obtenidos en estudios similares para la misma especie en otras regiones de Argentina. Estos resultados permitirán también determinar, a partir de registros de captura con devolución, la proporción de individuos por debajo de la longitud de primera madurez del total que son pescados. De esta manera se busca contribuir al conocimiento de las especies autóctonas del Río de la Plata y a revalorizar un estuario de características únicas en el mundo.

E-mail: cami9894@gmail.com



RELEVAMIENTO PRELIMINAR DE LA BIODIVERSIDAD DE LOS MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS Y CALIDAD DE AGUA EN ARROYO DE EL CANTADERO, LA RIOJA

- **Emmerich, D.^(1,2) y Molineri, C.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Biodiversidad Neotropical, Facultad de Ciencias Naturales, CONICET-UNT. Tucumán, Argentina.

⁽²⁾ Escuela Normal Superior D. V. Sársfield. Villa Dolores. Córdoba, Argentina.

Se realizó en el arroyo de El Cantadero un primer relevamiento de la biodiversidad acuática. Se recolectaron macroinvertebrados acuáticos con red D y de mano de 300 micras de poro, en diferentes micro ambientes (rápidos, pozas, hojarasca, márgenes con macrófitas). Los especímenes fueron identificados a nivel especie o género utilizando las claves taxonómicas para la región. El sitio muestreado se encuentra a 841 m de altitud, en las coordenadas S29.17283 y W66.80333. Su cauce húmedo posee un ancho que varía entre 2 y 4 m, el cauce seco es de 10 a 20 m. El dosel del bosque se cierra por encima del arroyo. La velocidad del agua se encuentra en el rango de 0,5 a 1,0 m/seg, con sectores de rápidos que la mantienen muy bien oxigenada; la transparencia es total. Algunos parámetros ambientales medidos fueron: conductividad eléctrica (623 $\mu\text{S}/\text{cm}$), sólidos disueltos totales (317 ppm), pH (7,86), a la hora del muestreo (10 am) la temperatura del agua marcó 13,1°C y la del aire 7,8°C. El sustrato del lecho está dominado por gravas, arenas y piedras. No se observó basura ni signos evidentes de contaminación, sí hay rastros de ganado en la zona. El bosque de ribera está bien preservado con pocas especies de árboles exóticos (principalmente morera y ligustro). Existen pocas modificaciones en el cauce, relacionadas con el uso del agua. Se calcularon varios índices biológicos de calidad de agua y ecosistema acuático: 1) riqueza a nivel de familia (R-fam), 2) BMWP (biomonitoring working party), se utilizó su versión modificada para la región NOA, 3) ASPT (average score per taxon), y 4) el IBSSL (índice biótico de las sierras de San Luis). El arroyo presentó excelente calidad ecológica del ambiente acuático según todos los índices calculados y alberga una elevada diversidad de macroinvertebrados: se hallaron 27 especies correspondientes a 23 familias.

E-mail: danielemmerich07@gmail.com



DIVERSIDAD DE HEMÍPTERA (HETERÓPTERA Y AUCHENORRHYNCHA: *CICADELLIDAE*) EN CULTIVO DE REMOLACHA DE LA PROVINCIA DE JUJUY

● **Contreras, E. F.⁽¹⁾; Hamity, V. C.⁽¹⁾; Gómez, G. C.⁽¹⁾ y Altamirano J.^(1,2)**

⁽¹⁾ Instituto de Biología de la Altura-Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

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

Entre los factores que influyen en la estructura de las comunidades de Hemíptera que se asocian a sistemas de cultivos, se destacan la ubicación fitogeográfica y las prácticas de manejo. El objetivo de este trabajo fue caracterizar y comparar la diversidad y abundancia de los subórdenes Heteróptera y Auchenorrhyncha (Cicadellidae) en cultivo de remolacha de las localidades de Huacalera (Prepuna) y Palma Sola (Yungas). Para ello se escogieron tres parcelas con cultivo de remolacha. En Huacalera uno con manejo convencional (MC), otro con manejo orgánico (MO) y en Palma Sola solo uno con MO. Los muestreos quincenales se realizaron durante el período siembra-cosecha de la temporada 2006-2007 consistentes en 4 trampas pit fall y 50 golpes de red por parcela. Se identificaron los ejemplares de Hemíptera colectados y se comparó la riqueza, abundancia, dominancia y especies compartidas en función de las localidades y tratamientos. Se colectaron un total de 339 individuos pertenecientes a 34 morfoespecies de Cicadellidae (Auchenorrhyncha) de las subfamilias: Cicadellinae, Deltocephalinae, Megophthalminae, Typhlocibinae, Ledrinae e Idiocerinae; y 19 morfoespecies de Heteróptera de las familias: Anthocoridae, Nabidae, Geocoridae, Saldidae, Miridae, Rhopalidae y Pentatomidae. La mayor riqueza y abundancia se registró en Palma Sola (MO) con 40 morfoespecies y 214 individuos. Las especies dominantes fueron *Atanus* sp1 en Huacalera y *Empoasca* sp1 en Palma Sola, siguiendo en importancia *Agalliana ensigera*, y *A. sticticollis* siendo además comunes para ambas localidades. Si bien los heterópteros no fueron dominantes se destacan *Orius* sp1 (predadora) y dos morfoespecies de Miridae. El presente estudio brinda información de base para identificar posibles especies vectoras y controladores biológicos.

E-mail: eugecon09@gmail.com



DIVERSIDAD DE ESCORPIONES QUE INVADEN LAS VIVIENDAS EN ÁREAS SEMIRURALES EN LA RIOJA, ARGENTINA (ARGENTINA)

- **Gonzalez, J.⁽¹⁾; Ojanguren, A.⁽²⁾; Bizoto, C.⁽³⁾; Visitin, A.^(1,4); Rogel, T.⁽¹⁾ y Amelotti, I.^(1,5)**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de La Rioja.

⁽²⁾ Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia.

⁽³⁾ Área de Artrópodos de Interés Sanitario y Animales Ponzosñosos. Hospital de la Madre y el Niño. Ministerio de Salud. La Rioja.

⁽⁴⁾ Universidad Nacional de Córdoba.

⁽⁵⁾ CRILAR-CONICET.

En la provincia de La Rioja están presentes géneros de escorpiones pertenecientes a las Familias Buthidae y Bothriuridae. Aunque los géneros de bothriuridos no revisten importancia médica reportada hasta el momento, igualmente generan alarma entre los pobladores. El ingreso frecuente de escorpiones en las viviendas en el área semirural genera una demanda sobre los equipos de salud que deben conocer la importancia sanitaria de los especímenes colectados por los pobladores. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue realizar un relevamiento identificando especie y sexo de los especímenes recolectados dentro de los domicilios por los habitantes de viviendas de las localidades de Anillaco y Pinchas (departamento Castro Barros). Para esto se recibieron los escorpiones encontrados dentro de los hogares de residentes de las localidades mencionadas. Utilizando lupas binoculares y luz UV se identificó taxonómicamente los ejemplares y se cuantificó la cantidad de individuos por sexo. Todas las muestras fueron colectadas entre diciembre y febrero. En el material recibido se encontró como especie más frecuente *Timogenes elegans* (9 machos, 4 hembras). Las restantes especies encontradas fueron *Bothriurus olaen* (6 machos y un indeterminado) y *Brachistosternus pentheri* (5 machos, 1 hembras, 1 juvenil). No se registró presencia de especímenes del género *Tityus* en las muestras recibidas. Aunque estos resultados se acotan a colectas realizadas por los pobladores, permiten conocer cuáles son las especies más frecuentes que llegan a los hogares. Por otro lado, la mayoría de individuos machos concuerda con los hábitos reproductivos de estos animales. La alta frecuencia de *T. elegans* en los registros podría asociarse a su mayor tamaño que aumenta la visibilidad. La información generada es útil para educar a los pobladores en relación a pautas sanitarias que no involucren la matanza innecesaria de especies que no son peligrosas para la salud.

E-mail: julietagonzalez0578@gmail.com



DIVERSIDAD DE HETERÓPTERA (INSECTA: HEMIPTERA) ACUÁTICOS Y SEMIACUÁTICOS DEL RÍO GRANDE DE JUJUY, ARGENTINA

● **Gómez, G. C.; Contreras, E. F. y Hamity, V. C.**
INBIAL-UNJu. Av. Bolivia 1661. San Salvador de Jujuy.

Los heterópteros son insectos comunes en los cuerpos de agua, a pesar de ello su conocimiento en la provincia de Jujuy es casi nulo. El objetivo del presente trabajo fue conocer la diversidad y abundancia de las chinches acuáticas y semiacuáticas del río Grande a lo largo de un gradiente espacial. El área de estudio (736-3693 m s. n. m.) abarca las ecorregiones de: Puna, Monte de Sierras y Bolsones y Yungas. Se seleccionaron seis sitios de muestreo siguiendo un gradiente altitudinal y se realizaron cuatro campañas de muestreo utilizando red D y Surber por cada sitio y fecha. Las muestras obtenidas fueron procesadas bajo microscopio estereoscópico Nikon SMZ 800 y conservadas en alcohol 70 %. Los ejemplares se identificaron hasta género o morfoespecie. Se analizó la estructura de la comunidad (riqueza taxonómica y abundancia) y se realizaron curvas de rango-abundancia para comparar la fauna colectada en las tres ecorregiones. Se colectaron 168 individuos de heterópteros correspondientes a 8 géneros y 5 familias. La riqueza registrada mostró que Monte fue el ambiente con mayor número de géneros (5), seguido por Yungas (4) y Puna (3). La mayor abundancia se observó en Yungas (133) seguido por Monte (18) y Puna (17). *Corixidae*, *Saldidae* y *Gelastocoridae* fueron características de zonas de mayor altitud mientras que *Vellidae* y *Belostomatidae* dominaron en los sitios de menor elevación. Puna y Monte comparten los taxa *Ectemnostega*, *Corixidae* sp. y *Pseudosaldula*, siendo el primer género el más abundante en ambas ecorregiones. Además, Monte posee géneros exclusivos como *Sigara* y *Nerthra*. En Yungas se registraron los géneros *Rhagovelia*, *Microvelia*, *Belostoma* y *Tenagobia*, todos ellos exclusivos de este ambiente, *Rhagovelia* fue el más abundante. Este estudio representa la primera contribución al conocimiento de chinches acuáticas y semiacuáticas en un gradiente espacial de la provincia de Jujuy.

E-mail: gracielacecilia2211@hotmail.com



SUCCINEA SP. NOV., UNA NUEVA ESPECIE DE AMBIENTES EXTREMOS EN LA PUNA CATAMARQUEÑA

- **Tomassi; C. A.^(1,2,3); Vogler, R.^(3,4); Beltramino, A.^(3,4); Salas; L. B.⁽¹⁾ y Cuezco; M. G.^(2,3)**

⁽¹⁾ Cátedra Diversidad Animal I, Departamento De Biología, FACEN-UNCA.

⁽²⁾ Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN-CONICET).

⁽³⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽⁴⁾ Grupo de Investigación en Genética de Moluscos, Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNAM.

Los Succineidae (Beck, 1837) son gasterópodos, mayoritariamente anfibios hermafroditas. La información anatómica y molecular de *Succinea* está restringida a grupos holárticos, siendo escasa para especies de Sudamérica y especialmente Argentina. El objetivo del presente estudio es describir una nueva especie de *Succinea* de Catamarca aportando además información sobre sus condiciones ecológicas ambientales. Se revisaron 17 sitios en la Puna, aunque solo en dos se encontraron y colectaron especímenes de *Succinea*. Seis especímenes de cada población fueron medidos utilizando ImageJ 1.49 y disecados bajo microscopio estereoscópico Leica MZ6 graficando su anatomía. Se tomaron fotografías con microscopía electrónica de barrido de la rádula. Los especímenes fueron recolectados en Río Guanchin, Tinogasta (-27.789136, -68.067151, 3113 m s. n. m.) y en El Peñón, Antofagasta de la Sierra (-26.4724722, -67.2564444, 3360 m s. n. m.). Estos sitios se caracterizan como áridos o semiáridos, con precipitaciones anuales inferiores a la evaporación y con temperaturas medias anuales por debajo de 18°C. Tanto la morfología de conchillas como la del cuerpo de los especímenes no mostraron diferencias relevantes. Solo se encontraron diferencias morfológicas en la genitalia terminal, epifalo que se pliega sobre sí mismo, con aspecto globular en especímenes de El Peñón mientras que en los de Tinogasta esta morfología no ocurre siendo el epifalo cilíndrico. Las secuencias del 16S-ARNr (para cada localidad, n = 3) permitieron caracterizar un haplotipo por cada individuo. La red de haplotipos y las distancias genéticas indicaron que ambas poblaciones corresponden a una única especie. La distribución restringida de *Succinea* sp. nov. en una única ecorregión con características climáticas y fisiográficas extremas y su especialización a un microhábitat convierten esta especie en potencialmente vulnerable a los impactos de futuros cambios climáticos.

E-mail: carla_tomassi@hotmail.com



DIVERSIDAD DE NEMÁTODOS PARASITOIDES DE SIMÚLIDOS (*DIPTERA, SIMULIIDAE*) EN DOS RÍOS DE CATAMARCA

● Vergara, V.⁽¹⁾; Tomassi, C. A.⁽²⁾; Salas, L. B.⁽¹⁾ y Camino, N.⁽³⁾

⁽¹⁾ Diversidad Animal I, FACEN. UNCA.

⁽²⁾ CONICET.

⁽³⁾ CEPAVE.UNLP.

Los nemátodos de la familia Mermithidae parasitan larvas de simúlidos; se comportan como parasitoides. Son considerados eficientes agentes de biocontrol. Con el objetivo de conocer la diversidad de mermítidos parasitoides de simúlidos (Diptera, Simuliidae) y la prevalencia parasitaria, en dos ambientes lóticos de la provincia de Catamarca se realizaron muestreos estacionales durante los años 2013-2017 en los ríos: El Tala y del Valle. Se tomaron muestras de larvas de simúlidos (N=100) en forma manual y se transportaron en bolsas de polietileno debidamente rotuladas. En laboratorio, se inspeccionaron las larvas bajo microscopio estereoscópico y se separaron las parasitadas de las no parasitadas para evaluar prevalencia parasitaria. Los mermítidos juveniles se colocaron en cajas de Petri con agua mineral y arena para su cría y posterior identificación. Se reportaron seis especies nuevas, siete géneros y un género nuevo de la familia Mermithidae. En el río El Tala se encontraron: *Mesomermis chydaios* n. sp., *Gastromermis eltalaensis* n. sp., *Lanceimermis adiaphoros* n. sp., *Paramermis*, *Limnomermis*, *Isomermis* y *Heteromermis inaequalespica* gen. y sp. nov. En el río del Valle se encontraron: *G. aquilonaris* n. sp., *G. lymph*a n. sp., *M. hydaros.*, n. sp., *Hydromermis* y *Limnomermis*. En el río El Tala la prevalencia parasitaria en *Simulium wolffhuegeli* fue: mínima de 4,78 % en otoño y un máximo de 90,00 % en verano; y en *Simulium lahillei* un mínimo de 0,06 % en otoño y un máximo de 22,62 % en verano. En el río del Valle, la prevalencia parasitaria en *S. wolffhuegeli* alcanzó un mínimo de 0,01 % en primavera y un máximo de 17,40 % en verano. En *S. lahillei* el parasitismo fue 0 %. Se concluyó que ambos ríos presentaron diversidad genérica y específica. Por su parte la prevalencia parasitaria fue mayor en El Tala para ambas especies de simúlidos.

E-mail: vanesa.vergara.1984@gmail.com



HACIA UN MAYOR CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD DE SCIRTIDAE (INSECTA: COLEOPTERA) DE LA PATAGONIA: DESCRIPCIÓN DE LA LARVA MADURA DE *CONTACYPHON CADORNAI*

- TLibonatti, M. L.⁽¹⁾; Archangelsky, M.⁽²⁾ y Michat, M. C.⁽²⁾

⁽¹⁾ Laboratorio de Entomología, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (DBBE).

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Argentina.

La Patagonia alberga 40 especies de escarabajos de pantano (Coleoptera: Scirtidae), clasificadas en seis géneros. El conocimiento acerca de la morfología preimaginal de dichas especies es prácticamente nulo, ya que existe una única contribución dedicada a una larva de una especie no identificada. En el presente estudio se describe por primera vez la larva madura de *Contacyphon cadornai*, un scirtido que se distribuye tanto en territorio chileno como argentino. El material fue recolectado con una red acuática en varios sitios de Chubut, Neuquén y Río Negro entre 2000 y 2009. La larva madura de *Contacyphon cadornai* se caracteriza por: cuerpo parduzco con pequeñas manchas más oscuras; longitud aproximadamente de 5 mm; cuerpo relativamente ancho, deprimido; superficie dorsal densamente cubierta por setas cortas; cabeza parcial a totalmente cubierta por el pronoto; antenas cortas, que no superan el mesotórax, con 22-23 flagelómeros; clipeolabro rectangular, con espinas pectinadas y cuatro setas basales a cada lado; mandíbulas con ápice simple, puntiagudo, y una única área de cerdas sobre la superficie ventral; palpos maxilares con tres segmentos; hipofaringe con nueve dientes en peine; patas relativamente cortas y robustas, las anteriores sin órgano tibiotarsal. Esta especie se asemeja a las especies australianas *Nothocyphon frater* y *N. lindensis* en el número de segmentos de los palpos maxilares, la longitud de las antenas y la forma del cuerpo, y se distingue de éstas por el número de dientes en peine de la hipofaringe (seis en *N. frater*) y la longitud relativa de las setas de la superficie dorsal del cuerpo (mucho más largas en *N. lindensis*). Estos resultados permiten aumentar el conocimiento de la biodiversidad de la Patagonia, que es un paso crucial para la realización de futuras investigaciones ecológicas, hidrológicas, monitoreo de especies o cualquier práctica relacionada con la conservación de ecosistemas naturales de la región.

E-mail: libonatti.marialaura@gmail.com



APORTE PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ESCARABAJOS DE PANTANO (COLEOPTERA: SCIRTIDAE) DE LA RESERVA NATURAL IBERÁ

● **Libonatti, M. L.⁽¹⁾; Michat, M. C.⁽²⁾ y Archangelsky, M.⁽²⁾**

⁽¹⁾Laboratorio de Entomología, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental (DBBE), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Argentina.

⁽²⁾ Centro de Investigaciones Esquel de Montaña y Estepa Patagónica. Centro Científico Tecnológico CONICET-Patagonia Norte.

La Reserva Natural Iberá es un área protegida de aproximadamente 1.300.000 ha situada en el centro-norte de la provincia de Corrientes. Pertenece a la ecorregión Esteros del Iberá y comprende un sistema hídrico complejo compuesto por esteros, bañados, lagos someros y cursos fluviales interconectados. Los scirtidos o escarabajos de pantano constituyen una pequeña y poco conocida familia de coleópteros que son acuáticos en el estado larval, y terrestres en el estado imaginal, y están representados por 28 especies en la Argentina. El objetivo del presente trabajo es presentar una lista preliminar de las especies de escarabajos de pantano que habitan en la Reserva Natural Iberá. El material se obtuvo con trampas de luz en varios viajes de campaña al área de estudio entre los años 2012 y 2018. Se identificaron tres géneros (*Contacyphon*, *Ora* y *Scirtes*) y 11 especies: *Contacyphon* sp. A y *Contacyphon* sp. B (ambas aún desconocidas para la ciencia); *Ora atroapicalis*, *O. brevieminentia*, *O. depressa*, *O. megadepressa*, *O. semibrunnea* y *Ora* sp. (afín a *O. nigricornis*, descrita de Panamá); y *Scirtes helicoidalis*, *S. rufobinotatus* y *Scirtes* sp. (afín a *S. oblongus*, descrita de México). El elevado número de especies de escarabajos de pantano que aloja la Reserva Iberá refuerza la necesidad de continuar con las acciones de conservación de la biodiversidad en dicha área.

E-mail: libonatti.marialaura@gmail.com



CORRELACIÓN POSITIVA ENTRE LA LONGITUD DEL MICELIO DE HONGOS MICORRÍCICOS ARBUSCULARES Y LA FRACCIÓN ENRIQUECIDA EN GLOMALINA EN SUELOS RIZOSFÉRICOS DE DOS VARIEDADES DE CARDO

● **Fernández-Di Pardo, A.⁽¹⁾ y Gil Cardeza, L.^(1,2)**

⁽¹⁾ Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (CONICET-UBA).

⁽²⁾ Instituto de Investigaciones en Cs. Agrarias de Rosario (CONICET-UNR).

La simbiosis micorrízico arbuscular es una asociación mutualista que se establece entre la raíz de una planta y los hongos del suelo pertenecientes al *phylum* monofilético Glomeromycota, vulgarmente conocidos como hongos micorrízicos arbusculares (HMA). Las micorrizas arbusculares probablemente sean la simbiosis terrestre más extendida; se encuentra en el 70-90 % de las especies de plantas terrestre. El micelio de los HMA es capaz de conglomerar partículas del suelo, favoreciendo la formación de agregados y potenciando la estabilidad de la estructura edáfica. Las proteínas fúngicas también están involucradas en la agregación edáfica, como es el caso la proteína glomalina, sintetizada, en su mayoría, por los HMA. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar si existe una correlación entre la longitud del micelio y la concentración de proteína en la fracción enriquecida en glomalina en suelos rizosféricos de *Cynara cardunculus var. altilis* y *var. sylvestris* al cabo de 1 año de crecimiento en 2 suelos distintos (suelo salino y suelo con historia hortícola). La longitud del micelio se determinó por observación al microscopio óptico de hifas obtenidas mediante la técnica de extracción en glicerina ácida y posterior tinción con azul de metilo 0,05 %. La cantidad de glomalina se determinó indirectamente mediante determinación de proteínas en la fracción enriquecida de glomalina obtenida por sucesivas extracciones con buffer citrato (50 mM, pH=8). Los datos obtenidos se analizaron con el programa GraphPad. La correlación lineal entre los 2 parámetros fue significativa y positiva ($p=0,02$, $m=6,3$). El coeficiente de pearson fue de 0,47. Se concluye que el micelio de HMA y la cantidad de proteína en la fracción enriquecida en glomalina se correlacionaron positivamente de forma lineal. Dicho resultado respalda la determinación de glomalina como técnica indirecta para el estudio del micelio extraradical de los HMA.

E-mail: afernandez@agro.uba.ar



SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE CULTIVO DE *SENECIO LEUCOPEPLUS* CABRERA, UNA PLANTA EN GRAVE PELIGRO DE EXTINCIÓN

- **Escarza, D. M; Pini, M.; Sanhueza, C.; Long, M. A. y Zalba, S. M.**
Universidad Nacional del Sur, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia.

Senecio leucopeplus (Asteraceae) es una especie endémica del sudoeste bonaerense, considerada extinta en la naturaleza. Durante los dos siglos anteriores, distintos naturalistas colectaron ejemplares de esta planta. En las últimas décadas se llevaron a cabo búsquedas intensivas a campo que llevaron a la detección de apenas dos individuos que murieron un tiempo después por un evento fortuito de pérdida de hábitat. Afortunadamente se recolectaron semillas de ambas plantas que permitieron desarrollar distintas iniciativas de cultivo. En la actualidad toda la población conocida de la especie está incluida en el Jardín Botánico Pillahuincó. En este trabajo recopilamos y sistematizamos el conocimiento generado acerca de la especie mediante encuestas y entrevistas aplicadas a las personas que participaron en las distintas instancias de cultivo con el objetivo de obtener y sistematizar información clave para su conservación *ex-situ*. Las encuestas fueron respondidas por 12 personas, consultando acerca de la vida media de la planta (VM), edad y período de floración (EF y PF), período de fructificación (PFr), cantidad de semillas puestas en cultivo (S), cantidad de semillas germinadas (SG), mortalidad de plántulas (MP), propagación por esquejes (Es). Nuestros resultados permiten confirmar que la VM de las plantas adultas en cultivo es de dos a tres años, que la EF se corresponde con el primer año de vida (tanto para las plantas obtenidas de semillas como para las que derivan de esquejes). El PF abarca desde el mes de septiembre hasta el verano, cuando comienza el PFr. Una proporción significativa de los frutos son vacíos y los esfuerzos de cultivo resultan poco exitosos por presentar baja germinación (SG) y alta MP. La reproducción a través de Es, en cambio, parece mucho más efectiva. La información obtenida permitió desarrollar un protocolo de cultivo por semillas que actualmente se encuentra bajo aplicación.

E-mail: denissemarianaescarza@hotmail.com



DISTRIBUCIÓN POTENCIAL DEL BURGO (*MOMOTUS MOMOTA*) EN ARGENTINA

● **Cabrera, S.⁽¹⁾; Politi, N.^(1,2) y Rivera, L.^(1,2)**

⁽¹⁾ Cátedra de Biología de la Conservación, Facultad de Ciencias Agrarias, UNJu.

⁽²⁾ Instituto de Ecorregiones Andinas-INECOA (CONICET-UNJu).

Conocer la distribución geográfica de las especies es de gran utilidad para tomar decisiones vinculadas a la planificación de la conservación. Este tipo de estudios suele representar grandes esfuerzos y costos de muestreo, lo que dificulta realizarlos en países en desarrollo, que es donde se encuentran la mayor carga de biodiversidad, y problemas de conservación más urgentes. El reciente desarrollo de modelos de distribución puede mejorar esta situación, ya que modelos como el de entropía máxima permiten estimar la distribución potencial de una especie utilizando un bajo número de registros. El burgo (*Momotus momota*) es una llamativa especie de ave que habita en bosques húmedos, áridos y semiáridos de América del sur, en Argentina solo lo podemos encontrar en la Selva Pedemontana de las Yungas, donde aún no ha sido suficientemente estudiado debido a sus hábitos crípticos y crepusculares. La Selva Pedemontana ha estado sujeta a una alta transformación y degradación, ya que el 90 % de su superficie original ha sido reemplazada principalmente por cultivos. El objetivo de este trabajo fue determinar la distribución potencial del burgo en la región Argentina de la cuenca alta del Río Bermejo, y determinar su representación en parques nacionales y áreas silvestres (es decir, con bajo impacto antrópico). Para modelar la distribución del burgo se trabajó con el programa MAXENT, utilizando 41 ocurrencias, 8 variables bioclimáticas, y 2 topográficas como predictores. Se obtuvo una distribución total de 661.355,76 ha, con una representación de 9 % en parques nacionales, y de 75 % en áreas silvestres, siendo la variable de precipitación del trimestre más seco la que más influye en el modelo de distribución resultante del burgo. La representación del hábitat potencial del burgo es baja en los parques nacionales, pero aún podrían protegerse áreas adicionales con bajo impacto humano para asegurar la conservación de la especie.

E-mail: saracabrera.n@gmail.com



AVIFAUNA DEL PARQUE BOTÁNICO MUNICIPAL “BARÓN CARLOS MARÍA SCHÜEL”, PROVINCIA DE JUJUY, ARGENTINA

- **Herrera, V. N.; Tejerina, N. A.; Yapura, A. M.; Salas, J. B.; Romero, G. A. Y.; Portales, H. R.; Cabrera, S. N. y Benicio, P. Y.**

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy. Alberdi 47 (4600), San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina.

El Parque Botánico Municipal es una Reserva Natural Urbana situada en las Serranías de Los Perales, en la ciudad de San Salvador de Jujuy, capital de la provincia de Jujuy. Posee una superficie de 15,5 hectáreas ubicadas entre los 1334 y 1463 m s. n. m. Su vegetación es la típica del distrito Selva Montana, correspondiente a la provincia fitogeográfica de las Yungas. No existe información oficial sobre el elenco de aves presentes en el área protegida. Con el objetivo de caracterizar la avifauna del lugar, se realizaron 5 muestreos mensuales desde octubre de 2016 hasta agosto de 2019, para los cuales se utilizó el método de conteo por puntos. Se registraron un total de 104 especies, pertenecientes a 33 familias, que representan el 17,74 % del total de las aves presentes en la provincia. Siendo esta la primera lista de aves del área que incluye descripciones de su estatus de permanencia y migración. El presente trabajo revaloriza el área protegida como sitio para la conservación de la avifauna y el desarrollo de programas de educación ambiental y turismo alternativo.

E-mail: vnuriaherrera1@gmail.com



SISTEMA REPRODUCTIVO Y DIVERSIDAD DE VISITANTES FLORALES DE DOS ESPECIES CON SÍNDROME DE POLINIZACIÓN PSICÓFILA EN ESPACIOS VERDES DE LA CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

● **Mosconi, L. A.^(1,2) y Amela-García, M. T.^(1,2)**

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental, Sistemática y Biología Reproductiva de Plantas Vasculares. Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ CONICET–Universidad de Buenos Aires. Instituto de Micología y Botánica (INMIBO). Buenos Aires, Argentina.

Las mariposas suelen visitar flores con tubos corolinos angostos, coloración violácea, antesis diurna, entre otros rasgos (psicofilia). A pesar de ser visitantes florales frecuentes, son vectores de polen poco eficaces por carecer de estructuras especializadas, transportando escasa cantidad, principalmente en la espiritrompa o la cabeza. Por esto, es probable que la mayoría de las especies psicófilas presenten sistemas reproductivos facultativamente autógamos, pudiendo autopolinizarse; en estudios previos, se afirma para algunas especies esta capacidad, pero en otras, aparentemente, existe autoincompatibilidad. Para poner a prueba esta hipótesis, y analizar la diversidad, efectividad y especificidad de sus polinizadores, se estudiaron dos especies psicófilas en dos espacios verdes de la C.A.B.A.: *Verbena litoralis* var. *subglabrata* y *Verbena bonariensis*, la primera en el Jardín Botánico Carlos Thays (JBCT) y en la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS), y la segunda en la RECS, entre febrero y junio de 2019. Se caracterizó el sistema reproductivo mediante polinizaciones controladas y se registraron sus visitantes florales (identidad, frecuencia y carga polínica). Ambas especies fructificaron por autopolinización espontánea. La riqueza total de morfotipos visitantes para los dos sitios y plantas fue 42 (11 lepidópteros), siendo los más asiduos *Anthodioctes megachiloides* (Megachilidae), *Hylephila phyleus* (Hesperiidae) y abejas cleptoparásitas. Ambas compartieron 16 morfotipos de visitantes (10 himenópteros, 4 lepidópteros, 2 dípteros), presentando *V. litoralis* más riqueza (31 morfotipos, 9 lepidópteros) en la RECS pero mayor frecuencia total de visitas en el JBCT, aunque no predominantemente de mariposas. De los lepidópteros capturados, solo el 50 % transportó polen, en la espiritrompa y cabeza, de *Verbena* spp. y otros taxones. Ambas verbenas resultaron autocompatibles. A pesar del síndrome psicófilo, las mariposas no fueron visitantes exclusivas (tampoco transportadoras de polen específicas). Estos resultados son el primer aporte a la biología floral de estas especies nativas, y a la diversidad de polinizadores, necesarios para el intercambio genético.

E-mail: laumosconi.320@gmail.com



PARÁMETROS POBLACIONALES DEL SAPITO DE LAS SIERRAS (*MELANOPHRYNISCUS* SP.) EN EL SISTEMA SERRANO DE TANDILIA

- **Martínez-Aguirre, T.⁽¹⁾; Kacoliris, F. P.⁽¹⁾ y Berkunsky, I.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata (CONICET).

⁽²⁾ Grupo de Ecología Matemática, Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires (UNICEN-CONICET).

La fragmentación de hábitat es una de las principales causas de la declinación poblacional y extinciones de un gran número de especies de anfibios a nivel mundial. En Argentina, el pastizal pampeano es una de las ecorregiones más afectadas por esta problemática. El pastizal nativo se encuentra fragmentado en relictos de pastizal serrano rodeados de una matriz de sistemas agrícolas y ganaderos. Entre los anfibios nativos, una de las especies más afectadas es el sapito de las sierras (*Melanophryniscus* sp.), asociado fuertemente a estos relictos de pastizal serrano. Poco se sabe sobre la biología de esta especie en los pastizales del sistema serrano de Tandilia. El objetivo del presente trabajo es estimar la densidad y la supervivencia en una población de sapito de las sierras del sistema de Tandilia. El estudio se realizó en la sierra "Las Animas", Tandil, Buenos Aires, Argentina (37°21'7.75"S; 59° 6'25.95"O). Entre diciembre de 2018 y marzo de 2019 realizamos siete visitas. En cada visita recorrimos una transecta de 1 km de longitud y 50 m de ancho a lo largo de un curso de agua. Los individuos encontrados fueron capturados, identificados por el patrón de manchas ventrales mediante fotografías y luego liberados. Se utilizó un software de foto-identificación SAPI (Software for Animal Photo Identification) para reconocer a los individuos. Utilizamos el modelo POPAN en el software MARK v9.0. Modelamos la supervivencia y la probabilidad de captura como constantes y en función del tiempo. Seleccionamos el mejor modelo en base al criterio de Akaike. La densidad estimada fue de 378±96 individuos en un área de 5 ha. La supervivencia promedio entre períodos de 9 días fue de 0,971±0,007. Estas estimaciones resultan importantes para modelar probabilidades de extinción de las poblaciones de este sapito y diseñar estrategias de manejo que permitan su supervivencia a largo plazo.

E-mail: tomasmartinezaguirre@hotmail.com



MONITOREO DE LA COMUNIDAD DE MESO Y MACROMAMÍFEROS CON FOTOTRAMPAS EN UN YACIMIENTO DE HIDROCARBUROS EN LA PROVINCIA DE SALTA, ARGENTINA

● **Harmann, S.**^(1,2); **Resina-Pastori, J.**^(1,2); **Núñez, A.**⁽²⁾ y **Acosta, R.**^(1,2)

⁽¹⁾ Introducción a la Biología -Escuela de Biología-Universidad Nacional de Salta (UNSa).

⁽²⁾ Consejo de Investigación-Universidad Nacional de Salta (UNSa).

Las actividades humanas asociadas al desarrollo, como la explotación de hidrocarburos, afectan al ambiente generando impactos sobre su biodiversidad. Con el fin de poder controlar la compatibilidad del desarrollo con el mantenimiento de las funciones vitales del ambiente, se requiere información sobre el estado del ecosistema y su cambio en relación con dichas actividades. El monitoreo de mamíferos resulta adecuado para evaluar la calidad de un ambiente debido a que este grupo es clave en la dinámica de los ecosistemas y se ve fuertemente afectado por actividades humanas. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la comunidad de meso y macro mamíferos en el área de influencia del yacimiento Ramos (Coronel Cornejo, Salta), e identificar los posibles cambios en la misma a través del tiempo. Se utilizó la técnica de fototrampeo, durante un período de muestreo de 4 años (2015-2018), y se estimaron los índices de abundancia relativa (IAR) y de diversidad (H) a partir del esfuerzo de muestreo. La riqueza fue de 14 especies; carnívora fue el orden mejor representado, con un total de 9 especies (5 pertenecientes a la familia Felidae). *Tapirus terrestris* fue la especie dominante y más abundante (IAR=0,77). Las especies menos abundantes fueron *Procyon cancrivorous* y *Dasyprocta punctata* (IAR=0,02). Si bien la mayor diversidad se registró en el año 2016 (H=1,7), no se encontraron diferencias significativas en los valores de diversidad entre los años de muestreo. Se estimó la diversidad en época estival y de estiaje, siendo mayor en la segunda. Este estudio indica que, pese a la actividad propia del yacimiento, no existen evidencias para afirmar que esta afecta a la estructura de la comunidad de meso y macro mamíferos.

E-mail: saloharmann@gmail.com



PRIMER REGISTRO DE HONGOS MACROMICETOS RECOLECTADOS EN UNA ZONA CERCANA AL RÍO DEL AGUA, EN LA LOCALIDAD DE PEDERNAL, SAN JUAN

● **Mercado, A.; Bressan, F.; Bueno, J.; Furlan, R.; Visaguirre, J.**

Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (FCEfyN)-Universidad Nacional de San Juan.

En este estudio se presenta información novedosa de un ensamble de hongos macromicetos recolectados en una zona cercana al río del Agua, del Paisaje Protegido Pedernal, ubicado a 90 kilómetros al suroeste de la ciudad de San Juan, en la jurisdicción del departamento Sarmiento. El conocimiento sobre la riqueza de especies del Reino Fungi es escaso ya que no se han realizado estudios de estos organismos en la provincia de San Juan. Este tipo de contribución de carácter descriptivo además brinda la base para posteriores acciones de manejo y conservación. Se llevó a cabo un rastrillaje al azar en un área de 300 m² durante 3 horas en el mes de abril de 2019, el muestreo fue realizado por 5 personas, se tomó registro fotográfico, georreferencia, tipo de vegetación circundante y tipo de sustrato asociado. Los cuerpos fructíferos de los hongos fueron descritos morfológicamente, (forma del píleo, tipo de láminas, color de estípites y textura, cambios de color luego de la extracción), con el uso de claves taxonómicas tomadas de los libros “Hongos, guía de la región pampeana. I Hongos sin laminillas” por Jorge Wright y Edgardo Albertó y “Hongos, guía de la región pampeana. II Hongos con laminillas” escrito por los mismos autores. Se logró identificar 5 géneros de Basidiomycota (con mayor frecuencia de *Coprinus* sp.), y 2 géneros de Myxomycetes, (con mayor presencia de *Reticularia* sp.) ya que este grupo al tener fructificaciones bastante notorias y similares a los hongos verdaderos, se decidió incluirlos en este estudio. Los resultados demuestran que existe una gran diversidad de especies de hongos macroscópicos en la región.

E-mail: agustinmercado.376@gmail.com



DIETA DE UNA COLONIA DE *DIGUETIA CATAMARQUENSIS* (ARANEAE) Y NUEVO REGISTRO DE ESTA ESPECIE EN EL DEPARTAMENTO DE ULLUM, SAN JUAN. ARGENTINA

● **Ruiz, E.; Bueno, J.; Bressan, F.; Mercado, A.; Visaguirre, J. y Luna, L.**

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de San Juan (FCEFN-UNSJ).

El arácnido *Diguetia catamarquensis* es una especie característica de las zonas desérticas y se la encuentra presente en la mayor parte de la provincia fitogeográfica del Monte argentino. Actualmente se sabe muy poco sobre su dieta basada en las presas que incorpora a sus refugios, o el efecto de la misma en el equilibrio de poblaciones de insectos presentes en los ambientes en que habita como control de especies plagas. Nuestro objetivo fue analizar los hábitos alimenticios de *D. catamarquensis* del cerro del Villicum, San Juan. Obtuvimos 100 recintos el 11 de junio del 2019 de la ladera occidental del cerro Villicum, donde se realizaron 8 fajas paralelas de 25 metros de largo y 10 metros de ancho, con una separación entre fajas de 20 metros. Los inventarios de los contenidos de los recintos se facilitaron mediante la disolución de la tela por medio de una solución de NaClO, los restos de artrópodos encontrados se identificaron hasta el nivel de orden y se estimó la proporción de los ítems presa, luego se realizó el índice de levins y levins estandarizado para estimar la amplitud del nicho trófico. De los 100 recintos se obtuvieron 1415 insectos donde se logró identificar 9 órdenes, siendo el ítem presa más frecuente Hemiptera, seguido por Coleoptera, Hymenoptera, Diptera, Lepidoptera, Orthoptera, Blattodea, Neuroptera y Mantodea. Se obtuvo un valor bajo de la amplitud del nicho trófico. El siguiente trabajo contribuye al conocimiento sobre la diversidad de presas que consume *D. catamarquensis*, así también como el indicio en el consumo predilecto de Hemípteros fitófagos lo que demuestra que puede ser importante su conservación como controladores de posibles especies plagas. Además, de un nuevo registro de esta especie para el departamento de Ullum inserto en la provincia fitogeográfica del Monte.

E-mail: elias16147@gmail.com



DIVERSIDAD DE PLANTAS ASOCIADAS AL ESTABLECIMIENTO DE RECINTOS DE *DIGUETIA CATAMARQUENSIS* EN EL CERRO DEL VILLICUM, ULLUM SAN JUAN

● **Bueno, J.; Ruiz, E.; Mercado, A.; Bressan F.; Luna, L. y Visaguirre, J.**

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de San Juan (FCEFN-UNSJ).

Diguetia catamarquensis es una araña de la familia Diguetidae, del orden Araneomorfa. Este arácnido es endémico de las zonas áridas y semiáridas de la región fitogeográfica del Monte, la cual se extiende en parte en la provincia de San Juan. Una de las particularidades de la especie es la construcción de recintos tubulares, los cuales son parte de la tela, generalmente asociadas a plantas y rocas. El objetivo del siguiente trabajo se basa en identificar la diversidad de la vegetación asociada a los recintos de *D. catamarquensis*. Se diseñó un muestreo en fajas, en el piedemonte de la sierra del Villicum en el departamento de Ullum, San Juan. La búsqueda de los recintos se llevó a cabo recorriendo las fajas, considerando todos los que se encontraban dentro de ella, posteriormente se identificó el género, de ser posible el epíteto específico, de la especie vegetal a la que estaba asociada, utilizando claves taxonómicas de los libros “Flora de San Juan” tomo I y II de Roberto Kiesling. Se logró contabilizar 100 recintos, asociados a diferentes especies vegetales las cuales incluían a *Tephrocactus* sp. (45 recintos), *Opuntia* sp. (45 recintos), *Larrea divaricata* (2 recintos), *Bulnesia retama* (3 recintos), *Cercidium praecox* (1 recinto), *Portulaca* sp. (1 recinto), *Ximenia* sp. (1 recinto), *Trichocereus* sp. (1 recinto), *Prosopis* sp. (1 recinto). Nuestros resultados demuestran que *D. catamarquensis* en esta zona, presenta una afinidad florística similar a la encontrada en estudios del noroeste de la Argentina con una predominancia selectiva sobre plantas de *Opuntia* sp. y *Tephrocactus* sp. Debido a los resultados encontrados, consideramos importante la conservación de cactáceas de la zona, ya que se demuestra una preferencia hacia este grupo de plantas.

E-mail: juangacpc@gmail.com



ECLOSIÓN DE ORGANISMOS ZOOPLANCTÓNICOS DESDE EL EGG BANK DE DOS LAGOS TEMPORARIOS CONTRASTANTES DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA (ARGENTINA). UN ESTUDIO COMPARATIVO

● **Echaniz, S.; Vignatti, A. y Cabrera, G.**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

Muchos invertebrados de ambientes acuáticos fluctuantes producen estadios durmientes que se depositan en los sedimentos (egg bank) y les permiten atravesar períodos desfavorables (sequía, altas o bajas temperaturas, salinidades elevadas, depredación, escasez de alimentos). Los bioensayos de eclosión de estas formas resistentes permiten conocer la diversidad mejor que costosos estudios de campo. El objetivo fue comparar la riqueza y la secuencia de aparición de taxa de dos ecosistemas contrastantes, uno subsalino (El Guanaco -EG-) y el otro alcanza la hipersalinidad (Utracán -Ut-). Se colocó una capa de sedimento seco de cada lago en acuarios con 2,5 L de agua desmineralizada. Fueron incubados a 22°C con fotoperíodo de 16/8 h (luz/oscuridad). Cada dos días se tomaron muestras de agua y organismos. Para simular el aumento natural de salinidad, en los cultivos de Ut se añadieron periódicamente sales esterilizadas. En el cultivo de EG la riqueza fue mayor y se registraron 1 notostraco, 12 cladóceros, tres copépodos y 15 rotíferos y en el de Ut 1 anostraco, 1 cladóceros, un copépodo y 2 rotíferos. En ambos se registraron organismos a las 48 horas de iniciado: *Microcyclops anceps*, *Brachionus plicatilis* y *B. dimidiatus* (EG) y *Brachionus plicatilis* y *Hexarthra fennica* (Ut). En EG a las 72 horas se registró el notostraco *Triops longicaudatus*. En Ut la salinidad inicial fue reducida pero no se encontraron especies típicas del rango subsalino. El día 4 se encontraron nauplios de *Boeckella popoensis* y a partir del día 21 ejemplares de *Artemia persimilis*. Se halló un ejemplar del cladóceros *Moina eugeniae*, pero la especie no prosperó. La elevada riqueza de EG se debió a la reducida salinidad mientras la casi nula cantidad de cladóceros de Ut pudo deberse a que, previo a la colecta de sedimento, la laguna atravesó un período hipersalino que habría deteriorado el banco de huevos.

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



PRIMER REGISTRO DE *CRASPEDACUSTA SOWERBII* (LANKESTER, 1880) (HYDROZOA, LIMNOMEDUSAE) EN EL EMBALSE LOS MOLINOS (CÓRDOBA, ARGENTINA)

● Vignatti, A.⁽¹⁾; Echaniz, S.⁽¹⁾; Cossavella, A.⁽²⁾; Bazán, R.⁽²⁾ y Mancini, M.⁽³⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

⁽³⁾ Facultad de Agronomía y Veterinaria-Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).

Craspedacusta sowerbii fue identificada por primera vez en Inglaterra y, posteriormente, se registró en aguas dulces de casi todo el mundo. Tiene dos formas adultas, las medusas de vida libre que se reproducen sexualmente y producen larvas plánulas que originan la segunda forma, los pólipos fijos que producen medusas asexualmente por gemación. En regiones templadas, las medusas aparecen esporádicamente en verano. Es una especie carnívora y su dieta incluye zooplankton y huevos y larvas de peces. Su origen más probable es la cuenca del río Yangtzé (China) y es considerada una especie invasora, aunque no se conocen con certeza los factores ambientales que favorecen su éxito. En Argentina fue citada por primera vez por Ringuelet (1950), en base a medusas halladas en el lago artificial General San Martín (Mendoza) y posteriormente fue registrada en embalses del centro del país. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la presencia de *C. sowerbii* en el embalse Los Molinos (31°48'S, 64°31'O), el segundo en superficie de Córdoba, con una capacidad de 307 hm³ y un área de 2451 ha. Las medusas se encontraron en marzo (I. Salgado com. pers.) y abril de 2019, cuando la temperatura del agua fue 22,6 y 20,3°C; la transparencia 2,29 y 2,92 m; la conductividad 107 y 89 µS/cm; el pH 7,71 y 8,5 y la concentración de oxígeno 5,8 y 7,5 ppm respectivamente. Si bien la presencia de los pólipos suele pasar desapercibida, las medusas causan preocupación en el público que utiliza recreativa y turísticamente el cuerpo de agua y en los encargados de su gestión ya que, debido a su parecido con medusas marinas, se cree que produce daños a las personas. Sin embargo, se trata de una especie inofensiva, aunque se desconoce su efecto en las tramas tróficas de los embalses cordobeses.

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



LIMNOLOGÍA Y ZOOPLANCTON DE DOS LAGUNAS SUBSALINAS DE LA REGIÓN DEL MEAUCO (LA PAMPA, ARGENTINA)

● Echaniz, S.⁽¹⁾; Vignatti, A.⁽¹⁾; Schlegel, J.⁽²⁾ y Schiel, N.⁽²⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

⁽²⁾ Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de La Pampa.

El Meauco es una región de cordones medanosos de origen eólico, localizada en el centro de La Pampa. Se caracteriza por tener varias lagunas relativamente pequeñas, algunas de las cuales fueron sembradas con peces, especialmente pejerreyes (*Odontesthes bonariensis*) en fechas no registradas. Debido a restricciones que dificultan el acceso, no se han estudiado características limnológicas y biológicas de la mayor parte de estas lagunas. El objetivo de este trabajo es conocer parámetros físico-químicos y del zooplancton de dos lagunas cercanas que presentan una importante diferencia: una tiene fauna íctica (Santa Isabel I -SI1-) y la otra no (Santa Isabel II -SI2-). Se tomaron muestras estacionales entre 2018 y 2019. En ambas predominó el bicarbonato entre los aniones y entre los cationes el calcio (SI1) y sodio (SI2). Son subsalinas (SI1: 0,59 y SI2: 0,93 g/L) y en ambas la transparencia del agua rondó 0,45 m y el pH 8,8-8,9. Sus concentraciones de clorofila también fueron parecidas (SI1: 11,63 y SI2: 9,32 mg/m³). Se registró una elevada riqueza total: 7 cladóceros, 4 copépodos y 20 rotíferos y la asociación es típica de lagos pampeanos de baja salinidad. En ella se destacan los cladóceros *Ceriodaphnia dubia*, *Moina micrura* y *Simocephalus vetulus*, los copépodos *Notodiaptomus incompositus* y *Boeckella gracilis* y rotíferos del género *Lecane*. La mayor parte de los taxa, sobre todo los crustáceos, fueron compartidos por ambas lagunas, lo que puede deberse a su cercanía y a su relativo parecido físico químico. Sin embargo, en SI1 se registraron 20 taxa de rotíferos y en SI2 solo 13. La densidad total de la comunidad no difirió entre las lagunas, pero al considerar los grupos taxonómicos SI1 tuvo mayor densidad de rotíferos y SI2 mayor densidad de crustáceos, lo que puede deberse a la ausencia de depredación por parte de los pejerreyes.

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



DIVERSIDAD DE ASOCIACIONES ENTRE GRAMÍNEAS NATIVAS Y ENDÓFITOS *EPICHLÖË* EN EL NOA

- Zabaleta, G.⁽¹⁾; Mc. Cargo, P. D.⁽¹⁾; Ospina, C.⁽²⁾; Ferrero, M. A.⁽³⁾; Giussani, L. M.⁽⁴⁾ y Iannone, L. J.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA) e Instituto de Micología y Botánica (CONICET).

⁽²⁾ Universidad Nacional de Jujuy (UNJu).

⁽³⁾ Facultad de Agronomía-Universidad de Buenos Aires (UBA).

⁽⁴⁾ Instituto de Botánica Darwinion (CONICET).

Muchas especies de gramíneas de la subfamilia Pooideae establecen asociaciones asintomáticas con hongos del género *Epichloë*. En esta simbiosis la planta obtiene beneficios frente al estrés ambiental y biótico mientras que el endófito recibe nutrientes y una forma de dispersión a través de las semillas del hospedante. En Argentina se han detectado más de 39 especies de gramíneas asociadas a *Epichloë*, muchas de ellas nativas del NOA, entre las que se conocen *Bromus brachyanthera*, *Festuca superba*, *Festuca fiebrigii*, *Festuca weberbauerii* y *Festuca parodiana*. En este trabajo se estudió la presencia de *Epichloë* en gramíneas nativas potencialmente hospedantes, en 25 localidades representativas de distintos ambientes del NOA. Para esto se identificaron las especies de gramíneas presentes, se aislaron los endófitos de aquellas en las que son hospedantes y se establecieron las relaciones filogenéticas de los endófitos asociados a las mismas. Se presenta una lista de las especies hospedante estudiadas con su estado endofítico. Se detectó por primera vez endófitos *Epichloë* en: *Deyeuxia tarmensis* var. *macrochaeta*, *Festuca humilior*, *F. linigluma*, *F. rigescens* y en especies del complejo *Festuca dolychophylla*: *F. buchtienii*, y *F. lasiorrhachis*. Además, se detectaron endófitos en ejemplares de *Festuca* morfológicamente diferentes a las especies conocidas en Argentina. La mayoría de los aislamientos de endófitos obtenidos corresponden a *E. tembladera*, especie con amplia diversidad de hospedantes en Argentina. Sin embargo, en *F. linigluma* se detectó además a *E. typhina* var. *aonikenkana* y en *F. superba* un endófito con un origen evolutivo diferente. La diversidad de hospedantes y de endófitos detectados en este estudio sugiere a la asociación con *Epichloë* como posible respuesta al stress que supone la altitud en cuanto a variaciones climáticas, y plantea la necesidad de realizar estudios para comprender estas simbiosis, así como la necesidad de realizar estudios sistematizados sobre la diversidad de gramíneas en ambientes altoandinos.

E-mail: gabr.zabaleta@gmail.com



AGROBIODIVERSIDAD DE INSECTOS ASOCIADOS A QUINUA (*QUENOPODIUM QUINUA* WILLD.) EN LA PROVINCIA DE JUJUY (ARGENTINA)

● **Rueda, M. C.; Calisaya, B. y Álvarez, S. E.**

Facultad de Ciencias Agrarias-UNJu. Alberdi 47. San Salvador de Jujuy.

La quinua es uno de los cultivos más antiguos de la región Andina. En Jujuy, la promoción de este cultivo, induce a caracterizar las variedades de quinua presentes y también a conocer los insectos asociados. Se realizó un relevamiento de la taxocenosis de insectos en el Campo Experimental Emilio Navea, de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNJu) durante el ciclo fenológico del cultivo para determinar las especies que se asocian temporalmente. La población estudiada es conocida como "552", y fue sometida a tres tratamientos de biofertilizantes utilizados en cultivos agroecológicos: súper magro, te de compost y tricoderma, y un cuarto testigo. Para la colecta se utilizó red entomológica y trampas pitfall, los muestreos se realizaron desde julio a diciembre en concordancia con el estado fenológico del cultivo para asociar la presencia de los insectos con el estado de crecimiento y desarrollo de las plantas, se colocaron 3 trampas pitfall por tratamiento y 6 golpes con red entomológica sobre plantas elegidas al azar, los muestreos se realizaron cada 15 días con funcionalidad de 72 horas para las trampas. Para la revisión de los insectos se utilizaron claves de identificación y bibliografía específica. Con los datos obtenidos se elaboraron tablas para poder establecer la riqueza a nivel de orden. Del análisis resultó que el tratamiento super magro presentó la mayor riqueza de especies en los muestreos $S=11$ y la mayor abundancia $N=116$ y, en todo el estudio se obtuvo un $N=412$, la variación temporal indicó que la mayor diversidad estuvo correlacionada con el estado fenológico y condiciones climáticas. El orden Hemiptera fue el más abundante durante el estudio ($N=96$), Hymenoptera ($N=71$) y Coleoptera ($N=65$), si bien el orden Araneae no se incluye en la taxocenosis estudiada, su continua persistencia determina la disponibilidad de alimento de presas durante la totalidad del muestreo.

E-mail: cristina.rueda@fca.unju.edu.ar



NUEVOS REGISTROS DE MOSQUITOS (DIPTERA: CULICIDAE) PARA LA PROVINCIA DE FORMOSA EN BASE A CARACTERES MORFOLÓGICOS Y MOLECULARES

- **Arias-Builes, D. L.⁽¹⁾; Almirón, W. R.^(2,3); Visintin, A. M.^(1,2,3); Branda, M. F.⁽²⁾ y Laurito, M.^(2,3)**

⁽¹⁾ Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CENIIT), CONICET, Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. Córdoba, Argentina.

⁽³⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT). Córdoba, Argentina.

El estudio de la biodiversidad de mosquitos es importante en sí mismo y contribuye al conocimiento de la distribución de las especies de real o potencial importancia sanitaria de un país. El presente estudio actualiza la culicidofauna de la provincia de Formosa extendiendo la distribución de un subgénero y cuatro especies, e incorpora, por primera vez, secuencias del fragmento código de barras genético (CBG) de dos especies. Se registró a *Aedes (Ochlerotatus) hastatus* Dyar en base a la morfología de la genitalia masculina de dos machos y se secuenció por primera vez el fragmento CBG para la especie. Se documentó el subgénero *Culex (Aedinus)* Lutz en base a la identificación morfológica de dos machos y dos hembras de *Cx. (Ads.) amazonensis* (Lutz) y se proveen las primeras secuencias disponibles para el subgénero y la especie. Dos nuevos registros corresponden al subgénero *Cx. (Melanoconion)* Theobald y su identificación se basó en caracteres diagnósticos de la genitalia masculina y en la comparación de las secuencias del CBG generadas y las disponibles en BOLD y GenBank. Se registraron un macho y dos hembras de *Cx. (Mel.) dumni* Dyar y dos machos de *Cx. (Mel.) idottus* Dyar. Se proveen fotografías de los voucher morfológicos, así como el acceso a las secuencias generadas e información sanitaria de los nuevos registros. Esta contribución actualiza la fauna de mosquitos de la provincia de Formosa incrementando el número de especies de 77 a 81.

E-mail: dlarias82@gmail.com



DIVERSIDAD DE HONGOS FITOPATÓGENOS ASOCIADOS A *ARAUJIA HORTORUM* (APOCYNACEAE) EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

● **Anderson, F. E.(1); Ramírez, G. H.(1) y Bianchinotti, M. V.(1,2)**

⁽¹⁾ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS), Camino La Carrindanga km 7, Bahía Blanca, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina.

Los mayores esfuerzos en conservación se han centrado tradicionalmente en animales y plantas. Los hongos en cambio han recibido menor atención, aunque enfrentan los mismos riesgos frente al cambio climático, sobreexplotación, destrucción y fragmentación de hábitat. La magnitud de la diversidad fúngica a nivel global es desconocida, estimándose que las especies descritas formalmente representan menos del 6 % de las existentes. Mayor investigación es necesaria para revertir la situación. Nuestro objetivo fue contribuir al conocimiento de la diversidad de hongos patógenos asociados al tasi, *Araujia hortorum* (Apocynaceae), una planta nativa utilizada tradicionalmente con fines medicinales, alimenticios y ornamentales, invasora en otros lugares del mundo. Se visitaron 18 poblaciones en la provincia de Buenos Aires entre el invierno y la primavera de 2015, y se tomaron muestras de tejido enfermo de hojas, tallos y frutos, a partir de los cuales se realizaron aislamientos en medios de cultivo. Las especies fúngicas resultantes fueron descritas e identificadas en base a sus caracteres morfológicos y culturales, además de técnicas moleculares. Se identificaron en total nueve especies, de las cuales *Ascochyta araujiae* fue la más frecuente y, en algunas poblaciones, la única presente. Las comunidades de hongos patógenos de cada población se caracterizaron considerando: la riqueza de especies, la heterogeneidad de la comunidad y la equidad de especies. Se compararon mediante el índice de riqueza (S), el índice de dominancia (D) y el índice de Shannon-Wiener (H'). La mayor diversidad se registró en algunas poblaciones del norte de la provincia (S=4-5; H'=1,09-1,27). Se observó que la diversidad se relaciona positivamente con las precipitaciones y en forma inversa con el disturbio antrópico. Resulta importante preservar las poblaciones naturales de tasi como refugios de su microdiversidad asociada.

E-mail: anderson@criba.edu.ar



DIVERSIDAD DE LAS LIBÉLULAS (INSECTA: ODONATA) EN SISTEMAS LÉNTICOS EN LA AMAZONIA BRASILEÑA

- **dos Santos, F. M.⁽¹⁾; Lopes Nicasio, K.⁽¹⁾; Araújo da Silva, K.⁽¹⁾; da Silva Martins, J.⁽¹⁾; dos Santos D. S.⁽¹⁾; Périco, E.⁽²⁾ y Cajaiba, R. L.^(1, 2)**

⁽¹⁾ IFMA/Brasil.

⁽²⁾ Univates.

Los estanques son ambientes acuáticos que exhiben una biodiversidad elevada, habiendo una mayor proporción de especies raras y únicas en comparación con otros cuerpos de agua dulce. Muchos organismos se han utilizado para observar el estado de conservación/degradación de los ambientes acuáticos, entre ellos, destacan las libélulas (Insecta, Odonata). Sabemos que las libélulas están estrechamente asociadas con cambios y las características ambientales, tanto terrestres como acuáticas. Por lo tanto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la diversidad de especies de Odonata en lagunas naturales y artificiales en la Amazonia brasileña, ubicadas en el estado de Maranhão. Las muestras coleccionadas se realizaron en 29 estanques, en ambientes bastante degradados y en otros bien conservados. En total, fueron colectados 268 individuos, distribuidos en 25 especies, 18 géneros, tres familias y dos subórdenes. En los estanques naturales, encontramos la mayor cantidad de individuos (200) y riqueza de especies (26), mientras que los estanques artificiales encontramos 68 individuos y 15 especies. Los lagos artificiales tenían baja biodiversidad y la comunidad Odonatas dominada por especies generalistas, mientras que los lagos naturales presentaron una comunidad compuesta por diversas especies, típicas de ambientes preservados. De hecho, verificamos mediante un análisis NMDS que la composición de las especies demostró una diferencia entre los lagos naturales y artificiales. Estos resultados también fueron confirmados por Permanova ($F=14,51$; $p<0,01$). También verificamos que los estanques artificiales, cuando se encuentran cerca de bosques o fragmentos de bosques presentan una mayor biodiversidad en comparación con los estanques aislados y distantes de las regiones preservadas. Nuestros resultados actuales muestran nuevos conocimientos sobre la respuesta de la diversidad Odonata a la degradación y la recuperación de los ecosistemas, proporcionando normas que guían las acciones de manejo de conservación más eficaces para los estanques de la zona de estudio.

E-mail: k.lopesnicasio@gmail.com



UNA PROPUESTA DE ÍNDICE DE NATURALIDAD PARA LAS SIERRAS DEL SISTEMA DE TANDILIA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

De Rito, M.^(1,2,3); Fernandez Honaine, M.^(3,4,5) y Herrera, L.^(1,3)

⁽¹⁾ Grupo de Estudios de Agroecosistemas y Paisajes Rurales (GEAP), Facultad de Ciencias Agrarias, Balcarce, Ruta 226 km 73.5, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

⁽²⁾ Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio (GESPyT) Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

⁽³⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽⁴⁾ Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata-CIC.

⁽⁵⁾ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata-CONICET.

Las sierras del sistema de Tandilia (Buenos Aires) representan sitios de importancia para la conservación de la biodiversidad pampeana. Sin embargo, al encontrarse inmersas en la matriz agrícola y por pertenecer a tierras privadas su destino depende de las decisiones de manejo de los productores agropecuarios (PA). No existen políticas públicas que regulen la protección y el uso con fines productivos de estos ambientes. Ante este escenario, surge la necesidad de contar con una herramienta que indique sus niveles de intervención y que sirva como instrumento en la planificación territorial. En este trabajo proponemos un índice de naturalidad para las sierras de Tandilia que contemple las principales comunidades vegetales, su estado de conservación y los manejos productivos actuales. A partir de relevamientos florísticos y del registro de indicadores de uso en 13 sierras, se seleccionaron ocho variables para integrar dicho índice: proporción de especies dominantes nativas, presencia de especies endémicas, presencia de pastoreo, tipo de pastoreo, presencia de sobrepastoreo, presencia de canteras, presencia de cultivos y forestaciones. El índice quedó establecido por cinco grados: i) natural, ii) sub-natural, iii) semi-intervenido, iv) sub-intervenido e v) intervenido. El 53,84 % de las sierras están vinculadas al grado semi-intervenido, seguido del sub-natural (38,46 %) y del sub-intervenido (7,69 %). Los grados natural e intervenido no fueron registrados. El panorama actual de intensificación agrícola en la región puede orientar a que los PA decidan intensificar el manejo de estos ambientes para maximizar sus ingresos (e.g. forestaciones, cultivos). En este sentido las sierras que pertenecen a las categorías semi-intervenido y sub-intervenido podrían pasar a los grados sub-intervenido e intervenido, respectivamente. Este índice representa un recurso valioso a ser aplicado en políticas públicas con objetivos de preservar estos elementos singulares del paisaje pampeano.

E-mail: derito.mara@gmail.com



DIETA DEL ZORRO PAMPEANO (*LYCALOPEX GYMNOCERCUS*) EN UN AMBIENTE DE AGROECOSISTEMA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA ARGENTINA

- **Brignone, E. y Dellafiore, C. M.**

Facultad de Ciencias Exactas. Departamento de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.

El estudio de la dieta de los animales carnívoros proporciona datos básicos sobre aspectos de su ecología y constituye una herramienta fundamental para conocer el rol de una especie dentro de un ecosistema. Los estudios acerca de la ecología trófica del zorro pampeano (*Lycalopex gymnocercus*) indican que esta especie posee una dieta generalista con hábitos oportunistas consumiendo desde artrópodos, frutos, pequeños mamíferos hasta aves, reptiles, anfibios y peces. El objetivo del presente trabajo fue conocer la dieta anual del zorro pampeano en un ambiente de agroecosistema del sur de la provincia de Córdoba, Argentina. Se recolectaron mensualmente fecas frescas desde julio de 2015 a junio de 2016 sobre dos transectas lineales paralelas a las vías férreas de 290 m de largo y 10 m de ancho. Dichas fecas fueron analizadas en el laboratorio y se identificaron los diferentes ítems alimenticios. Posteriormente se calculó la frecuencia relativa mensual de cada uno de ellos. Los resultados muestran que los frutos/semillas estuvieron presentes a lo largo de todo el año siendo la menor frecuencia observada en el mes de diciembre (54 %) y la mayor en el mes de julio (74 %). Los insectos estuvieron presentes a lo largo de todo el año, a excepción del mes junio, y su frecuencia osciló entre 33 % en mayo y 69 % en diciembre. Los mamíferos estuvieron presentes a lo largo de todo el año, a excepción del mes de abril, y su frecuencia osciló entre 14 % de junio y 43 % en agosto y septiembre. Las aves no estuvieron presentes en los meses de febrero, abril y mayo y su frecuencia osciló entre 5 % en agosto y 25 % en el mes de diciembre. De acuerdo con nuestros resultados el zorro pampeano presenta una dieta oportunista en los agroecosistemas donde predomina el consumo de frutos/semillas seguido por el consumo de insectos.

E-mail: elisabrignone@gmail.com



BELLEZA TÓXICA: MORTALIDAD DE ENTOMOFAUNA CAUSADA POR EL NÉCTAR DEL TULIPANERO AFRICANO (*SPATHODEA CAMPANULATA*) EN LA CIUDAD DE CORRIENTES, ARGENTINA

● **Ayala, F.⁽¹⁾; Avalos, A.⁽²⁾; Fernández, J. M.⁽¹⁾; Hernando, A.⁽¹⁾ y Cajade, R.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio de Investigación en Diversidad, Ecología y Conservación de Vertebrados. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura. Universidad Nacional del Nordeste- CONICET.

⁽²⁾ Instituto de Botánica del Nordeste. Universidad Nacional del Nordeste-CONICET.

La introducción de especies exóticas constituye una de las principales amenazas para la biodiversidad nativa a nivel mundial. La especie *Spathodea campanulata* P. Beauv pertenece a la familia Bignoniaceae y se la conoce popularmente como tulipanero africano. Es originaria de África occidental y está ampliamente cultivada en Sudamérica como especie ornamental. Estudios realizados en Brasil y Guatemala han determinado que el néctar tóxico de las flores causa la muerte de insectos, especialmente abejas, avispas, moscas y hormigas. En Argentina se desconocen los efectos sobre la entomofauna, resultando este vacío de información la principal motivación para el desarrollo del presente trabajo. Este tiene por objetivo inventariar la diversidad y abundancia de insectos que se ven afectados por el néctar de *S. campanulata* en la ciudad de Corrientes. El muestreo fue realizado durante parte del periodo de floración de la planta, entre junio y julio de 2019. Las flores de cinco plantas fueron recogidas directamente del suelo. En el laboratorio, se colectaron los insectos muertos dentro de la corola y las muestras de cada una de ellas fueron individualizadas y colocadas en un eppendorf con alcohol al 70 % para su posterior determinación con claves entomológicas bajo lupa estereoscópica. De las 656 flores analizadas un 10,5 % presentó especímenes (n=122), pertenecientes a los órdenes Hymenoptera (49,1 %), Diptera (44,2 %), Coleoptera (4,09 %) y Hemiptera (2,45 %). Con un total de 33 ejemplares (47,8 %) la abeja *Scaptotrigona jujuyensis* fue la especie más abundante. Los insectos fueron hallados embebidos en el néctar mucilaginoso de las flores sugiriendo, adicionalmente a la toxicidad, una situación de mortalidad por atrapamiento. Nuestros resultados coinciden con otras observaciones publicadas sobre la mortalidad predominante en abejas. Se discute en este sentido la promoción del cultivo del tulipanero africano y su condición como posible amenaza para las abejas en Argentina.

E-mail: florciita_ayala@hotmail.com



HETEROGENEIDAD EN LOS PROCESOS QUE MODELAN LA VARIACIÓN DE RASGOS CUANTITATIVOS EN DIFERENTES ESPECIES MULTIPROPÓSITO DE LEGUMINOSAS

- **Pometti, C. y Bessega, C.**

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

El estudio de la diversidad para diferentes rasgos cuantitativos resulta altamente relevante en especies que muestran importancia económica y ecológica. Dentro de las leguminosas, diferentes especies nativas pertenecientes a los géneros *Prosopis* y *Acacia* resultan de especial interés con el propósito de ser incluidas en planes de mejoramiento o reforestación. El conocimiento profundo de los procesos microevolutivos que moldean la variación para estos rasgos puede permitir plantear estrategias adecuadas para su manejo a corto plazo. La comparación de los índices de diferenciación molecular (FST) con la diferenciación morfológica estimada para cada rasgo (QST/PST) es una estrategia muy utilizada que permite evaluar la contribución relativa de la deriva génica y la selección natural como responsables de la variación observada. El objetivo de este trabajo fue evaluar los procesos microevolutivos que regulan la diversidad morfológica en *P. alba*, *P. flexuosa* y *A. aroma* en caracteres de importancia económica y ecológica. Sobre la base de la diferenciación molecular estimada utilizando AFLP y SSR y la diferenciación morfológica estimada sobre mediciones morfométricas se realizó un test de neutralidad univariado en estas 3 especies. Los resultados señalan que la variación morfológica observada tiene una base genética significativa, que los distintos caracteres muestran una importante heterogeneidad entre los procesos que los regulan, así como también una alta variación entre las especies. Se detectan rasgos que estarían regulados por adaptación local y otros en donde la selección estabilizadora sería la responsable de la diferenciación observada. Se sugieren diferentes estrategias de manejo para las diferentes especies y rasgos recomendándose la selección entre procedencias cuando ocurre selección divergente y selección dentro de las procedencias cuando la selección es de tipo estabilizadora.

E-mail: caritoege@gmail.com



DIVERSIDAD DE HORMIGAS DEL PARQUE NACIONAL EL IMPENETRABLE

● **Calcaterra, L. A.^(1,2); Sánchez-Restrepo, A. F.^(1,2) y Serrano, A.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI), Hurlingham, Buenos Aires.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁽³⁾ The Conservation Land Trust (CLT).

El Parque Nacional El Impenetrable es uno de los últimos y más grandes parques creados en Argentina. Se encuentra en el extremo más húmedo del Chaco Seco (ecotono con el Chaco Húmedo), una región considerada de gran valor de conservación, pero paradójicamente poco estudiada aún. El parque presenta un mosaico de diversos tipos de bosques nativos en buen estado de conservación. El objetivo de este trabajo fue relevar la fauna de hormigas (riqueza, abundancia y composición de especies) en los diferentes hábitats del parque. Se realizó en octubre de 2018 una serie de muestreos en cinco de ellos (quebrachal, algarrobal, matorral, peladal y pastizal) usando dos tipos de técnicas de muestreo: (1) colecta pasiva mediante la instalación de trampas de caída en el suelo en cinco sitios por hábitat (5 trampas/sitio) abiertas por 48 h, y (2) colecta activa, que incluyó búsqueda manual, golpeo de la vegetación y tamizado de la hojarasca. Al momento, se registró un total de 71 especies de 28 géneros, 7 subfamilias, en 175 muestras (~16 especies/hábitat). La ordenación (NMDS) de las muestras de las trampas de caída reveló la presencia de cinco grupos bien diferenciados en cuanto a su composición de especies ($R=0,934$; $P<0,0001$), que correspondieron a los cinco hábitats muestreados. Inesperadamente, el hábitat con mayor superficie de suelo desnudo (peladal), el más perturbado producto del sobrepastoreo sufrido en el pasado, tuvo una significativa mayor riqueza (34 spp.) y diversidad ($H'=2,54$). Dada la diferenciación observada en la composición de especies de sus ensambles, se destaca la importancia de la conservación de los cinco ambientes del parque para maximizar su diversidad, en especial los quebrachales y algarrobales presentes a lo largo de los cauces de los ríos Teuco-Bermejo y Bermejito, corredores que conectan los remanentes de las Yungas Australes con los del Bosque Atlántico.

E-mail: luiscalcaterra@fuedei.org



¿CÓMO AFECTÓ A LAS AVES DE PASTIZAL LA CREACIÓN DEL PARQUE NACIONAL QUEBRADA DEL CONDORITO?

- **Orso, G. A.⁽¹⁾ y Torres, R.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT-CONICET-UNC).

⁽²⁾ Museo de Zoología - Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET).

Los pastizales de altura de las serranías centrales de Argentina presentan una larga historia de herbivoría, desde los grandes herbívoros nativos que allí habitaban hasta el ganado doméstico introducido por los inmigrantes españoles hace 400 años. En 1996 se creó el Parque Nacional Quebrada del Condorito (PNQC) en una porción de las Sierras Grandes de Córdoba y, como medida de manejo, se procedió a retirar el ganado de algunas zonas del parque para evitar la erosión de los suelos. Con una ausencia total de grandes herbívoros, se expandió un pasto grueso nativo (*Poa stuckertii*), provocando una homogenización del paisaje. En el presente estudio, con el objetivo de evaluar los posibles cambios en las comunidades de aves de pastizal antes y después de la exclusión ganadera dentro del parque, se analizó la avifauna de pastizal del PNQC en sitios con pajonales (PasAct) y pajonal recientemente quemado (PasQue), y se las contrastó con la comunidad censada en forma previa a la creación del Parque (PasAnt; Ordano 1996). Como resultado, se observó que el avance del pajonal habría favorecido a especies típicas de pajonales como *Cistothorus platensis*, pero fue desfavorable para especies con otros requerimientos tales como *Oreopholus ruficollis* e incluso especies endémicas como *Cinclodes* spp. El estimador de riqueza ICE alcanzó la asíntota al cuarto muestreo en los 3 sitios, siendo menor la riqueza acumulada en el sitio PasQue que en los sitios restantes. Por otro lado, el análisis de Rarefacción Individual mostró que el sitio PasAnt presentó significativamente mayor riqueza que los dos sitios muestreados actualmente. Los resultados sugieren que para alcanzar un estado como PasAnt, no alcanzaría solo con realizar quemas prescritas, si no que habría que tomar medidas adicionales (por ej. aumentar la carga ganadera).

E-mail: gabrielorso09@gmail.com

CAMBIOS EN LA COMPOSICIÓN DEL ENSAMBLE DE ARAÑAS EN RESPUESTA AL FUEGO: UNA APROXIMACIÓN PRELIMINAR EN LA RESERVA NATURAL QUEBRADA DEL CONDORITO, CÓRDOBA

● **Argañaraz, C. I.⁽¹⁾; Müller, R. A.⁽²⁾; Travesino, D. G.⁽²⁾; Molina, S. I.⁽²⁾; Drewniak, M. E.⁽³⁾; Beccacece, H. M.⁽²⁾ y Zapata, A. I.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Córdoba- CONICET, IMBIV, Centro de Relevamiento y Evaluación de Recursos Agrícolas y Naturales (CREAN), Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Córdoba, Argentina.

⁽³⁾ Universidad Nacional de Córdoba-CONICET, IMBIV, Laboratorio de Biología Floral, Córdoba, Argentina.

El fuego constituye un disturbio que afecta a la biodiversidad del ecosistema donde se produce, provocando el establecimiento de nuevas relaciones entre los organismos que sobreviven o que acceden al área perturbada. En 2015 se incendiaron pastizales ubicados dentro del Parque Nacional Quebrada del Condorito, Córdoba. En el presente trabajo se compara de manera preliminar la diversidad de arañas presentes en áreas quemadas y no quemadas del parque. Durante el verano 2016/17 se seleccionaron cinco sitios con cada condición y, en cada uno, se colocaron tres trampas de caída. En total se colectaron 68 individuos (17 hembras; 23 machos; 28 juveniles) correspondientes a 19 especies de cinco familias, de las cuales Lycosidae y Linyphiidae fueron las más abundantes (40 % y 41 %, respectivamente). En ambas áreas se encontró una abundancia similar, 31 individuos en los sitios quemados ($6 \pm 1,24$; media \pm s.e.m por sitio) y 37 individuos ($7,4 \pm 1$) en los sitios no quemados. La riqueza también fue similar, 13 especies ($5 \pm 0,89$) en los sitios quemados y 15 ($5,2 \pm 0,66$) en los no quemados. Ambos ambientes compartieron nueve especies, valor reflejado en un índice de similitud de Sørensen de 0,53 ($q=0$) y 0,83 ($q=1$). En general, las arañas deambuladoras de suelo estuvieron igualmente distribuidas entre los sitios quemados y no quemados y las corredoras de follaje estuvieron más representadas en los sitios no quemados. Estos resultados señalan un buen intercambio y/o recolonización de la fauna después del fuego en poco tiempo (un año), ya que la similitud considerando las abundancias relativas llega al 80 %. A su vez, este intercambio estaría condicionado en parte por las características de la vegetación remanente, aunque se necesita un mayor esfuerzo de muestreo para confirmar estos hallazgos.

E-mail: c.arg.bio@gmail.com

ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA DIVERSIDAD DE MAMÍFEROS TERRESTRES (NO VOLADORES) DE LA SIERRA DE VELASCO, LA RIOJA, ARGENTINA

- **Fariñas Torres, T.⁽¹⁾ y Chemisquy, M. A.^(1, 2)**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-provincia de La Rioja, UNLaR, SEGEMAR, UNCa, CONICET).

⁽²⁾ Departamento de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR).

A pesar de su proximidad a la ciudad de La Rioja, la variedad de ambientes que presenta la fauna que habita en la Sierra de Velasco ha sido poco estudiada. En el marco del proyecto de relevamiento de mamíferos terrestres (no voladores) en la Sierra de Velasco, se realizaron muestreos en seis localidades divididas en dos sectores; el sector norte comprendido por las localidades de Sierra de La Punta, Anillaco y Quebrada de Anillaco y el sector sur por las localidades de Estancia Saladillo, Villa Sanagasta y Pampa de La Viuda. En cada sitio se utilizaron trampas Sherman y cámaras trampa, además de recopilar observaciones de los pobladores. Para los datos obtenidos se analizaron la abundancia, riqueza (S) y diversidad de especies en cada sitio de muestreo y por transecta utilizando los índices de Shannon (H'), Simpson (D), Pielou (J), Jaccard (IJ), Sorensen (QS) y Bray (IB). Se calcularon los números de Hill (NEE) 0, 1, 2 equivalentes a S, H' y D, para realizar una comparación con los índices clásicos, en este caso se evaluó el ensamble total y separado en micro y meso mamíferos. En total se confirmó la presencia de 31 especies de mamíferos, 14 micromamíferos y 17 especies de mesomamíferos. Las especies más abundantes corresponden a roedores y carnívoros. Se obtuvo una coincidencia entre los sitios y sectores más diversos, tanto con los índices clásicos como los NEE. Para el análisis por sitio se encontró, a excepción de los NEE, una diferencia significativa en todos los índices. En ninguno de los índices se encontró diferencia significativa entre los sectores. En la proyección de NEE para riqueza, la curva proyecta un posible aumento en el número de especies por sitio especialmente en los correspondientes al sector sur. Los resultados obtenidos hasta el momento resaltan la importancia de la Sierra de Velasco para la diversidad de mamíferos y que la misma aún puede aumentar, conforme se avance con el relevamiento en las distintas zonas de la Sierra.

E-mail: seykara1@gmail.com



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

BIODIVERSIDAD Y SU RELACIÓN CON EL HOMBRE

Diversidad cultural. Etnobiología. Valorización del conocimiento local.
El cuidado de la casa común: alcances y perspectivas.

CALLIPHORIDAE (DIPTERA) DE AMBIENTES SINANTRÓPICOS, HEMISINANTRÓPICOS Y ASINANTRÓPICOS DE LA PREPUNA JUJEÑA (ARGENTINA)

● **Fernández Salinas, M. L.; Centeno, N. D. y Zamar, M. I.**

INBIAL. Instituto Biología de la Altura, Universidad Nacional de Jujuy. S.S. de Jujuy.

Las larvas de Calliphoridae se alimentan de materia orgánica en descomposición por lo que muestran una estrecha relación con los asentamientos humanos. Al presente no existen estudios sobre la diversidad y sinantropía de estos dípteros en zonas semiáridas de Jujuy. El propósito del estudio es conocer las especies y analizar la sinantropía de (SI) de Calliphoridae en ambientes urbanos, suburbanos y naturales de la Prepuna jujeña. El trabajo se realizó en las localidades de Tumbaya, Humahuaca y Tres Cruces, ubicados entre los 2104 y 3701 m s. n. m., durante la estación seca (junio, julio y agosto) y húmeda (diciembre, enero y febrero) entre los años 2015 y 2018. En cada una de ellas se seleccionaron tres ambientes: urbano (U), suburbano (SU) y natural (N), donde se colocaron seis trampas para dípteros, con cebo, separadas por 100 metros, activas durante 7 días consecutivos. Se recolectaron 9454 ejemplares distribuidos en las siguientes especies: *Calliphora vicina* (Robineau-Desvoidy), *Chlorobrachycoma versicolor* (Bigot), *Chrysomya albiceps* (Wiedemann), *Chrysomya megacephala* (Fabricius), *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel), *Cochliomyia macellaria* (Fabricius), *Compsomyiops fulvicrura* (Robineau-Desvoidy), *Compsomyiops* sp., *Lucilia sericata* (Meigen), *Sarconesia chlorogaster* (Wiedemann) y *Sarconesiopsis magellanica* (Le Guillou). La mayor diversidad de especies se registró en Tumbaya (10), seguida por Humahuaca (9) y Tres Cruces (7). De ellas, solo *C. megacephala* y *L. sericata*, se registraron exclusivamente en Tumbaya. Con respecto a la sinantropía, *S. chlorogaster*, fue la única especie con IS elevado en: Tumbaya (SI: +46,21), Humahuaca (SI: +77,58) y Tres Cruces (SI: +40,58). La diversidad y abundancia de Calliphoridae en al Prepuna jujeña están condicionadas por la sinantropía, estacionalidad y altitud. Se cita por primera vez a *Lucilia sericata* en la provincia de Jujuy.

E-mail: manauna.fs@gmail.com



LA MALA PODA DEL ARBOLADO URBANO DEL MICROCENTRO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN CAUSA DETERIORO SANITARIO

- **Sánchez Castro, L.⁽¹⁾; Maya, N.⁽¹⁾ y Rivero, G.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Departamento de biología FCEPyN-UNSJ, Argentina.

⁽²⁾ CIGEOBIO-CONICET-UNSJ.

El árbol urbano es un elemento fundamental en el paisaje de una ciudad ya que brinda diversos beneficios de orden ambiental, estético, paisajístico, recreativo, social y económico, los cuales son aprovechados de variadas formas por la población. Por otro lado, el arbolado presenta un riesgo para los ciudadanos debido al preocupante estado físico y sanitario causante de los múltiples y frecuentes accidentes por caída de ramas y volcamiento total de los ejemplares. El objetivo del presente trabajo fue determinar si la mala poda del arbolado público está relacionada con diferentes tipos de lesiones físicas (grietas, cavidades, desgarros de troncos y/o ramas y chancros) y con la asimetría de los mismos. Se monitoreó la totalidad de especies del arbolado público del microcentro de San Juan, tomando muestras aleatorias en 24 cuadras, el cual representa el 66 % del área total del microcentro. Simultáneamente dentro de cada cuadra elegida se tomó otra unidad de análisis, el árbol viario, debido al elevado número de ejemplares se realizó un nuevo muestreo aleatorio en cada cuadra, se seleccionaron al azar cuatro del total de individuos existentes. En total se conformó una muestra de 96 árboles, para cada especie se registró diferentes tipos de lesiones físicas. Se usó chi cuadrado para determinar si había asociación entre la poda y las diferentes lesiones físicas. Como resultado principal a partir de la relación entre lesiones físicas y la poda obtuvimos una asociación estadística significativa entre la mala poda y las variables cavidad, desgarros y asimetría, pero no hubo una asociación con la variable chancros y grietas. La poda genera malformaciones físicas y deterioro sanitario, por esto es importantes efectuar la mínima intervención (poda) sobre los árboles, a fin de disminuir al máximo el impacto ambiental y sociocultural que éste tipo de tratamiento silvicultural genera.

E-mail: lilensanchezcastro3@gmail.com



AVANCES EN EL CONOCIMIENTO DE LA DIVERSIDAD DE ENTOMOFAUNA CAUSANTE DE BIODETERIORO EN MADERA EN SERVICIO, TEXTOS Y ARCHIVOS DE VALOR PATRIMONIAL

• **Rossi Batiz, M. F.; Mariani, R. y Cabrera, N.**

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

Algunas especies de escarabajos de las Familias Anobiidae, Curculionidae y Dermestidae (Coleoptera) son causantes de biodeterioro en maderas, textos, textiles, cueros y productos almacenados. Encuentran fuentes de alimento y condiciones propicias para su desarrollo en estos materiales que utiliza el hombre para construcciones edilicias, mobiliario y encuadernaciones o guarda en archivos y colecciones. A pesar de ser conocidos mundialmente por provocar importantes daños a objetos de valor patrimonial, no han sido estudiados suficientemente aspectos de su biología y reconocimiento del daño en la Argentina. Durante 2018-2019 se realizaron prospecciones en distintas unidades académicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) donde fueron hallados ocasionando daño por alimentación y desarrollo en objetos valiosos, tales como muebles fundacionales, animales embalsamados y textos encuadernados con cuero, cartón, papel marmoleado, tela, pasta valenciana y pegamentos realizados en base a almidón. Asimismo, se hallaron pececitos de plata (*Zygentoma*), piojos de los libros (Psocoptera) y polillas de la ropa *Tineola bisselliella* (Lepidoptera), plagas habituales de colecciones. El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la diversidad, biología y taxonomía de estos insectos a partir del estudio de ejemplares colectados en distintas etapas de su desarrollo -vivos y muertos- y material de referencia depositado en la Colección de Entomología del Museo de La Plata (UNLP). En esta contribución se mencionan por primera vez en el país a *Xyletinus brasiliensis* y *Euophryum chilense* causantes de biodeterioro, se brinda información para su reconocimiento y se describen los daños que ocasionan en los diferentes sustratos estas especies, *Anobium punctatum*, *Stegobium paniceum*, *Tricorynus herbarius* y *Anthrenus verbasci*. Financiamiento: Universidad Nacional de La Plata. Beca de Investigación, Programa de Retención de Doctores de la UNLP (Resolución: 1246/18); proyecto N783.

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



ESTADO Y EVOLUCIÓN DEL ARBOLADO URBANO EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN, ARGENTINA

- Pastrán, M.^(1,2); Dalmasso, A.⁽²⁾; Márquez, J.⁽²⁾; Ortiz, S.^(1,2); Asunto, O.^(1,2); Abarca, A.^(1,2) y Sánchez, F.⁽³⁾

⁽¹⁾ Instituto y Museo de Ciencias Naturales-Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNSJ.

⁽²⁾ Dpto. de Biología-FCEFyN, UNSJ.

⁽³⁾ Departamento de Sociología, Fac. Ciencias Sociales, UNSJ.

El objetivo general del trabajo fue estudiar la composición florística, evolución y estado actual del arbolado urbano comprendido por el anillo de la Avenida de Circunvalación de la ciudad Capital, analizando los factores que lo han determinado y su importancia socioecológica a fin de fortalecer políticas de un Plan Forestal Provincial. El arbolado en alineación de San Juan constituye un componente del espacio público generado por su población como modificación del modelo colonial que no lo contemplaba. El relevamiento histórico indica que, hasta fines del siglo XIX, atenuado el problema de las inundaciones, la vegetación se concentraba en el interior de las viviendas y la plaza 25 de Mayo, único espacio público, predominando especies como *Tipuana tipu* y muy escaso número de árboles exóticos. La ocurrencia del terremoto de 1944 permitió en forma súbita, la posibilidad de contemplar en el nuevo diseño de ciudad moderna, introducir el arbolado y la red de acequias vinculado a las calles y a amplias veredas. En el periodo post terremoto el 95 % de los árboles registrados son exóticos debido probablemente a la influencia del proceso de forestación en Mendoza después del terremoto de 1861. En la actualidad en el arbolado de alineación se siguen utilizando especies exóticas y escasas nativas como *Handroanthus impetiginosus*, *Handroanthus speciosa*, *Schinus areira*. En la Avenida de Circunvalación, a 13 años de su reforestación, se determinaron 147 especies de las cuales el 77,2 % del total son exóticas; el 19,9 % corresponden a nativas del país, siendo las más representativas *Schinus areira*, *Tipuana tipu*, *Acacia visco*, *Jacaranda mimosifolia*, *Parkinsonia aculeata*, *Ceiba insignis*, *Ceiba speciosa* y *Erithryna cristagalli* mientras que el 7,9 % a nativas de San Juan, siendo las más representadas *Prosopis chilensis*, *Acacia aramo*, *Bulnesia retama*, *Prosopis flexuosa*, *Geoffroea decorticans* y *Salix humboltiana*.

E-mail: patriciaasunto32@gmail.com



DISTRIBUCIÓN DE PRIMATES AULLADORES EN LA PROVINCIA DE MISIONES COMO REFERENCIA EN LA TRANSMISIÓN DE LA FIEBRE AMARILLA

- **Meriles, J.; Buhler, C.; Agnello, M. S. y Sandoval, P.**

Dirección de Biodiversidad del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones.

En la provincia de Misiones hay dos especies de monos aulladores que son afectadas por la fiebre amarilla. La primera, el aullador negro (*Alouatta caraya*), conocida por el color oscuro de su pelaje, presenta una distribución en la totalidad de la provincia y la segunda, el aullador rojo (*Alouatta guaribaclamitans*), de pelaje rojizo, presenta reducida su presencia únicamente al Parque Provincial Piñalito del departamento de San Pedro en la actualidad. En este trabajo se intenta enfocar la atención sobre el registro de lugares puntuales donde la presencia de estos primates no humanos está comprobada, a fin de aportar información en posibles casos de circulación viral de la fiebre amarilla. Para ello, se confeccionó una lista de lugares de avistajes, generado a partir de denuncias de particulares, registros de personal del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales (guardaparques y guardafaunas) e investigadores que trabajan en las ANP, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de casos humanos de fiebre amarilla, mediante el establecimiento de áreas de vigilancia, para ser visitadas regularmente y, en caso de sospecha de epizootia, acelerar los tiempos para el análisis de muestras. Por este motivo, se definieron medidas con organismos de salud en caso de encontrar ejemplares con indicios de esta enfermedad, a fin de activar mecanismos de alerta a la brevedad. Con los aportes mencionados se elaboró un mapa (Gv-SIG) en el que se consignan las zonas de presencia de primates, centrandó nuestro interés en aquellos que se encuentran en ambientes rurales y silvestres, cercanos a zonas pobladas, y se estableció una red de trabajo, vigente en la actualidad, en función a esta problemática.

E-mail: jmmeriles2@gmail.com



UNA GUÍA DE VEGETACIÓN DE LA RESERVA LOS COLORADOS COMO INSTRUMENTO DE REVALORIZACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD AUTÓCTONA Y HERRAMIENTA PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO

- **Juri, M. D.⁽¹⁾; Soteras, C.⁽¹⁾; Fiorani, F.⁽²⁾; Crabbé, F.⁽¹⁾; Jausoro, M.⁽¹⁾; Carrizo Bunge F.⁽¹⁾; Castro Herrera, A.⁽¹⁾; Días Ochoa C. B.⁽¹⁾; Robles L. S.⁽¹⁾; Vergara, E. D.⁽¹⁾ y Páez, O.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ IAMRA-Universidad Nacional de Chilecito.

⁽²⁾ Subsecretaría de Agricultura Familiar y Desarrollo Territorial-Coordinación La Rioja.

Los Colorados, dep. Independencia, pcia. de La Rioja, cuenta con una comunidad integrada por 20 familias. La vegetación es de transición entre Chaco Árido y Monte y se caracteriza por la presencia de matorrales mixtos de *Larrea* sp. con emergentes bajos de *Aspidosperma* quebracho-blanco incluyendo, en algunos sectores, cardones. En 2015 se declaró “Reserva Provincial de Usos Múltiples Los Colorados” (Ley Provincial N° 9.714), la cual cuenta con gran diversidad de patrimonios tanto naturales (formaciones geológicas, flora, fauna), como culturales (materiales: arte rupestre, la Cueva del Chacho y estación del ferrocarril; inmateriales: gastronomía, artesanía). La comunidad organizó, con el fin mejorar la experiencia de los turistas, La Cooperativa de Servicios de Turismo “El Chacho”, integrada por 17 miembros, pero que carece de herramientas y material de promoción y comunicación. Nuestro objetivo es la revalorización y apropiación de la biodiversidad autóctona, a través de la generación de una guía redactada por la misma comunidad con la colaboración de la UNdeC. Esta resultará del trabajo colaborativo, en talleres, entre los integrantes de la cooperativa, técnicos de Agricultura Familiar y docentes y alumnos de la UNdeC. En 2018 se realizaron 4 talleres brindando un espacio de intercambio de saberes tradicionales y científicos para el enriquecimiento mutuo. Se consensó una lista de 48 especies, se las reconoció a campo y se discutió sobre sus usos, características y nombres comunes, al tiempo que se realizaron capacitaciones en: atención al turista y buenas prácticas de guiado. Cada taller tuvo la participación de la mayoría de los integrantes de la cooperativa y actualmente se está redactando el primer borrador sobre la base de datos colectados y la información bibliográfica. Antes de fin del 2019 se prevé revisar y discutir este borrador con la comunidad.

E-mail: mdjuri@gmail.com

HASTA DÓNDE LA VIDA, HASTA DÓNDE LA POLÍTICA. UNA LECTURA BIOPOLÍTICA DEL CONFLICTO GANADO-CARNÍVORO

• **D'Amico, P.; Vélez, S.; Piastrellini, R. y Caballero, S.**

Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales, Universidad Juan A. Maza, Mendoza.

En la presente ponencia exponemos una lectura preliminar sobre el conflicto ganado-carnívoros desde la perspectiva filosófica biopolítica. Estas primeras reflexiones teóricas se enmarcan en el proyecto de investigación denominado “Saberes locales y percepciones ambientales sobre interacciones seres humanos-fauna silvestre-ganado. Un estudio de caso en la reserva natural Bosques Telteca (Mendoza)” recientemente iniciado. En sus inicios, los desarrollos de la biopolítica se abocaron al estudio de los dispositivos de control y gobernabilidad sobre las poblaciones humanas; aspecto que en la actualidad se complementan con una mirada biopolítica sobre el ambiente, las migraciones, la salud, entre otros. En efecto, el filósofo italiano, Roberto Espósito, señala que la experiencia vital, en lo más amplio de su espectro (humanos-no humanos), se inscribe en un horizonte definido por una relación intrínseca entre vida biológica y vida política-poder, pero no como dos campos separados que eventualmente entran en contacto, sino profundamente entrelazados, donde no es posible diferenciar claramente los límites del poder y de la vida. Desde siempre la vida biológica ha dado forma al horizonte político, de la misma manera que la política ha sido fundamental para conservar y desarrollar la vida. La biopolítica expresa un proceso general pero también un fenómeno particular, lo que sugiere que las formas de regulación y control sobre la vida divergen, por lo que no tienen las mismas implicancias según se trate de humanos, no humanos, determinados ecosistemas y paisajes. De esta manera, la comprensión y análisis de las problemáticas ambientales, en particular aquellas atinentes a la conservación de la biodiversidad, constituyen desde hace largo tiempo ya un campo de indagación para las ciencias sociales y las humanidades. Estos aportes y contribuciones permiten dar cuenta de las mediaciones sociales que atraviesan y conforman dichas problemáticas, y así desnaturalizar y, por tanto, politizar, definiciones, concepciones y percepciones sobre la naturaleza.

E-mail: pauladamico1980@gmail.com



EVALUACIÓN DE CEPAS NATIVAS DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE HEMÍPTEROS PLAGA EN ARROCERAS ARGENTINAS

- Fuentes-Rodríguez, D.⁽¹⁾; Toledo, A.⁽²⁾; Gervazoni, P.⁽¹⁾; Pedrini, N.⁽³⁾; Santana, M.⁽³⁾; Sosa, A.⁽⁴⁾; Dellapé, G.⁽⁵⁾; Kruger, R.⁽⁶⁾ y Franceschini, C.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET-UNNE). Laboratorio de Herbivoría y Control Biológico en Humedales (HeCoB), Corrientes, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de La Plata, CONICET. Centro de Investigaciones de Fitopatología (CIDEFI).

⁽³⁾ Instituto de Investigaciones Bioquímicas de La Plata (INIBIOLP-CONICET CCT La Plata-UNLP), Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁽⁴⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI). Hurlingham, Buenos Aires. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

⁽⁵⁾ Universidad Nacional de La Plata, CONICET. División Entomología, Museo de La Plata, Buenos Aires, Argentina.

⁽⁶⁾ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Estación Experimental Agropecuaria Corrientes, Argentina.

Debido al amplio espectro de hospedadores, fácil producción, aplicación y compatibilidad con ciertos fungicidas y fitosanitarios, los hongos entomopatógenos son utilizados alrededor del mundo como micoinsecticidas en diversos cultivos. En la Argentina, estudios previos realizados en arrozceras han reportado la patogenicidad de cepas fúngicas nativas sobre hemípteros plaga. Sin embargo, aún se desconoce el impacto natural que poseen estos patógenos en las poblaciones de pentatómidos durante todo el ciclo del cultivo. En relación a lo expuesto, este trabajo tuvo como objetivos, registrar la mortalidad natural ocasionada por los entomopatógenos en pentatómidos plaga durante el ciclo del cultivo y presentar resultados preliminares de la patogenicidad de algunas de las cepas fúngicas aisladas frente a *Tibraca limbativentris*, en condiciones de laboratorio. Los muestreos se realizaron durante 2017-2018 en diferentes arrozceras de Corrientes, Argentina. Los individuos adultos de *T. limbativentris* y *Oebalus* spp. fueron recolectados manualmente, transportados al laboratorio y mantenidos en cuarentena, registrando diariamente la mortalidad y el desarrollo externo de micelio. De los 490 individuos recolectados, se obtuvieron 135 individuos infectados y se aislaron tres cepas de *Beauveria bassiana*, cinco de *Metarhizium anisopliae* y cuatro de *Purpureocillium lilacinum* (Ascomycota: Hypocreales). Se obtuvieron diferencias significativas en la ocurrencia de las especies fúngicas, siendo más elevado el porcentaje de incidencia en *T. limbativentris* para las tres especies de hongos registradas. En cuanto a los resultados de patogenicidad, llevados a cabo en adultos de *T. limbativentris* criados en el laboratorio, a los 14 días posteriores a la inoculación se registraron mortalidades de 15-20 % y 15 % para dos cepas de *B. bassiana* y dos de *P. lilacinum*, respectivamente. Los resultados preliminares contribuyen a la idea de utilizar a los hongos entomopatógenos en el manejo integrado de plagas, favoreciendo en las arrozceras su acción natural a través de productos formulados en base a los mismos.



EFECTO DE LOS NIDOS DE TRES ESPECIES DE HORMIGAS DE LA ESTEPA PATAGÓNICA SOBRE LA DESCOMPOSICIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA

- **Pirk, G. I.⁽¹⁾; Barrios-García, M. N.⁽²⁾; Lescano, M. N.⁽¹⁾; Werenkraut, V.⁽¹⁾ y Elizalde, L.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

⁽²⁾ CENAC-APN, CONICET, Bariloche, Argentina.

Las hormigas cumplen un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas, y proveen varios servicios ecosistémicos al hombre. Al acumular materia orgánica alrededor de sus nidos estimulan la actividad microbiana, acelerando la descomposición de la materia orgánica. Sin embargo, poco se sabe sobre este efecto de las hormigas en la descomposición en ambientes áridos, y menos aún en especies con nidos poco aparentes. El objetivo de este estudio fue determinar si las hormigas con nidos poco aparentes favorecen el proceso de descomposición de la materia orgánica en un ambiente semiárido como la estepa patagónica. Para ello, se seleccionaron 10 nidos activos de *Pogonomyrmex carbonarius*, *Pheidole spininodis* y *Dorymyrmex tener* y se colocaron 3 bolsas de descomposición en cada uno conteniendo un sustrato estándar, al igual que en sitios a 5-6 m de distancia de cada nido (control). Las bolsas se colectaron luego de 3, 6 y 12 meses de incubación (una por vez), y se estimó el porcentaje de biomasa remanente. La tasa de descomposición fue similar entre los nidos y controles, sin embargo, se registraron diferencias entre los sitios de nidificación según la especie de hormiga. Los suelos de los sitios de nidificación de *D. tener* registraron la menor descomposición (56 % de biomasa remanente luego de un año), los de *Ph. spininodis* la mayor descomposición (41 %), mientras que los sitios de *P. carbonarius* registraron valores intermedios (44 %), sugiriendo que nidifican en suelos con diferentes características edáficas. En zonas áridas, la fotodegradación juega un papel preponderante en la descomposición de materia orgánica, y podría estar enmascarando los posibles pequeños efectos de nidos de hormiga poco aparentes en este proceso.

E-mail: gabriela.pirk@crub.uncoma.edu.ar



EL ROL DE LAS MUJERES MAPUCHES EN EL SISTEMA AGUA-TIERRA-CULTIVO DE LA ESTEPA DEL CHUBUT, ARGENTINA

● **Morales, D.; Molaes, S. y Epele, L.**

Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET-UNPSJB).

Desde tiempos ancestrales, las mujeres y la naturaleza han establecido una profunda conexión, acumulando un importante acervo de conocimientos y cosmovisiones en torno al complejo agua, tierra y cultivo. A partir de este enfoque, nos proponemos visibilizar el protagonismo clave de las mujeres mapuches en la agricultura rural de dos comunidades áridas: Costa del Lepá y Gualjaina. La información fue obtenida mediante entrevistas, observación participante y caminatas junto a 20 pobladoras. Las mujeres se dedican a la pequeña producción de hortalizas, frutales, pasturas y cría de animales para el autoconsumo familiar, y cuando hay excedentes, las destinan al mercado regional. Ellas están presentes en todas las etapas del cultivo. Son las encargadas de generar y conservar la diversidad de estos sistemas (e.g., semillas, suelos, abonos.), afrontando las limitaciones edáficas e hídricas propias del entorno. Sus prácticas y conocimientos tradicionales, aunados a específicas innovaciones tecnológicas, les permiten optimizar estos espacios y recursos. La fertilidad de la tierra la promueven utilizando principalmente guano de oveja y chivo, compost y arena volcánica. El río, los arroyos y los manantiales cercanos a sus hogares, constituyen los principales elementos para el riego. En este fuerte lazo con la naturaleza, ellas albergan creencias, rituales y simbologías, que junto a sus saberes prácticos, lengua nativa e historias del pueblo, comparten y resignifican en cada ciclo anual agrícola, convirtiéndose en las principales transmisoras de esta riqueza biocultural. Este trabajo pone de manifiesto el rol fundamental de las mujeres, que les ha permitido empoderarse y ser reconocidas, dentro y fuera de la comunidad, no solo como productoras de alimentos, sino también como referentes simbólicas, preservando la diversidad biológica y cultural. Es esencial valorar el trabajo de las mujeres en el hogar, la agricultura y la comunidad para generar cambios y promover políticas públicas con mayor equidad y justicia social.

E-mail: danielavanmorales@gmail.com



PERCEPCIONES Y VALORES EN TORNO A LA NATURALEZA Y LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD EN MISIONES DE LOS EGRESADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES

- **Gallo, P. I.**

Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales.

La Selva Misionera o Paranaense es considerada uno de los sitios de mayor importancia desde el punto de vista de la conservación por su gran diversidad de especies, pero el aumento poblacional, la fragmentación del paisaje y la gran producción de bienes de consumo humano, han sido las principales causas de pérdida de biodiversidad en esta región. En este escenario, la conservación necesita contar con el apoyo de las comunidades humanas, considerando las percepciones y valoraciones que ellas tienen hacia la biodiversidad. En este trabajo, a través de una encuesta tipo Likert, se estudiaron las percepciones que tienen los egresados del año 2018 de las carreras de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones. Los resultados demuestran una visión ecocéntrica y una postura acorde con los principios del desarrollo sustentable revelando un sistema de valores centrado en la conservación de los ecosistemas naturales y los beneficios que ofrecen estos al ser humano.

E-mail: paulaivanagallo@hotmail.com



DIVERSIDAD DE ARAÑAS PERIDOMICILIARIAS E INTRADOMICILIARIAS EN ZONAS URBANAS DEL GRAN SAN JUAN

- **Ruiz, E.⁽¹⁾; Sanchez-Castro, L.⁽¹⁾; Rivero, G.⁽²⁾ y Pastran, G.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Departamento de Biología, FCFN-UNSJ, Argentina.

⁽²⁾ CIGEOBIO-CONICET-UNSJ

El progreso de la urbanización en algunas localidades provoca la disminución o pérdida de algunos hábitats, pero también a su vez promueve el desarrollo de nuevos microhábitats, los cuales generan nuevas condiciones favorables para muchas especies asociadas al hombre, como es el caso de las arañas, que son capaces de adaptarse a los ambientes urbanos gracias a la capacidad de establecerse en los diferentes microhábitats, que existen tanto dentro como alrededor de las viviendas en las zonas urbanizadas. Se han realizados varios trabajos de arañas que habitan los ambientes urbanizados en países de América, como por ejemplo Estados Unidos, México, Brasil, Cuba, Chile. En Argentina no hemos encontrado trabajos sobre esta temática, es por esto que nuestro objetivo fue determinar las especies de arañas y su importancia médico sanitaria en zonas urbanas del gran San Juan. Se hicieron colectas manuales no sistemáticas desde el año 2017 hasta principios del 2019 en zonas peri e intradomiciliarias de 5 viviendas en los departamentos Chimbas, Rivadavia y Santa Lucias. Se hicieron captura manual y fotográfica, posteriormente se logró identificar utilizando claves taxonómicas, encontramos 18 familia, 22 géneros, 27 especies y 7 morfoespecies, de las cuales encontramos 4 especies de importancia médico sanitaria en el interior de los domicilios y en el exterior de los mismos. Destacamos la importancia de documentar e identificar la araneofauna asociada a zonas antrópicas, debido que hay especies de importancia sanitaria y otras que cumplen un rol importante en nuestras viviendas y sus alrededores, como controladores de plagas. Aunque queda mucho territorio antropizado en la provincia de San Juan por documentar, nuestros resultados proveen un acercamiento sobre la diversidad de arañas que comúnmente se pueden encontrar en estos sitios.

E-mail: elias16147@gmail.com



CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES VEGETALES EN AMBIENTES ASOCIADOS A ACTIVIDADES ANTRÓPICAS EN LA ZONA NÚCLEO DE LA RESERVA DE BIÓSFERA DELTA DEL PARANÁ

● **Bazylenko, A.**^(1, 2); **Sirolli, H.**⁽¹⁾; **Torrella, S.**⁽²⁾ y **Ramello, M.**⁽¹⁾

⁽¹⁾ Grupo de Investigación en Ecología de Humedales, Departamento de Ecología Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA).

⁽²⁾ Grupo de Estudios de Ecosistemas en Ambientes Agrícolas, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA).

El Bajo Delta del Río Paraná (BD) es un extenso sistema de humedales conformado por islas cubetiformes con un centro deprimido ocupado por pajonales, posiciones intermedias ocupadas por ceibales y un albardón perimetral ocupado por selvas. Durante los últimos siglos el BD ha sido utilizado para producción de frutas y salicáceas, siendo esta la actividad más importante en la actualidad. A partir de los años ochenta se ha producido un acentuado despoblamiento y abandono productivo dando lugar a procesos sucesionales en los ambientes antropizados. El sector donde estos procesos fueron más acentuados corresponde a la zona núcleo de la Reserva de Biósfera Delta del Paraná (RBDP). El presente trabajo se propuso describir las comunidades vegetales en sitios con evidencia de uso antrópico actual o pasado. En 25 sitios de muestreo se realizaron 165 censos en los que se identificaron 154 especies, se estimó la cobertura por especie y la densidad de las arbóreas. Mediante un análisis de agrupamiento se determinaron 12 comunidades vegetales: tres bosques de ribera, tres forestaciones de álamo, dos forestaciones de sauce, ceibal, formial, pajonal y pajonal mixto. Entre estas, cuatro están dominadas por nativas, siendo todas del bajo, seis están dominadas por exóticas y en una clase de bosque y forestación de albardón hay codominancia. Uno de los bosques dominados por exóticas presentó alta riqueza de nativas. Se realizó un análisis de ordenamiento (DCA), los resultados sugieren que las comunidades se diferencian dependiendo de la actividad productiva y, al aumentar el tiempo de abandono, por la posición topográfica. Se concluye que, si bien la mitad de las comunidades estudiadas están dominadas por exóticas, la presencia de comunidades dominadas o codominadas por nativas evidencia una recuperación de los ambientes originales de la zona, mostrando ser un sistema resiliente que tiende a restaurarse.

E-mail: abazylenko@ege.fcen.uba.ar



REGISTRO DEL TRÁFICO ILEGAL DE AVES EN SAN JUAN, ARGENTINA

- **Sánchez-Castro, L.⁽¹⁾; Pastran, G.⁽¹⁾; Ruiz, E.⁽¹⁾; Amoni-Sacchi, H.⁽¹⁾ y Rivero, G.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Departamento de Biología-Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan (FCEFNU-UNSJ).

⁽²⁾ Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biosfera (CIGEOBIO-CONICET), Universidad Nacional de San Juan (UNSJ).

Actualmente el comercio ilegal de especies silvestres es una de las mayores amenazas para la preservación de la flora y fauna. El impacto de este sobre las aves silvestres genera efectos directos sobre la diversidad. En la provincia de San Juan, la avifauna está poco estudiada, en las ecorregiones del Monte y Altoandina hay zonas con pocas especies amenazadas a nivel internacional, pero en los bosques chaqueños del departamento Valle Fértil hay aves perseguidas localmente para mascotas, como el rey del bosque (*Pheucticus aureoventris*) y la reinamora grande (*Cyanocompsa cyanea*), esto ha llevado al borde de la desaparición provincial al cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*) y a la extinción del loro hablador (*Amazona aestiva*). Actualmente la venta de aves permanece sin cuantificarse en la provincia; sin la información detallada sobre las especies comercializadas y el número de ejemplares involucrados, es imposible calificar el impacto de estos. El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la riqueza y abundancia de aves como así también su estado de conservación, comercializadas en grupos de la red social Facebook en la provincia de San Juan. El estudio se realizó por medio de búsquedas en 12 grupos de Facebook de compra-venta de aves, entre los meses de enero a diciembre de 2018. Se obtuvo 29 especies (23 autóctonas y 6 exóticas) con una abundancia de 200 individuos de los cuales 139 fueron autóctonas y 61 exóticas. La especie más vendida fue *Saltator aurantirostris* considerado en estado vulnerable a nivel provincial y según la UICN en menor preocupación. Los resultados obtenidos son inéditos ya que ponen en evidencia otra forma de tráfico que no se tenía en cuenta y servirán como base para futuras investigaciones.

E-mail: lilen_3@hotmail.com



DIVERSIDAD EN LOS USOS DE LAS PLANTAS EN EL CUY, PROVINCIA DE RÍO NEGRO, ARGENTINA

● **Godoy, M.; Bernardis, A. M. y Lamela, P. A.**

Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue (UNComa).

La localidad de El Cuy está ubicada en 39°55'30" S y 68°20'30" O a 717 m s. n. m. en la provincia de Río Negro. Se llega por la ruta provincial N°6 donde se observa un paisaje que corresponde principalmente a la provincia fitogeográfica del Monte, habiendo transiciones con la provincia Patagónica. En el pueblo residen 498 personas, parte de ellas de forma temporaria ya que trabajan en los campos aledaños. El principal objetivo planteado ha sido registrar el uso que dicha población hace de las plantas. Para ello se realizaron 31 entrevistas semi estructuradas sobre el total del asentamiento urbano que ocupa 38 manzanas. Además, se realizaron recorridas por los alrededores para la identificación taxonómica de las especies presentes. En las entrevistas fueron mencionadas 79 especies pertenecientes a 41 familias de las cuales Berberidaceae y Fabaceae son endémicas de esa zona de la provincia. Los diferentes usos se clasificaron en 7 categorías. La más citada fue la medicinal con el 65 %, cultural 14 %, combustible 11 %, comestible y forrajera 4 %, no comestible 2 %, construcción 0 %. Del total de especies mencionadas, el 70 % son nativas. Las más utilizadas en orden de importancia en cuanto a las citas registradas fueron el género *Larrea* (jarillas), *Acantholippia seriphioides* (tomillo), *Azorella prolifera* (= *Mulinum spinosum*) (neneo), *Schinus johnstonii* (molle), *Prosopis flexuosa* var. *depressa* (alpataco). Fue destacada la importancia del uso medicinal; podemos citar como ejemplo a *Larrea* spp. utilizada como antiinflamatorio y *Acantholippia seriphioides* como antigripal. Este estudio representa el primer acercamiento al grado de vinculación de los pobladores con las plantas de esta localidad. Sumando nuevas investigaciones podremos determinar en un futuro próximo, el patrimonio etnobotánico que sentará las bases para la conservación de las especies más utilizadas y de sus hábitats.

E-mail: paulaalamela@gmail.com



PELIGRO AVIARIO EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE NEUQUÉN

- **Bernardis, A. M.; Gajardo Cid, C.; Angelicchio, J. y Navarro, M. C.**

Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de Norpatagonia-Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud-Universidad Nacional del Comahue (UNComa).

La naturaleza y magnitud de los problemas que enfrenta un aeropuerto dependen no solo de factores como tipo y volumen de tráfico aéreo, sino también de la presencia de poblaciones de fauna silvestre que se ve atraída por la disponibilidad de hábitat, comida y agua. La presencia de cualquier ave constituye un peligro, el cual aumenta con aves de mayor tamaño y cuanto mayor es el número de individuos que vuelan juntos. El objetivo de este trabajo fue analizar el riesgo aviar en el Aeropuerto Internacional Juan Domingo Perón y determinar los factores que determinan la presencia de la especie de mayor riesgo en este ambiente. Este Aeropuerto se encuentra en la ciudad de Neuquén, aproximadamente a 6 km del centro de la ciudad. Ocupa un predio de aproximadamente 254 ha casi de manera rectangular y es considerado uno de los aeropuertos más importantes de la Patagonia argentina. El relevamiento de aves fue mediante el método de conteo por puntos. El riesgo aviar se determinó mediante un índice que considera cuatro variables: masa corporal del ave, abundancia relativa porcentual, tendencia a formar grupos y frecuencia de observación. La única especie altamente peligrosa es *Vanellus chilensis* (tero); las especies medianamente peligrosas son *Mimus saturninus* (calandria grande), *Milvago chimango* (chimango), *Plegadis chihi* (cuervillo de cañada), y *Patagioenas picazuro* (paloma picazuro). De estas, el chimango es la única cuyo gramaje es igual o mayor a 300 g, entendiendo que a partir de este valor el riesgo aviar aumenta significativamente ya que la energía de colisión de un objeto con una aeronave se ve intensificada principalmente por esta variable. Los factores climáticos-ambientales que determinan su presencia o paso por el aeropuerto son temperatura máxima, humedad máxima y velocidad del viento.

E-mail: abernardis@gmail.com



UNA MIRADA A LAS COMUNIDADES ICTÍCOLAS DEL RÍO DE LA PLATA A TRAVÉS DE LA PESCA DEPORTIVA

- **Quirino, P. D.⁽¹⁾, Gurruchaga, L.⁽²⁾; Contreras Mayén, M.⁽²⁾ y Morales Yokobori, M.^(1,3)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Belgrano.

⁽²⁾ Club de Pescadores de Argentina.

⁽³⁾ Mundus maris, Bélgica.

Actividades recreacionales como la pesca deportiva se pueden emplear para ampliar el conocimiento de la situación actual de especies de peces nativas e invasoras. En este trabajo se propone obtener información cuantitativa y cualitativa sobre la fauna ictícola del Río de la Plata a partir de la pesca deportiva de un club de pesca argentino. Durante las estaciones de verano -enero y febrero- e invierno -julio y agosto- del año 2018, se realizaron dos campañas en la Sede Central del Club de Pescadores de la Ciudad de Buenos Aires, en donde se hicieron los principales registros de captura de pescadores deportivos. Los mismos permitieron obtener la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) para posteriormente efectuar comparaciones entre las comunidades capturadas en ambas estaciones. Tanto para la temporada de verano como para la de invierno, los agrupamientos obtenidos mostraron mayormente asociadas a las especies de bagre *Pimelodus albicans*, *Parapimelodus valenciennis* y *Rhamdia quelen*. También se encontraron, en menor medida, asociadas las especies *Salminus brasiliensis* y *Cyprinus carpio*. *Odontesthes bonaerensis*, con ocurrencia exclusiva en la campaña de invierno, demostró ser la menos asociada de todas las especies capturadas, presentándose principalmente a bajas temperaturas y alta presión atmosférica. Por otra parte, a partir de una encuesta a los socios del Club de Pescadores, se obtuvo una base estadística para conocer los hábitos declarados de los pescadores y complementar los resultados obtenidos durante las campañas, entre ellos la devolución de ejemplares. Los resultados de la encuesta, en conjunto con los obtenidos de las CPUEs, sugirieron una posible correlación entre las especies *S. brasiliensis* y *C. carpio*. Cabe mencionar que la mayoría de los pescadores declararon devolución de todas las especies, a excepción de *O. bonaerensis*, poseyendo ésta la mayor tasa de retención.

E-mail: penelopequirino@yahoo.com.mx



DIVERSIDAD DE GENOTIPOS G DE ROTAVIRUS EN AGUAS ESTANCADAS DE CHAMICAL, CHEPES Y MILAGRO DE LA PROVINCIA DE LA RIOJA, ARGENTINA

● **Regadío, C.⁽¹⁾; González, J.⁽¹⁾; Soloaga, A.⁽¹⁾; Recchioni, L.⁽²⁾ y Cordoba, P.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio de Microbiología. Departamento de Exactas, Físicas y Naturales. UNLaR, La Rioja.

⁽²⁾ Departamento de Salud. UNLaR, La Rioja.

Rotavirus produce diarrea deshidratante en niños menores de 5 años que puede ocasionar su muerte. Desde el año 2015 existe la vacunación obligatoria disminuyendo el cuadro clínico. Su transmisión puede ser de persona a persona o a través del agua y los alimentos. En la provincia de La Rioja, el agua suele ser muy escasa por lo que se almacena en represas. De las mismas se abastecen varias especies, como el ganado vacuno, caprino, ovino, y mascotas como perros y gatos. La población suele también abastecerse de ella, en lugares donde no tienen agua potable o el servicio es discontinuado. El objetivo del presente trabajo fue detectar la presencia genotipos G de Rotavirus en aguas estancadas de las localidades de Chepes, Chamental y Milagro durante octubre 2016. Se obtuvieron 10 litros de agua estancada de 10 puntos de muestreo: 4 muestras en Chepes, 5 muestras en Chamental y 1 en Milagro. Las mismas fueron ultrafiltradas por equipo Millipore con una membrana de 0,22 μm luego fueron cortadas, rehidratadas y conservadas a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta su procesamiento. Para detectar rotavirus se extrajo el ARN con equipo QUIAGEN y se procesó por RT-PCR con amplificación del gen 9 que codifica la glicoproteína VP7. La genotipificación fue realizada por NESTED PCR detectando genotipos G1, G2, G3, G4 y G9. Los resultados muestran que del total de muestras estudiadas 2 tienen presencia de rotavirus (20,00 %) con los genotipos G2, G3 y G9, todos diferentes a la cepa vacunal, G1. Esto indica que existe diversidad genética en el rotavirus en relación a la vacuna y que puede ser transmitido por agua constituyendo una problemática de salud pública a resolver.

E-mail: camilarega42@hotmail.com



CONSERVACIÓN DE PRÁCTICAS TRADICIONALES E IDENTIDAD DE ARROPEROS/AS DE “TUNA”, *OPUNTIA FICUS-INDICA* (L.) MILL, EN CHUÑA, CÓRDOBA, ARGENTINA

• **Juaneda Allende, M. y Trillo, C.**

Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba-IMBIV.

En Chuña, localidad ubicada en el oeste de la provincia de Córdoba, en la planicie del distrito Chaqueño Occidental, resulta fundamental el estudio del conocimiento botánico tradicional de la elaboración de arrope de “tuna”. Este conocimiento es clave por las repercusiones económicas y culturales que conlleva en la vida rural de zonas áridas. Con el objetivo de identificar la diversidad, usos, productividad, valoración económica, identidad y buenas prácticas (BP) en relación a las etnovariedades de *Opuntia ficus-indica* utilizadas por las/los pobladores de Chuña, se realizaron 16 entrevistas semiestructuradas a informantes clave, seleccionadas/os a través de la técnica bola de nieve. Se utilizó un álbum fotográfico de las 7 etnovariedades para registrar diversidad y usos, preguntas abiertas para indagar sobre identidad que la “tuna” les confiere, y el test de Likert para estimar productividad y valoración. Por último, se aplicó observación participante en la elaboración de arrope para identificar las BP. Los/las pobladoras reconocen entre 3 y 5 etnovariedades de “tuna”, utilizando en la producción de arrope sólo 4. Se identifican 6 usos en una asociación específica para cada etnovariación, y la productividad es percibida en tres categorías: baja (blanca, colorada y cuaresma) para ornamental, media (italiana) para forrajera y alta (amarilla, cordobesa y salteña) para alimenticias, medicinal y comercialización. La valoración económica de esta especie es alta en la población. En general los/las pobladores/as se sienten identificados/as como “arroperos/as”, lo que les confiere prestigio y orgullo en el pueblo. En relación con las características del producto se consensuaron 6 BP a seguir al elaborar un “arrope de calidad”. Actualmente, a través del financiamiento de extensión universitaria, se trabaja con los/las arroperos/as, la escuela y la comuna en la consolidación de las prácticas, cultivo de variedades y mejoras en la comercialización del arrope como producto que define la identidad local.

E-mail: micajuaneda@gmail.com



EL MONTE, SUS “ABEJAS” Y SUS MIELES EN LA CULTURA SANTIAGUEÑA

- **Cilla, G.⁽¹⁾; del Valle Guzmán, A.⁽²⁾; Grimaldi, P. A.⁽¹⁾; Morend, S.⁽³⁾ y Marozzi Mo, P. A.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾ Centro de Investigaciones Apícolas (CEDIA), Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).

⁽²⁾ Cátedra Silvicultura, Facultad de Ciencias Forestales, UNSE.

⁽³⁾ Cátedra de Botánica Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, UNSE.

⁽⁴⁾ La Fundación para el Desarrollo en Justicia y Paz (Fundapaz), Santiago del Estero, Argentina.

Caracterizado por su riqueza biológica y cultural, el Gran Chaco Americano alberga un número importante de especies de abejas y avispas, cuyas mieles son aprovechados por las comunidades indígenas y criollas que habitan la región. La colecta de miel o “meleo”, constituyó una actividad de subsistencia entre las etnias cazadoras-recolectores proveyéndolas además de otros subproductos como ceras, larvas y hámago. Históricamente, el “meleo” forma parte de la cultura de las comunidades de Santiago del Estero. Esta actividad consiste en identificar las especies arbóreas que contienen nidos para proceder a la extracción/colecta de miel, que puede implicar desde agrandar la entrada del nido para retirar la miel hasta conservar parte del árbol que contiene al nido permitiendo una vez abierto cosechar y volver a cerrar, convirtiéndolo así en una colmena rústica. Para indagar en aspectos relacionados al consumo de miel y las especies que la proveen en la actualidad, se trabajó con productores “campesinos” con entrevistas abiertas, integrando en las mismas a los diferentes actores de la familia. Emparentados con la ruralidad y con un sistema campesino de producción, el conocimiento que los pobladores tienen sobre los himenópteros melíferos, estaría íntimamente relacionadas con el grado de dependencia para subsistir a expensas del monte nativo remanente. Del diálogo con las familias, las caminatas por el monte en busca de “abejas” y nidos, se contabilizaron un total de 11 etnoespecies, que pueden asociarse a 11 especies biológicas, 7 de ellas abejas silvestres sin aguijón, la abeja extranjera y una especie de abeja solitaria, y dos especies de avispas. Para nombrar algunas de las especies los entrevistados utilizaron un número elevado de sinónimos, sin embargo, mayormente hubo consenso sobre los nombres vernáculos que se les asignaron. Cabe destacar que las especies relevadas resultaron similares a las citadas en estudios etnográficos y biológicos.

E-mail: cillagabriela@gmail.com



EFECTO DE LA ACTIVIDAD ANTROPOGÉNICA SOBRE LA COMUNIDAD FÚNGICA DEL SUELO EN LA PROVINCIA DE CHACO (ARGENTINA)

● **Merlos, C. S.⁽¹⁾; Pelizza S.⁽²⁾; Silvestro L. B.^(1,3) y Moreno, M. V.^(1,4)**

⁽¹⁾ Laboratorio de Biología Funcional y Biotecnología (BIOLAB-INBIOTEC-CONICET-CICBA), Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Azul, Argentina.

⁽²⁾ Instituto Spegazzini, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

⁽³⁾ Química Biológica, Facultad de Agronomía de Azul. UNCPBA, Azul, Buenos Aires, Argentina.

⁽⁴⁾ Microbiología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Azul, Argentina.

La expansión de la frontera agropecuaria ha provocado una reducción de la superficie de bosques naturales. Esto implica un cambio en el hábitat de la comunidad de hongos del suelo, que se ven reflejados en la riqueza y abundancia de especies fúngicas integrantes de la misma. Comprender cómo afectan las actividades antropogénicas a dicha comunidad, es crucial para interpretar la pérdida o no de diversidad de dichos organismos. En este estudio, se propuso describir mediante técnicas micológicas clásicas la comunidad fúngica de suelos provenientes de monte y de sistemas antropizados como el suelo de desmonte y un cultivo de soja. Durante el mes de marzo de 2013 se obtuvieron tres muestras de cada sitio a) suelo de monte, b) suelo de desmonte y c) suelo de cultivo de soja, ubicados en el paraje rural de Tres Estacas (26° 55' 27" sur y 61° 37' 36" oeste), en la provincia de Chaco (Argentina). El suelo se lavó acorde a la metodología modificada de Parkinson y se sembraron 100 partículas de suelo por muestra en placas de Petri con Agar-Papa-Glucosado 2 % con Cloranfennicol 0,25 mg/litro. A partir de 900 partículas de suelo se obtuvieron 858 aislamientos. A los efectos de reconocer el porcentaje de asociación entre los sitios, se aplicó la distancia euclídea. Los resultados obtenidos determinaron para el año 2013 que los ambientes son heterogéneos, dado que el SA se diferencia en un 70 % a los otros ambientes. Mientras que el 2014 hay un reagrupamiento de los sitios antropizados, con un 74 % de similaridad se agrupan los sitios nativos, aunque también en este grupo están presentes los suelos desforestados con un 63 % de similaridad. Estos datos nos permiten inferir que existen cambios en la estructura de la comunidad frente al manejo del hombre.

E-mail: cristina.merlos@gmail.com



DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD FÚNGICA EN SUELOS BAJO SIEMBRA DIRECTA CON PRESENCIA DE MONOCULTIVO SOJA-TRIGO Y CON PRESENCIA DE PASTURAS

- **Silvestro, L. B.^(1,2); Merlos, C. S.⁽¹⁾; Grosso, J. A.⁽³⁾; Castañares, E.^(1,2) y Moreno, M. v.^(1,4)**

⁽¹⁾ Laboratorio de Biología Funcional y Biotecnología (BIOLAB-INBIOTEC-CONICET-CICBA), Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Azul, Argentina.

⁽²⁾ Área de Química. Facultad de Agronomía de Azul. UNCPBA, Azul, Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ CIISAS, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Azul, Argentina.

⁽⁴⁾ Microbiología Agrícola, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires, Azul, Argentina.

Los hongos que habitan suelos agrícolas bajo un sistema de labranza en siembra directa reflejan una distribución y composición de la comunidad asociada a aspectos como la rotación de cultivos, la fertilización, la temperatura, la humedad, el equilibrio de nutrientes y las características físicas del suelo. El uso de cultivos de cobertura, en las rotaciones, promueve la presencia de especies antagonistas de patógenos y una estructura de la comunidad fúngica más heterogénea, frente a los manejos con una agricultura intensa que se vinculan a la presencia de monocultivos. Este estudio propone aportar conocimientos acerca de diversidad fúngica de suelos bajo un sistema de siembra directa de dos campos de la ciudad de Azul, prov. de Bs As. con un sistema ganadero con presencia de pasturas (T1) y un sistema agrícola con presencia de monocultivo soja-trigo (T2). Las muestras se tomaron a los 0-20 cm al azar con calador de mano y posteriormente se tamizaron. Se realizó la técnica de lavado de suelo modificada de Parkinson. Las partículas de suelo se sembraron en medio de cultivo agar papa glucosado (APG 2 %) y se identificaron en base a sus características morfológicas. Se obtuvieron un total de 292 aislamientos, mostrando una media de la riqueza (S) en el T1 de 18 especies y en el T2 de 13 especies. El índice de Shannon-Wiener (H') reflejó una media de 2,57 en T1 y 2,09 en T2. La diversidad verdadera mostró un valor de 13 y de 8 respectivamente. En todos los análisis realizados, se puede apreciar que los manejos son los responsables de las diferencias en la diversidad fúngica, siendo los valores mayores para el caso del T1 mostrando la mayor diversidad y menor dominancia de la comunidad, lo cual se puede vincular a la inclusión de pasturas y ganado respecto al monocultivo soja-trigo.

E-mail: lucianasilvestro@yahoo.com.ar



ETNOBOTÁNICA DE PLANTAS TÓXICAS EN EL PARTIDO DE VICENTE LÓPEZ (BUENOS AIRES, ARGENTINA)

● **Valerio, F.⁽¹⁾; Herrera Cano, A.^(1,2) y Suárez, M. E.^(1,3)**

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Grupo de Etnobiología. Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ CONICET-UBA. Centro de Estudios Farmacológicos y Botánicos (CEFYBO).

⁽³⁾ CONICET-UBA. Instituto de Micología y Botánica (INMIBO).

La etnobotánica urbana es una disciplina poco desarrollada, en particular en el país, y dentro de la misma, el estudio de las plantas tóxicas ha sido poco explorado. El conurbano bonaerense constituye un contexto pluricultural complejo, donde el conocimiento botánico está comprendido por un corpus heterogéneo de saberes y concepciones. La flora presente en calles, espacios verdes y hogares es muy variada, donde especies con componentes tóxicos se encuentran presentes por doquier, con o sin la advertencia de los ciudadanos. Esta investigación se propone: a) dilucidar y definir los conceptos vernáculos de tóxico; y b) identificar las plantas tóxicas conocidas por la gente local. Para esto, se trabajó mediante entrevistas abiertas y semiestructuradas a 18 personas adultas que residen y/o trabajan en el partido de Vicente López (Buenos Aires, Argentina), con las que se realizaron recorridos por el entorno para reconocer e identificar las plantas involucradas. Finalmente, se realizó un análisis holístico e interpretativo. Los entrevistados coincidieron en que una planta tóxica es aquella que produce un daño en el organismo, aun cuando estas últimas no siempre son necesariamente tóxicas; para serlo, deben cumplir distintas condiciones vinculadas a: la intensidad del efecto que producen, el número de personas que logran afectar, la cantidad requerida para producir el efecto nocivo, la existencia de compuestos químicos responsables de dicho efecto y la probabilidad de que el mismo ocurra. Registramos 70 especies en la zona consideradas tóxicas, siendo las de mayor consenso: *Brugmansia* spp. (72 %), *Nerium oleander* (50 %), *Melia azedarach* (45 %) y *Ricinus communis* (45 %), todas ellas conocidas por presentar sustancias de variada toxicidad. Los resultados obtenidos son un aporte a la etnobotánica urbana y contribuyen al conocimiento de la diversidad local de especies tóxicas, sirviendo además para informar a la población sobre posibles riesgos y recaudos en el manejo de esta flora.

E-mail: federicovalerio@hotmail.com



PERCEPCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD POR PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN ESTABLECIMIENTOS CON SIERRAS EN EL SISTEMA DE TANDILIA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

- **De Rito, M.**^(1,2,3); **Auer, A.**^(1,4); **Mikkelsen, C.**^(1,3,5) y **Herrera, L.**^(1,2)

⁽¹⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Av. Rivadavia, 1917, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Ruta 226 km 73,5, 7620, Balcarce, Argentina.

⁽³⁾ Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio (GESPyT) Facultad de Humanidades, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

⁽⁴⁾ EEA Balcarce, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ruta 226 km 73,5, 7620, Balcarce, Argentina.

⁽⁵⁾ Centro de Investigaciones Geográficas (CIG) Universidad Nacional del Centro, provincia de Buenos Aires, Argentina.

En el sudeste bonaerense, las áreas sin cultivar (i.e. sierras) son sitios de gran importancia para la conservación de la biodiversidad pampeana. Por estar inmersas en la matriz agrícola y en general localizadas en tierras privadas, suelen encontrarse sujetas a diferentes presiones derivadas de las decisiones de manejo de los productores agropecuarios (PA). Entre estas presiones se pueden mencionar el sobrepastoreo con ganado vacuno, la quema de vegetación para aumentar la receptividad ganadera, la deriva de las fumigaciones, entre otras. El objetivo de este trabajo fue realizar un estudio exploratorio sobre cómo perciben la biodiversidad los PA con sierras dentro de sus establecimientos, su entendimiento sobre los efectos de manejo sobre la biodiversidad, y su voluntad para adoptar prácticas más amigables con el ambiente. Se realizaron 40 entrevistas semiestructuradas a PA pertenecientes al sistema de Tandilia en los partidos de General Pueyrredon, Balcarce, Tandil, Lobería y Olavarría. Mediante análisis cualitativos se identificaron ideas comunes basadas en las respuestas de los diferentes entrevistados. Se analizó la asociación (co-ocurrencia) entre los siguientes aspectos: i) percepción de los PA sobre la biodiversidad, ii) voluntad de adoptar prácticas sustentables, iii) efectos de sus manejos sobre la biodiversidad, y iv) felicidad en relación con vivir/trabajar en el campo. Los PA que asociaron el concepto de biodiversidad con la diversidad de especies, y la felicidad con el contacto con la naturaleza y el sentido de pertenencia, son más conscientes de las consecuencias de sus prácticas sobre la diversidad biológica. A su vez, tienen un mejor entendimiento sobre la importancia de proteger la naturaleza ya que pronunciaron una mayor voluntad para adoptar prácticas más amigables con el ambiente. Identificamos puntos claves donde converge la dimensión humana con la ecológica de manera de proveer información para la conservación de la biodiversidad pampeana.

E-mail: derito.mara@gmail.com



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

DESARROLLO SUSTENTABLE

Uso sustentable. Prácticas productivas sustentables. Domesticación de especies nativas. Agricultura familiar y biodiversidad. Normas de certificación para el desarrollo sustentable.



VARIACIÓN ESTACIONAL EN LA MICROBIOTA DEL SUELO ASOCIADA A CULTIVOS HORTÍCOLAS BAJO SISTEMA DE PRODUCCIÓN FAMILIAR EN TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA

● **Sandoval, M. C. y Botti, C.**

Facultad de Ciencias Agrarias-UNLZ.

El suelo es un importante reservorio fúngico que comprende una gran variedad de micro hábitats que favorece la diversidad de las comunidades de hongos de suelo. Esta diversidad es uno de los componentes básicos para la transición agroecológica. Con estos antecedentes el presente estudio se propuso identificar la variación estacional en la microbiota del suelo de cultivo de hortalizas. El estudio se realizó en establecimientos hortícolas, bajo sistema de producción familiar en transición agroecológica, pertenecientes a la Cooperativa La 1610 ubicada en Florencio Varela, provincia de Buenos Aires. Las muestras de suelo (100 g de la capa superficial) se recolectaron en cultivos de fruto y hoja desarrollados a campo e invernáculo, en otoño-invierno y primavera-verano durante dos años consecutivos (2017-2018). Para el aislamiento e identificación de los especímenes fúngicos se utilizó el método de aislamiento directo y siembra en placa. Se realizaron suspensiones de la muestra en agua estéril, seguidas de diluciones seriadas y de la siembra de 1 ml de la dilución 10⁻³ en medio de cultivo agarizado. Luego de la incubación (14 días a 24 °C) se identificaron y aislaron los hongos a partir de las colonias desarrolladas, expresadas como unidades formadoras de colonias (ufc) por gramo de suelo. Se calculó la frecuencia relativa y se analizaron los datos utilizando el análisis de la varianza. Se aislaron e identificaron 32 hongos filamentosos y tres microorganismos incluidos en el phylum pseudofungi. Las mayores frecuencias relativas correspondieron a *Fusarium solani* (28 %), *Trichoderma harzianum* (19 %) y *Phytophthora capsici* (17 %). Los valores promedio de ufc/g de suelo fueron de: 6,01 x 10⁴ otoño-invierno y 7,20 x 10⁻⁴ primavera-verano. Por consiguiente, el análisis de la variación estacional mostró que la microbiota asociada al suelo es mayor en primavera-verano, sin embargo, la diferencia no resultó estadísticamente significativas (p>0,05).

E-mail: mariacristinasandoval2@gmail.com



HUERTAS Y CORTINAS VERDES VIVAS URBANAS

- **Pozzer, G. y Rendón, A.**

Universidad de Flores.

La gestión de la sustentabilidad incluye conservación e incremento de la biodiversidad y su relación con la sociedad. Implica el mantenimiento de servicios ecosistémicos básicos para la vida en espacios urbanos y para la sostenibilidad agrícola en la interfase urbano-rural. Huertas agroecológicas urbanas y /o cortinas vegetales vivas (CVV), vías sostenibles para asegurar e incluso aumentar el suministro de alimentos sanos y seguros, soportan estrategias de seguridad alimentaria urbana y periurbana de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS). Con especies preferentemente nativas, propias e intercambiadas, regulan valores de temperatura estival e invernal en terrazas mediante procesos de evapotranspiración, interceptando, reflejando, absorbiendo y transmitiendo radiación solar. Capturan CO², a la vez que modifican valores de variables ambientales críticas, como temperatura y humedad locales. Singularidades foliares y florales ofrecen mejora ornamental como valor adicional a la protección y sombreado de edificaciones. Incrementan la biodiversidad urbana; atraen, conservan, y estimulan zoopolinizadores clave en la productividad del propio espacio y otras formas de agricultura urbana y periurbana. Aumentan la sensación de bienestar en las personas; relajan y reducen el estrés. Tienen bajo rechazo social. Pueden responder a demandas sociales sobre calidad ambiental urbana y a exigencias legales, desde el mandato constitucional sobre el derecho a un ambiente sano. Son alternativas eficaces, económicamente viables y socialmente inclusivas. La gestión ambiental integral en sistemas productivos incluye conservar activamente y crear hábitats dentro y alrededor de ciudades, para que abejas, aves e insectos benéficos puedan vivir. ONU-Hábitat sigue la Meta 11 del ODS 3: hacer ciudades sostenibles y asentamientos humanos inclusivos, seguros y resilientes. La minimización de externalidades negativas integrando conocimientos de ecología y economía, evita costos económicos, ambientales y sociales.

E-mail: profgracielapozzer@gmail.com



DIVERSIDAD CARIOTÍPICA EN ESPECIES NATIVAS DE *PASSIFLORA* L. Y EVOLUCIÓN CROMOSÓMICA DEL GÉNERO

● **Bugallo, V. L.^(1,2) Realini, M. F.⁽³⁾; Facciuto, G.⁽²⁾ y Poggio, L.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾ Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Instituto de Floricultura, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Argentina.

⁽³⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución; Laboratorio de Citogenética y Evolución (LaCyE); Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

⁽⁴⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEB); Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Las diferencias cromosómicas entre taxones constituyen uno de los factores de aislamiento reproductivo más importantes en vegetales. La comparación cariotípica puede mostrar patrones y mecanismos de evolución cromosómica que contribuyeron a la diversificación y posterior especiación. En plantas nativas del género *Passiflora*, los números básicos de los subgéneros son $x=6$, $x=9$ y $x=10$. El objetivo de este trabajo fue estudiar la similitud cariotípica entre especies de *Passiflora* que participan en un plan de mejoramiento para obtener plantas ornamentales. Para realizar los cariotipos, se realizaron preparados de 14 especies nativas, se tiñeron con DAPI y se observaron bajo microscopio. Las microfotografías obtenidas se analizaron con MicroMeasure. Se calcularon índices de asimetría intracromosómica (A1 y MCA), coeficientes de variación del largo cromosómico (CVcl) y del índice centromérico (CVci). Los resultados mostraron que nueve especies del subgénero *Passiflora* ($x=9$) poseen cariotipos altamente simétricos (A1: 0,30-0,19; MCA: 0,11-0,19; CVcl: 13,77-20,44; CVci: 3,88-6,64) y las mayores longitudes del genoma haploide (25,32-57,95). Por otro lado, las cuatro especies estudiadas del subgénero Decaloba ($x=6$) presentaron menor simetría cariotípica (A1: 0,32-0,39; MCA: 0,20-0,27; CVcl: 25,48- 40,58; CVci: 5,78- 12,80) y longitudes del genoma haploide más pequeñas (10,61-17,67). La única representante estudiada del subgénero *Dysosmia* ($x=10$), *P. foetida*, presentó valores de asimetría cariotípica y un largo del genoma haploide significativamente similares a los de las especies del subgénero Decaloba. El número básico original $x=6$ habría sufrido procesos de poliploidía y disploidía descendente ($x=6-x=12-x=10-x=9$). Los rearrreglos involucrados en el paso de $x=9$ a $x=10$ habrían sido acompañados por una acumulación de ADN repetitivo no codificante de manera desigual en los brazos cromosómicos, explicando los simétricos cariotipos de las especies del subgénero *Passiflora*.

E-mail: bugallo@agro.uba.ar



LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y SU RESPONSABILIDAD EN LA CONSERVACIÓN DE AMBIENTES Y ESPECIES: RESULTADOS DE UNA EXPERIENCIA A GRAN ESCALA EN PROVINCIAS DEL NORTE ARGENTINO

● **Barros, M. M.⁽¹⁾; Ginzburg, R.⁽²⁾ y Torrella, S.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Fundación Biodiversidad-Argentina Suipacha 1311 Piso 5-CABA.

⁽²⁾ GESEAA (Grupo de Estudio de Sistemas Ecológicos en Ambientes Agrícolas), Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Buenos Aires.

Toda actividad productiva debería contemplar el manejo sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Previo a cualquier desarrollo productivo, es fundamental analizar las particularidades del ambiente y sus especies, observando y cumpliendo lo establecido en la legislación ambiental. Al realizar estas evaluaciones se busca integrar las actividades productivas con el ambiente en donde se desarrollan, aplicando medidas de gestión específicas para la conservación de los distintos hábitats y las especies que en ellos viven. En este trabajo se muestran resultados de los monitoreos y la evaluación del estado de especies con alto valor de conservación de la biodiversidad en 7 establecimientos productivos de cuatro provincias del norte argentino: Corrientes, Formosa, Santa Fe y Santiago del Estero. Se realizaron 12 campañas entre 2017 y 2019 que incluían observación directa, análisis de registros indirectos y colocación de cámaras trampa. Veinte especies de vertebrados, consideradas especies que definen hábitats críticos, fueron el objetivo central de los monitoreos: 6 mamíferos, 13 aves y un anfibio. 11 de esas especies fueron registradas en uno o más predios. En el caso de las aves, se registraron 27 especies con alguna categoría de amenaza según la última recategorización de las aves de Argentina: 5 En Peligro, 7 Amenazadas y 15 Vulnerables; tres de ellas consideradas En Peligro a nivel internacional. Para el caso de los mamíferos, fueron registradas 18 especies incluidas en alguna categoría de amenaza: 4 En Peligro, 5 Vulnerables, 8 Casi Amenazadas y 1 con Datos Insuficientes. Además, diez de ellas con alguna categoría de amenaza internacional. Estos aportes, sumados al análisis de ambientes y vegetación, generó un proceso de zonificación que logró aumentar considerablemente las zonas protegidas dentro de los predios, incluyendo prácticas adicionales específicas como control de la caza furtiva, control de especies exóticas y manejo del fuego.

E-mail: marianobarros79@yahoo.com.ar



EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE) EN MESOPOTAMIA: INTEGRANDO NECESIDADES DE CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD CON LAS DE DESARROLLO FORESTAL

- **Zuleta, G. A.⁽¹⁾, Guiscafré, A.⁽¹⁾, Varela, D.^(2,3), Guida Johnson, B.^(1,4), Cirignoli, S.⁽³⁾, Olmedo, M.^(1,5), De Angelo, C.^(2,6), Lorán, D.⁽⁷⁾, Gauto, O.⁽⁷⁾, Aguilar Zurita, A.^(1,8), Martínez Pardo, J.^(2,3), Escartín, C.^(1,9) y Espinoza-Mendoza, V.^(1,10)**

⁽¹⁾ Dpto. de Ecología y Ciencias Ambientales, Universidad Maimónides.

⁽²⁾ IBS-CONICET.

⁽³⁾ CeIBA.

⁽⁴⁾ IADIZA-CONICET.

⁽⁵⁾ Secretaría de Ambiente-San Juan.

⁽⁶⁾ Universidad Nacional de Río Cuarto.

⁽⁷⁾ Facultad de Cs. Forestales-UNaM.

⁽⁸⁾ Secretaría de Ambiente-Nación.

⁽⁹⁾ FAO-Argentina.

⁽¹⁰⁾ CONICET.

Mesopotamia es una de las regiones de mayor biodiversidad de Argentina. Abarca 20 Mha, formando un distintivo gradiente de siete ecorregiones: desde el Delta en Buenos Aires y Entre Ríos hasta el Bosque Atlántico en Misiones. Posee un alto número de endemismos y especies amenazadas de extinción local-regional: 69 especies de mamíferos estarían extinguidos en 51 % de su área de distribución histórica. Mesopotamia presenta también un mosaico de usos del suelo y actividades productivas. En este trabajo resumimos resultados de años de investigación y desarrollo integrados mediante modelos espacialmente explícitos (SIG multi-criterio) orientados al ordenamiento territorial (OT): enfoque EAE. En base a análisis de imágenes satelitales y validaciones de campo, se estimó la cobertura/ usos del suelo (11 categorías). La matriz original del paisaje aún se conserva: 70 % del área de Mesopotamia es ocupada por ecosistemas o sus remanentes (pastizales, bosques, humedales, cursos de agua). Entre Ríos es la provincia más degradada, influenciada por la "Pampeanización". Mediante exhaustiva revisión bibliográfica/documental y consultas a especialistas, se actualizó la distribución geográfica esperada de 294 especies de vertebrados (131 aves, 82 mamíferos, 64 reptiles y 17 anfibios). Aplicando índices de valor de conservación (VC) para ecosistemas y fauna, se estimaron mapas de VC por provincia y ecorregiones. El patrón general mostró un incremento significativo del VC desde el sur hacia el norte (selvas misioneras) con núcleos de alto VC en Corrientes y Delta, en algunos casos contrariamente a lo esperado. Inversamente, las mayores necesidades de restauración ecológica de ambientes degradados ocurren en el Pastizal Pampeano (>70 % del territorio alterado) seguida por Espinal (>30 %) y Campos y



Malezales (20 %). Estimando las amenazas a la conservación por el desarrollo forestal potencial (aptitud del suelo y costos/beneficios económicos) y actual (1,1 Mha plantadas), se calcularon mapas de riesgo a la biodiversidad y de sitios prioritarios. Para reducir los impactos y riesgos se formularon 95 medidas ambientales (17), forestales (10), sociales (10) y específicas para el monitoreo de especies indicadoras (58), asociadas a los mapas OT. Los resultados están orientados a fundamentar acciones de gobernanza ambiental no sólo por los sectores público y forestal sino también por los demás usuarios agropecuarios.

E-mail: guiscafre.agustin@maimonides.edu



ESTRATEGIA NACIONAL DE RESTAURACIÓN DE PAISAJES FORESTALES (ENRPF), RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO LOCAL Y DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA MICROCUENCA ESQUICHÁ, TACANÁ, SAN MARCOS, GUATEMALA

- **Méndez de León, C. M.**

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía.

La estrategia Nacional de Restauración de Paisaje Forestal, es un instrumento de política pública en Guatemala elaborado por el INAB, para la restauración de tierras forestales que han sido degradadas. Su objetivo es recuperar, mantener y optimizar la diversidad biológica y el flujo de bienes y servicios ecosistémicos para el desarrollo local, ajustado al sistema de valores y prácticas ancestrales desde la cosmovisión maya, que busca renovar la relación, en ocasiones fragmentada, que ha existido entre los ciudadanos y su entorno natural, especialmente a cultivos, el agua, pesca, recursos maderables, oxígeno, los paisajes para actividades turísticas, la productividad del suelo, la flora y la fauna del lugar.

El alcance del estudio consistió en la implementación de 8 sitios piloto, con un total de 75 hectáreas, con prácticas de restauración pasiva y activa, bajo distintas modalidades ya que dentro de los sitios se encontraban: áreas de protección, centros ceremoniales, bosques naturales, bosques secundarios, bosques comunales y municipales que ingresaron a los incentivos forestales, bajo los siguientes objetivos: conservación de ecosistemas (protección) y rehabilitación de la capacidad productiva de las tierras. Se determinaron los niveles de degradación a cada uno de los sitios piloto, para diagnosticar los aspectos biofísicos, sociales y económicos de la microcuenca lo que permitió la identificación y posteriormente la implementación de las prácticas de restauración, calendarios forestales en base a las fases lunares y la recuperación, e implementación de plantas nodrizas con especies nativas como: *A. elongata*, *B. vaccinioides*, *B. megalcephala*, *R. trilobus*, *S. polycephala* y *S. microphyllus*, y el buen uso y conservación de especies endémicas como: pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder), pino blanco (*Pinus ayacahuite* Ehrenb. ex Schltdl.), ocote (*Pinus rudis* Endl.), ciprés (*Cupressus* spp.), pino patula (*Pinus patula*) y prácticas para la protección de cuencas en cada uno de los sitios piloto.

E-mail: cmdl.mendezdeleon@gmail.com



DIVERSIDAD Y ABUNDANCIA DE INSECTOS HERBÍVOROS EN RELACIÓN A CARACTERÍSTICAS DE LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA EN HUERTAS AGROECOLÓGICAS

● **Rasino, M.; Bordunale, A.; Videla, M. y Salvo, A.**

Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba (CIEC) e Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV, CONICET), Fac. Cs. Ex. Fís. y Nat. Universidad Nacional de Córdoba.

La biodiversidad y los servicios ecosistémicos asociados son fundamentales en sistemas agroecológicos. Si bien los insectos herbívoros pueden causar daños en estos sistemas, la mayoría son inocuos para los cultivos, y contribuyen a mantener las poblaciones de enemigos naturales generalistas que participan del control biológico de plagas. En este estudio evaluamos la influencia de variables a escala local sobre la diversidad y abundancia de insectos herbívoros (órdenes Orthoptera, Lepidoptera, Hemiptera y Thysanoptera). El estudio se realizó en 7 huertas cercanas (radio de 50 km) a Córdoba Capital. Se colocaron trampas de agua amarillas en los bordes de cada huerta durante 48 h, en dos momentos, para la captura de los insectos. En cada borde se trazaron 5 transectas (6m x 1m) y 5 cuadratas (1m x 1m) donde se registró la altura de la vegetación, la cobertura del suelo y dosel, la diversidad de especies y la abundancia y diversidad de flores. También se cuantificó la riqueza y abundancia de enemigos naturales colectados en las mismas trampas. El efecto de las variables de vegetación y enemigos naturales sobre la riqueza y abundancia de insectos herbívoros se evaluó mediante Modelos Lineales Generalizados Mixtos. Se colectó un total de 89 ortópteros, 142 lepidópteros, 6.322 hemípteros y 11.734 thysanópteros, registrándose para cada orden 20, 14, 56 y 4 morfoespecies respectivamente. Los resultados indican que la riqueza de herbívoros se relacionó en forma directa con la estructura vertical de la vegetación y la abundancia de enemigos naturales. La abundancia de herbívoros también se relacionó directamente con dichas variables y, además, con la abundancia de flores. Las relaciones positivas de las variables de vegetación y de enemigos naturales con la riqueza y abundancia de herbívoros indicarían que las comunidades de insectos estarían reguladas de manera ascendente (bottom up) lo cual resulta importante para desarrollar estrategias de manejo.

E-mail: mikirasino@gmail.com



INFLUENCIA DEL TIPO DE MANEJO Y VEGETACIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD DE ARTRÓPODOS DE LOS BORDES DE CULTIVO EN HUERTAS PERIURBANAS DE CÓRDOBA

● **Pérez Roig, C.; Videla, M.; González, E.; Walker I.; Bordunale, A. y Grosso, G.**
Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET Fac. Cs. Ex. Fís. y Nat. UNC.

La diversidad de artrópodos está asociada a servicios ecosistémicos fundamentales en agroecosistemas, tales como polinización, ciclado de nutrientes y control de plagas. A su vez, la complejidad de estas comunidades se asocia positivamente con la riqueza vegetal, lo cual forma en su conjunto un entramado que podría favorecer el rendimiento de los cultivos. Sin embargo, las prácticas convencionales en sistemas de producción de hortalizas tienden a reducir la biodiversidad general mediante la utilización de plaguicidas, en contraposición al manejo agroecológico donde se busca evitar su uso. En estos sistemas intensivos, la vegetación espontánea en los bordes de cultivo es el único reservorio estable de artrópodos, por lo que resulta de gran relevancia evaluar las características de la vegetación que determinan su abundancia y diversidad, en ambos tipos de manejo. En este trabajo, se analizaron las variaciones en las comunidades de artrópodos asociadas a bordes de vegetación espontánea, en función del manejo del predio y de las características de la vegetación, en huertas del cinturón verde de la ciudad de Córdoba. El estudio se llevó a cabo en 5 huertas agroecológicas y 5 convencionales ubicadas en distintos puntos del Cinturón Verde de la ciudad de Córdoba. Los artrópodos fueron capturados en cada borde de cada predio mediante la técnica de paño vertical, en dos ocasiones durante el verano. En los mismos sitios, la riqueza de plantas, riqueza y abundancia de flores y la altura promedio de la vegetación se midieron en 5 transectas (6 m) y 5 cuadratas (1x1 m). Los efectos del manejo y de la vegetación sobre la abundancia y riqueza totales y por órdenes se analizaron mediante Modelos Lineales Generalizados Mixtos con fecha y sitio como factores aleatorios. El manejo convencional favoreció la abundancia de heterópteros, trips y lepidópteros, mientras que bajo un manejo agroecológico se hallaron más dípteros e himenópteros. La riqueza de especies en todos los grupos fue similar entre tipos de manejo. Las características de la vegetación afectaron en distintas formas a la riqueza y abundancia de artrópodos, siendo efectos positivos de la riqueza de plantas, la abundancia de flores y la altura de la vegetación los patrones más frecuentes.

E-mail: camilaperezr@gmail.com



DIAGNÓSTICO DE LOS COMPONENTES DE LA BIODIVERSIDAD FUNCIONAL EN LA HORTICULTURA DEL NORDESTE DE ENTRE RÍOS

● **Díaz, B. M.⁽¹⁾; Martínez, M. A.^(1,2); Rosenbaum J.⁽¹⁾; Cavigliasso, P.⁽¹⁾ y Salcedo, A.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Grupo Hortícola, EEA Concordia, CRER Entre Ríos INTA. Estación Yuquerí Concordia (3200), Entre Ríos, Argentina.

⁽²⁾ CONICET-INTA.

⁽³⁾ Grupo GAL Concordia.

En la región nordeste de Entre Ríos los predios hortícolas aparecen como parches dentro de la matriz productiva dominante (forestación y fruticultura), contribuyendo a la heterogeneidad del paisaje regional. Se trata de una horticultura familiar en la que inició una transición hacia la producción agroecológica. El objetivo de este trabajo fue analizar los componentes del diseño y manejo de la biodiversidad en 11 predios de productores del grupo de abastecimiento local (GAL) "Horticultores de la región de Salto Grande". Se realizaron entrevistas participativas y con los datos se generaron indicadores que se agruparon en 6 componentes: diseño y manejo de la biodiversidad planificada (DMBPI), de la biodiversidad auxiliar (DMBAu), de la biodiversidad asociada (BAs), manejo y conservación de los recursos suelo (MCS), agua (MCA) y aplicaciones de fitosanitarios (AFi). Dentro de cada componente, los indicadores (I) se evaluaron en una escala de 1 a 4 y con el conjunto se determinó la complejidad del predio productivo (CPP) (1=simplificado, 4=altamente complejo). Los indicadores que contribuyen al DMBPI fueron la diversidad de especies de cultivos herbáceos (IDe=3) y su aprovechamiento (IAp=3,25). No se diseñan policultivos ni se planifican rotaciones. Dentro de la DMBAu destacan la presencia de cortinas perimetrales (ICp=2,25), la diversidad estructural de los ambientes seminaturales (IAS=1,5) y la tolerancia de arvenses (ITa=2,85) aunque no se planifica ni considera la funcionalidad de estas áreas. Dentro de la BAs destaca la diversidad de biocontroladores (IBBio=1,85). El MCS es similar en todos los predios dado la incorporación de biomasa orgánica (IBo=4) y en el MCA destaca el riego por goteo (IRg=3,5). En las AFi el 63 % usa solo productos biológicos y el 37 % los integra con químicos (IAF=2,5). De acuerdo a la CPP los predios se clasificaron en "medianamente complejo" (80 %), "poco complejo" (10 %) y simplificado (10 %).

E-mail: diaz.beatriz@inta.gob.ar



ACCESIBILIDAD DE VISITANTES FLORALES AL NÉCTAR Y POLEN DE VARIEDADES ORNAMENTALES DE GERMOPLASMA NATIVO

- **Martinez, M. A.⁽¹⁾; Vesprini J. L.⁽²⁾ y Diaz B. M.⁽³⁾**

⁽¹⁾ CONICET-INTA Grupo Estación Experimental Agropecuaria Concordia, CRER, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Yuquerí, Concordia 3200, Entre Ríos, Argentina.

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Agrarias, UNR. IICAR CONICET, cc14 S2125, ZAA Zavalla, Argentina.

⁽³⁾ Grupo Estación Experimental Agropecuaria Concordia, CRER, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Yuquerí, Concordia 3200, Entre Ríos, Argentina.

Las flores aportan recompensas alimenticias (néctar y polen) a sus visitantes florales (VF) a cambio de ser polinizadas o como defensa. Se estudió la accesibilidad a las recompensas de los VF de variedades ornamentales de germoplasma nativo de cuatro géneros *Calibrachoa*, *Nierembergia*, *Glandularia*, *Mecardonia* y de *Lobularia marítima* (aliso) como especie mediterránea que se usó como control. Se tomaron 10 flores de cada variedad y se midió el largo del tubo corolino (LTC), el ancho del tubo corolino (ATC), el diámetro menor de la corola (DMC), el diámetro menor y mayor de la garganta de la corola (DGC). En el aliso se midió la distancia desde el pétalo hasta el estambre (PE). De los VF se consideró el ancho de la cabeza y tórax. En *Calibrachoa* el DGC fue de 3,4-6 mm y sus VF presentaron valores del tórax entre 0,7-3,2 mm y de la cabeza entre 0,5-3,2 mm. En *Mecardonia* el DMC midió entre 5,2-8,4 mm, sus VF presentaron valores del tórax entre 1,7-2,1 mm y cabeza entre 1,8-2,3 mm. *Nierembergia* no posee nectarios y sus VF colectan aceite directamente del pétalo con un DMC de 20,5 mm. *Glandularia* presentó el ATC entre 1,1-1,4 mm y LTC entre 10,1-15 mm y una corola tubular que impide el ingreso del cuerpo de los visitantes, con excepción de la proboscis de lepidópteros e himenópteros. Presenta nectarios extraflorales que ofrecen recompensas a otros visitantes. Para el aliso la distancia PE fue mayor (0,98 mm) que el ancho de la cabeza y tórax de los VF de la familia Chalcididae (0,8-0,8 mm), pero menor a los de la familia Syrphidae (1,5-2 mm). El polen es accesible en todos los casos y el néctar lo es en las variedades nativas más que en el aliso. Se estudiará el comportamiento de forrajeo de los VF que aporten al control biológico y polinización.

E-mail: martinez.mariaa@inta.gov.ar



¿AFECTAN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA VEGETACIÓN DE BORDE A LAS COMUNIDADES DE INSECTOS BENÉFICOS EN HUERTAS AGROECOLÓGICAS?

● **Bordunale, A.; Videla, M.; Grosso, G. y Salvo, A.**

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal. CONICET Fac. Cs. Ex. Fís. y Nat. U.N. Córdoba.

La intensificación ecológica en agroecosistemas resulta una alternativa factible para producir alimentos de manera más sostenible económica y ecológicamente. Los insectos, particularmente, himenópteros y dípteros, participan en la provisión de servicios ecosistémicos cruciales para la agricultura (control biológico y polinización). Resulta importante evaluar qué factores ambientales afectan su abundancia y riqueza para idear estrategias de manejo y potenciar los servicios ecosistémicos que brindan. En este trabajo, se analizó la influencia de variables a escala local sobre la abundancia y riqueza de dípteros e himenópteros como así también de los diferentes grupos funcionales de interés (parasitoides, predadores y polinizadores). El estudio se llevó a cabo en 7 huertas agroecológicas ubicadas en un radio de 50 km con centro en Córdoba Capital. Los insectos se capturaron utilizando trampas de agua amarillas colocadas en bordes de 7 huertas, durante 48 h, en dos oportunidades. Variables de vegetación fueron cuantificadas mediante 5 transectas (6x1 m) y 5 cuadratas (1x1 m) en cada borde. Los resultados de los Modelos Lineales Generalizados Mixtos, evidenciaron que la abundancia de flores resultó ser un factor de importancia para determinar la abundancia de varios grupos (himenópteros, dípteros y parasitoides), mientras que la riqueza de estos recursos aparentemente disminuiría la abundancia de los grupos mencionados. La cobertura de dosel tuvo efecto negativo sobre la riqueza de polinizadores y sobre la abundancia y riqueza de dípteros. Esta última variable se vio afectada positivamente por la diversidad vegetal, en tanto que la riqueza de predadores fue afectada positivamente por la cobertura de dosel y suelo. En síntesis, los resultados indican que el aumento de recursos florales y la diversificación y aumento de coberturas en los bordes de las huertas resultarían útiles para aumentar la riqueza y abundancia de insectos benéficos en huertas agroecológicas.

E-mail: agosbordunale@gmail.com



VARIABILIDAD MORFOLÓGICA INTRAESPECÍFICA DE LA TUSCA (*VACHELLIA AROMA*) EN EL CHACO ÁRIDO DE LA RIOJA.

● **Aguirre, M.**⁽¹⁾; **Teich, I.**^(2,3) y **Molina, J.**^(1,4)

⁽¹⁾ Universidad Nacional de La Rioja. Sede Regional Chamental.

⁽²⁾ Unidad de Estudios Agropecuarios (INTA-CONICET).

⁽³⁾ Universidad Católica de Córdoba.

⁽⁴⁾ INTA EEA La Rioja.

En ecosistemas áridos y semiáridos donde la cría de ganado se basa principalmente en el pastizal natural, el uso de especies nativas como forrajeras cultivadas permite mejorar la calidad de la dieta animal y disminuir la pérdida de biodiversidad. En el Chaco Árido la ganadería es la principal actividad productiva y el sobrepastoreo ha desencadenado procesos de desertificación, con un marcado deterioro en la productividad forrajera. En la región, la tusca (*Vachellia aroma*) es una especie nativa de rápido crecimiento considerada como mejoradora de suelos degradados y cuyos frutos y hojas constituyen un importante forraje para el ganado, especialmente durante el invierno. El objetivo de este estudio fue caracterizar la distribución de la variabilidad morfológica de hojas, espinas y frutos, entre y dentro de poblaciones de *V. aroma* mediante taxonomía numérica en seis subregiones del Chaco Árido de La Rioja. Para esto se caracterizó morfológicamente a 120 individuos utilizando 22 caracteres cuantitativos y variables dasométricas como altura, diámetro de copa, diámetro a la altura de la base y número de fustes. Para evaluar diferencias entre subregiones se ajustaron modelos lineales mixtos considerando la correlación espacial entre individuos y se realizaron análisis multivariados. Se caracterizó la variabilidad dentro y entre subregiones y se identificaron aquellas con mayor diversidad morfológica. El ordenamiento de las subregiones difirió según el conjunto de caracteres considerados, como en el caso de las tuscas de Barreales, que presentaron los mayores valores de altura y diámetro de copa, diferenciándose de la subregión de Médanos si bien ambas subregiones pertenecen a un mismo grupo morfológico en relación a caracteres foliares. Los resultados representan una primera contribución para el inicio de un programa de domesticación de la especie como recurso vegetal para sistemas silvopastoriles en la región del Chaco Árido de La Rioja.

E-mail: marceloaguirre934@gmail.com

PICRASMA CRENATA ENGL. IN ENGL. & PRANTL (SIMAROUBACEAE) COMO HERRAMIENTA PARA EL MANEJO DE *ACROMYRMEX AMBIGUUS* EMERY (FORMICIDAE)

- **Marcelo, L.⁽¹⁾; Gorosito, N.^(1;2); Rodríguez, S.⁽¹⁾ y Wagner, M.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Zoología Agrícola. Av. San Martín 4453, C1417DSE, C.A.B.A.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Quilmes, Departamento de Ciencia y Tecnología, Laboratorio de Entomología Aplicada y Forense. Roque Sáenz Peña 352, B1876BXD, Bernal Buenos Aires.

⁽³⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Farmacobotánica.

Las hormigas cortadoras de hojas (HCH) son uno de los principales herbívoros del Neotrópico y una de las principales plagas en la producción agroforestal. Su control se lleva a cabo con productos de síntesis, los cuales afectan también a especies no blanco y ocasionan problemas ambientales y de salud. Los extractos vegetales con presencia de metabolitos secundarios, pueden ser una alternativa para su manejo, como herramienta más amigable con el ambiente. Nuestro objetivo fue evaluar un extracto etanólico de *Picrasma crenata* (palo amargo, PA) en el comportamiento de acarreo de material tratado con dicho extracto. Se utilizaron 3 colonias de *Acromyrmex ambiguus* a las que se les ofrecieron 32 discos de papel de filtro de 5 mm de diámetro. Un total de 16 discos fueron humedecidos con 1 µl de extracto de PA (tratamiento 1) y otros 16 fueron humedecidos con 1 µl de alcohol (tratamiento control). Los discos tratados y controles se ubicaron equidistantemente en una arena de forrajeo (33x46x12 cm) y se registró tiempo de descubrimiento de los discos (tratados y controles) y cantidad de discos colectados. Se calculó un coeficiente de remoción (discos control removidos-discos tratados removidos / discos control removidos). Los tiempos de descubrimiento no difirieron significativamente ($p>0,05$) entre los discos con PA o controles (~8,5 min); esto indicaría que las hormigas encontraron el material al azar, sin ningún sesgo en particular. La proporción de discos control acarreados fue significativamente mayor que la de discos tratados con PA ($p<0,05$). El coeficiente de remoción indica que el PA es rechazado por las HCH, lo que es avalado por el menor acarreo de discos tratados. Los resultados promisorios para el uso del PA en el manejo de HCH nos alientan a seguir con ensayos futuros para evaluar a campo los extractos vegetales, menos nocivos para el ambiente.

E-mail: mlois@agro.uba.ar



EFECTO DE LOS BASUREROS DE HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS EN LA ACTIVIDAD DE COLECTA DE SUS OBRERAS

● **Maratea, T.⁽¹⁾; Gorosito, N.^(1,2) y Lois, M.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Zoología Agrícola. Av. San Martín 4453, C1417DSE, C.A.B.A.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Quilmes, Departamento de Ciencia y Tecnología, Laboratorio de Entomología Aplicada y Forense. Roque Sáenz Peña 352, B1876BXD, Bernal Buenos Aires.

La actividad agrícola, en general, reduce la diversidad vegetal y la fauna asociada. Ante esta alteración, las hormigas cortadoras de hojas (HCH), ingenieras del ecosistema, tienen pocas opciones de material vegetal para cortar. Suelen producir graves daños a una gran variedad de cultivos por lo se utilizan productos químicos para su control con efectos negativos ampliamente conocidos. En este marco, hemos buscado modificar el comportamiento de colecta de las HCH mediante el uso de los residuos que ellas mismas producen. Se utilizaron tres colonias de *Acromyrmex ambiguus* a las que se enfrentó con el basurero de *Acromyrmex lundii* mediante dos tratamientos distintos (T1: discos de papel de filtro de 5 mm de diámetro impregnados con el olor de los basureros, T2: discos de papel de filtro de 5 mm de diámetro humedecidos con macerado). Para el primero, los discos fueron colocados por 48 h en un recipiente cerrado con 10 g de basurero seco. Para el segundo, 5 g de basurero fueron colocados en 50 ml de alcohol por 48 h con un posterior filtrado. Los discos fueron humedecidos con 1 µl del macerado obtenido. Se realizaron ensayos para ambos tratamientos en los cuales se ofrecieron discos tratados y discos controles a las HCH en una arena de forrajeo. La cantidad de discos colectados de cada tratamiento durante 60 min fue contabilizada. No se encontraron diferencias significativas entre la proporción de discos del T1 y sus controles ($p=0,54$). Sin embargo, la proporción de discos colectados del T2 fue significativamente menor que los controles ($p=0,0001$). Al comparar ambos tratamientos, no se encontraron diferencias en el efecto disuasorio de colecta ($p=0,14$). Los resultados obtenidos en laboratorio, nos impulsan a evaluar a campo el comportamiento de las HCH frente a los basureros y a seguir en la búsqueda de herramientas menos nocivas para el ambiente.

E-mail: tmaratea@agro.uba.ar



PAVONIA CYMBALARIA: ESPECIE ARGENTINA CON ACTIVIDAD INSECTICIDA PROMISORIA

- **Saavedra, M. R.⁽¹⁾; Cufre, I. M.⁽¹⁾; Fux, E.⁽¹⁾; De Pasquale, E. P.⁽¹⁾; Broussalis, A. M.⁽¹⁾ y Clemente, S. V.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Cátedra de Farmacognosia, IQIMEFA (UBA-CONICET). Junín 956. CP 1113. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

⁽²⁾ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Producción Vegetal Orgánica, Av. San Martín 4453. CP 1417. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los efectos negativos de los pesticidas de síntesis sobre la biodiversidad hacen necesaria la búsqueda de nuevas alternativas para el control de plagas. El reino vegetal es fuente de principios activos con acción insecticida diversa que reemplazarían aquellos de síntesis química. El estudio fitoquímico de plantas nativas y la identificación de sus metabolitos secundarios con acción biológica antiherbívoro es relevante para el diseño de bioinsecticidas seguros para la salud humana y el medio ambiente. *Pavonia cymbalaria* A. St.-Hil. & Naudin (Malvaceae) es una especie nativa que crece en las sierras de la provincia de Buenos Aires. Especies de este género tienen reportada actividad larvicida, antifúngica y antimicrobiana. En el presente trabajo se evaluó la actividad insecticida del extracto metanólico liofilizado mediante un ensayo por ingesta sobre larvas de *Tribolium castaneum* (tribolio, plaga de los granos almacenados) y se aislaron e identificaron los compuestos bioactivos. El extracto MeOH presentó actividad insecticida significativa sobre *T. castaneum* (50 % mortalidad). En dicho extracto activo se aislaron e identificaron los compuestos bioactivos mayoritarios (tilirósido, vitexina, rutina e isquercitrina). La actividad promisoriosa del extracto podría atribuirse a la presencia de los mismos, ya que tienen actividad insecticida comprobada. Todos estos compuestos son reportados por primera vez en esta especie. Estos resultados promisorios permitirían encarar, a futuro, el cultivo de esta especie vegetal para ser empleada en la agricultura familiar. Podrían realizarse preparados con acción insecticida para la sustitución de los insecticidas de síntesis química. Estos preparados artesanales seguros para el hombre y su entorno por su bajo impacto ambiental serían accesibles, de bajo costo y fáciles de emplear.

E-mail: marinarosaavedra@gmail.com



HONGOS COPRÓFILOS: ¿UNA INEXPLORADA FUENTE DE NUEVOS BIOINOCULANTES?

- **Miranda, V.; Barros, J.; Rothen, C. y Fracchia, S.**

Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR), provincia de La Rioja, UNLAR, SEGEMAR, UNCa, CONICET. Entre Ríos y Mendoza, Anillaco (5301), La Rioja, Argentina.

En los ecosistemas desérticos varios autores han detectado por métodos moleculares y por observación directa de material vegetal, la presencia de hongos coprófilos que eventualmente se asocian con plantas. Los hongos coprófilos son un grupo polifilético de saprobios responsables de la mineralización y el reciclaje de nutrientes contenidos en las heces de los animales. Estos hongos poseen una gran variedad de estrategias morfológicas y fisiológicas para explotar eficientemente el sustrato y resistir en muchos casos el paso a través del intestino del animal. En un estudio previo, se demostró que aislamientos obtenidos a partir de las heces de los tuco-tucos (*Ctenomys aff. knigthi*), se comportan de forma similar a endófitos septados oscuros (ESO). En la rizósfera de las plantas, estos hongos desarrollan una red micelial conspicua, y algunas cepas crecen dentro del tejido radicular, con ausencia de efectos patogénicos para la planta hospedante. En el presente estudio, se evaluó la síntesis de indoles, la solubilización de P y capacidad para utilizar nitrógeno por parte de 23 aislamientos coprófilos obtenidos a partir de heces del roedor. Entre las cepas evaluadas se observó una amplia diversidad fisiológica en todos los parámetros analizados. El 22 % de las cepas fueron productoras de indoles, mientras que todas las cepas fueron capaces de solubilizar P observándose principalmente dos grupos de solubilizadores. En cuanto a la utilización de nitrógeno, las 23 cepas fueron capaces de crecer en todas las fuentes de N provistas, sin observarse patrones específicos de crecimiento. A partir de los resultados, se seleccionaron los aislamientos que presentaron las mejores características con respecto a su asociación con plantas, para realizar en el futuro ensayos y evaluar sus capacidades como bioinoculantes fúngicos de zonas áridas. Si bien es necesario profundizar en estos estudios, este trabajo constituye una primera aproximación hacia la búsqueda de nuevos bioinoculantes a base de hongos coprófilos.

E-mail: victoriamiranda16@hotmail.com



CAMBIOS EN LA DIVERSIDAD FUNCIONAL DE LA COMUNIDAD DE AVES EN BOSQUES DE *NOTHOFAGUS ANTARCTICA* DE TIERRA DEL FUEGO BAJO USO SILVOPASTORIL

- **Benitez, J.⁽¹⁾; Barrera, M. D.⁽²⁾; Blazina, A. P.⁽¹⁾ y Lencinas, M. V.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ CADIC CONICET, Ushuaia, Argentina.

⁽²⁾ UNLP, La Plata, Argentina.

Las actividades productivas en los bosques, como el aprovechamiento forestal y la ganadería, generan cambios en la fauna asociada que podrían afectar el funcionamiento de los ecosistemas y llevar a la pérdida de la biodiversidad. Las aves son los vertebrados terrestres más abundantes en Tierra del Fuego, Argentina, y llevan a cabo una gran variedad de funciones en el ecosistema. El objetivo de este trabajo es analizar las diferencias en los rasgos funcionales de la comunidad de aves de bosques de *Nothofagus antarctica*, con ganadería integrada en un gradiente de apertura creciente del dosel, en Tierra del Fuego. Los tipos de ñirantales muestreados fueron: joven (93 % cobertura de copas-CC; 45 m² área basal-AB), maduro (76 % CC; 41 m² AB), maduro con apertura del dosel (59 % CC; 31 m² AB) y bordes (25 % CC; 4 m² AB). Se seleccionaron ocho sitios (réplicas) en cada tipo de ñirantal, equitativamente distribuidas entre dos estancias ubicadas en la zona central de la Isla Grande de Tierra del Fuego. En cada sitio se realizaron tres visitas mensuales en enero y en febrero durante dos años consecutivos. Como caracteres funcionales se evaluaron el gremio trófico (granívoro, insectívoro, omnívoro y carnívoro), el uso de estratos (suelo, residuos, sotobosque, fuste, copa y aire), el estatus migratorio (residente y migrador) y el tipo de nidificación (plataforma, cavidades y copa abierta), cuya variación se analizó entre tipos de bosques. Las granívoras y migradoras aumentaron su densidad en bosques maduros abiertos. Mientras que la utilización del fuste y la densidad de individuos que nidifican en cavidades aumentó en bosques con menor apertura del dosel. Cambios en la estructura de estos bosques provocan modificaciones en la diversidad funcional de la comunidad de aves, las cuales deben ser tenidas en cuenta para que el desarrollo de los mismos sea sustentable.

E-mail: jbenitez@cadic-conicet.gob.ar



ANÁLISIS DE LA RESPUESTA DE LAS PLANTAS DEL SOTOBOSQUE AL APROVECHAMIENTO FORESTAL POR RETENCIÓN VARIABLE EN BOSQUES DE LENGUA DE TIERRA DEL FUEGO

● **Petit-Bagnard, L.⁽¹⁾; Lencinas, M. V.⁽²⁾ y Martínez-Pastur; G.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias, Universidad de Montpellier, Francia.

⁽²⁾ CADIC CONICET, Ushuaia, Argentina.

Los bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) son la principal fuente de materia prima para la industria maderera de Patagonia Sur. En Tierra del Fuego, el aprovechamiento por retención variable implementado desde 2001 es una alternativa que combina objetivos productivos y ambientales, mejorando la conservación respecto de los métodos tradicionales. El monitoreo de su biodiversidad permite continuar evaluando el impacto y su recuperación (ej. del sotobosque). En este contexto, se analizó la respuesta de las plantas vasculares del sotobosque al aprovechamiento por retención variable, evaluando presencia y cobertura de cada especie en los agregados, cerca y lejos de su influencia, comparada con el bosque primario no aprovechado (BP). Se estudió la respuesta específica a lo largo de 14 años luego del aprovechamiento, a través del monitoreo de 72 parcelas de dinámica del sotobosque (intersección puntual a intervalos de 20 cm sobre transectas de 20 m/parcela), realizando análisis de promedios/año y curvas de tendencia. De un total de 59 especies, 12 ocurrieron en 1-2 parcelas en todo el muestreo, por lo que se excluyeron del análisis. De las 47 restantes, 29 fueron propias de los BP, mientras que 18 se incorporaron luego del aprovechamiento. Entre las de BP, tres desaparecieron del bosque aprovechado en el período analizado, cinco disminuyeron sus coberturas, tres fueron indiferentes y 18 aumentaron respecto del BP. Entre las que se incorporaron, cinco disminuyeron, cinco fueron indiferentes y ocho aumentaron. Para la mayoría de las especies, la cobertura fluctuó en el tiempo con valores similares entre el agregado y el BP, pero la variación cerca y lejos de los agregados no siguió un único patrón. La caracterización de respuestas permite orientar los estudios futuros al análisis de los factores que afectan a las especies más sensibles o estimulan potenciales invasoras, permitiendo generar estrategias para mejorar la conservación.

E-mail: mvlencinas@conicet.gov.ar



DESECACIÓN QUÍMICA CON GLIFOSATO EN UN CULTIVO DE COBERTURA: IMPACTO SOBRE LA COMUNIDAD DE HONGOS MICORRÍMICOS ARBUSCULARES

● **Blumenfeld, A.⁽¹⁾; Morales, M. E.⁽²⁾; Gómez, E.⁽³⁾; Zabaloy, C.⁽²⁾ y Gil-Cardeza, L.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Facultad de Cs. Agrarias-Universidad Nacional del Rosario (UNR).

⁽²⁾ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS-CONICET), Universidad Nacional del Sur (UNS).

⁽³⁾ Instituto de Investigaciones en Cs. Agrarias de Rosario-Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (IICAR-CONICET), Universidad Nacional del Rosario (UNR).

La intercalación de cultivos de cobertura (CC) se ha expandido como una alternativa para proveer de residuos ricos en carbono, entre otros servicios. La supresión del CC previo a la siembra de un cultivo estival se suele realizar, principalmente, mediante desecación con glifosato. Luego de su aplicación el glifosato puede llegar al suelo, pudiendo afectar a las comunidades microbianas que habitan en él. Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) se asocian simbióticamente a las raíces del 80 % de las especies de plantas vasculares; la planta le proporciona fotosintatos y los HMA le proporcionan nutrientes y agua, entre otros beneficios. El objetivo del presente trabajo fue estudiar el impacto que produce la desecación de un CC con glifosato sobre una comunidad de HMA. Para ello se evaluó la presencia de estructuras de HMA en raíces de avena (CC) y de maíz (cultivo sucesor) luego de suprimir al CC mediante desecación con glifosato (DG) (10 g IA*L-1) o mediante corte mecánico (CM). Como control se cosecharon plantas de CC al momento de la aplicación de los tratamientos. La presencia de HMA se estudió determinando porcentaje de micorrización (% M) y frecuencia porcentual (% F) y cobertura por arbusculos (% A). Los datos se analizaron con Infostat utilizando el test estadístico ANOVA de una vía. El % M, la % F y la % A en las raíces de avena fue similar entre DG, CM y el control. En las raíces del maíz, la % F fue menor en las plantas de los suelos control mientras que el % M fue mayor en las raíces de maíz sembradas en suelos con CM. El % A fue similar entre DG, CM y el control. Los resultados sugieren que la supresión con DG del CC no tiene un impacto sobre el desarrollo de la simbiosis en el CC, pero sí lo tiene sobre el cultivo sucesor.

E-mail: alanlblumenfeld@gmail.com



GERMINACIÓN DE *ZEPHYRANTHES MINIMA* Y *ZEPHYRANTHES CANDIDA* POR MEDIO DE TRATAMIENTOS IN VIVO E IN VITRO

● **Fabricius, M.; Fina, N.; Herrera, M.; Lovera, M.; Parra, I.; García Giménez, P. y Bueno, M.**

Universidad Nacional de Rosario-Argentina

El género *Zephyranthes* comprende 90 especies, de las cuales 12 se distribuyen en Argentina. Son plantas bulbosas, herbáceas y perennes, con gran valor ornamental por sus flores. La mayoría se propaga por división de bulbos. Mediante el cultivo de tejidos se puede acelerar la germinación y obtener plántulas vigorosas de sanidad controlada. Se compararon semillas de *Z. candida* y *Z. minima* en dos condiciones de cultivos: *in vivo* e *in vitro*, analizando vigor, medido como “tiempo medio de germinación” (TMG); porcentaje de germinación fisiológica (protrusión visible de la raíz) (PGF) y porcentaje de contaminación. Las semillas fueron recolectadas en otoño de 2018, se desinfectaron mediante inmersión 7 min en hipoclorito de sodio 1,5 % de cloro activo con Tween-20 (0,1 %). Medio de cultivo agar-agua (AA). pH ajustado a 5,8. La siembra se efectuó bajo cámara de flujo laminar, 5 semillas por frasco. Paralelamente se colocó igual cantidad de semillas en cajas de Petri humedecidas. Se realizaron 12 repeticiones por especie y tratamiento, colocándolos en cámara a 24 ± 2 °C en oscuridad. El tiempo desde la siembra hasta la obtención de plantas en tierra fue de 45 días. Se obtuvieron 92 plantas, 76 % de eficiencia de semillas a plántulas de *Z. candida* y 18 plantas, 15 % de eficiencia de semillas a plántulas de *Z. minima*. No se presentaron diferencias significativas en el TGM entre tratamientos, pero sí entre especies. *Z. candida* presentó menor tiempo de germinación. El PGF fue significativamente mayor para *Z. candida*. Hubo diferencias significativas en las semillas contaminadas para ambos tratamientos, siendo mayor el valor para *Z. minima* *in vitro*. Las especies responden favorablemente al cultivo *in vitro*. Esta técnica colabora en la mejora del rendimiento económico de productores que utilizan esta especie en jardinería y parquizado, a la vez que ayudan en la conservación de biodiversidad nativa.

E-mail: pgarciagimenez@gmail.com



FACTORES DETERMINANTES DEL NICHOS ECOLÓGICO PARA ESPECIES ARGENTINAS DEL GÉNERO *JUNELLIA* (VERBENACEAE)

● **Bugallo, V. L.^(1,2) y Bonasora, M. G.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Cátedra de Genética, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

⁽²⁾ Instituto de Floricultura, INTA.

⁽³⁾ Cátedra de Botánica Sistemática, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

El género *Junellia* Moldenke cuenta con 37 especies distribuidas desde el centro hasta el sur del continente americano, 28 de ellas se encuentran en Argentina. Las especies nativas son: *J. connatibracteata*, *J. crithmifolia*, *J. juniperina*, *J. minima*, *J. seriphioides*, *J. spathulata*, *J. succulentifolia*, *J. bisulcata* (2 variedades), *J. aretioides*, *J. balsii*, *J. azorelloides*, *J. caespitosa*, *J. congesta*, *J. digitata*, *J. erinacea*, *J. hookeriana* (2 variedades), *J. micrantha*, *J. odonellii*, *J. origenes*, *J. pappigera*, *J. patagonica*, *J. silvestrii*, *J. spissa*, *J. thymifolia*, *J. toninii* (2 variedades), *J. tridactylites*, *J. ulicina* y *J. uniflora*. En el marco de un programa de mejoramiento con el fin de utilizar recursos genéticos nativos para la obtención de variedades ornamentales, el objetivo de este trabajo fue conocer los factores agroclimáticos determinantes del nicho ecológico para especies argentinas de *Junellia*. Para ello, se compendieron las coordenadas geográficas de los sitios de recolección de las especies nativas de *Junellia* registrados en herbarios y se modelaron los nichos ecológicos por medio del programa Maxent para las especies para las cuales se encontraron datos de localización. Se hallaron datos suficientes solo para las primeras siete especies. Los resultados mostraron que, de las 19 variables consideradas, los factores determinantes del nicho ecológico en el género *Junellia* son la temperatura mínima del mes más frío, la temperatura media del cuarto más caluroso y la precipitación anual. La información obtenida sobre la distribución geográfica permite una mejor planificación de los viajes de recolección a realizar en el futuro. El conocimiento del nicho ecológico de cada especie aporta una idea de los requerimientos agroclimáticos a tener en cuenta durante su cultivo en Buenos Aires, los cuales serán transmitidos a la progenie en el proceso de mejoramiento genético.

E-mail: bugallo@agro.uba.ar



ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN CON CALENTAMIENTO GLOBAL EN FINCAS DE OLIVO EN ARGENTINA

- **Searles, P. S.⁽¹⁾; Hamze, L.⁽¹⁾ y Rousseaux, M. C.^(1,2)**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-provincia de La Rioja-UNLaR-SEGEMAR-UNCa-CONICET), Anillaco, La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja, Argentina.

El olivo cultivado se origina en la Cuenca Mediterráneo donde hay cientos de cultivares y un amplio rango de diversidad genética silvestre. El olivo fue introducido en Sud América por los españoles, y solo un cultivar, el 'Arauco' está reconocido de Argentina. El cv. Arauco tradicionalmente está cultivado en fincas chicas principalmente en las regiones de Cuyo y el Noroeste. Este cultivar forma una parte del tejido de los pueblos y proporciona servicios socioculturales a estas comunidades. Con la expansión del olivo en Argentina en las últimas décadas y la intensificación de la producción del cultivo, otros cultivares fueron introducidos a gran escala por características agronómicas o por nivel de aceptación internacional. Varios estudios de nuestro grupo indican que los cultivares presentes en Argentina muestran distintas respuestas a temperatura. El cv. Arauco requiere pocas horas de frío durante el invierno para florecer en la primavera, pero la calidad de su aceite es sensible a temperaturas ambientales altas durante la acumulación del aceite en el verano. Al contrario, cultivares como 'Picual' de España y 'Frantoio' de Italia necesitan más horas de frío para florecer, pero la calidad de sus aceites no está muy afectada por altas temperaturas ambientales. Con respecto al calentamiento global, simulaciones muestran que un aumento considerable en las temperaturas del invierno (+2 °C) podría resultar en reducciones severas de floración en todos los cultivares actuales. Por este motivo, varias estrategias de mitigación sobre el largo plazo son sugeridas: 1) evaluación de los requerimientos de floración utilizando un amplio rango de diversidad genética del olivo; 2) uso de cultivos de cobertura en fincas de olivo para obtener mejorar rentabilidad en años de poca producción y aprovechar servicios ecosistémicos como el mejoramiento del suelo de estos cultivos; y 3) buscar cultivos alternativos. El uso de cultivos de cobertura y la incorporación de cultivos alternativos podría aumentar la biodiversidad y sostenibilidad en estos agrosistemas.

E-mail: psearles@conicet.gov.ar



EL ACEITE ESENCIAL DE MENTA COMO ALTERNATIVA SUSTENTABLE PARA EL MANEJO DE UNA PLAGA AVÍCOLA (*ALPHITOBIOUS DIAPERINUS*)

- **Olivera P. A.⁽⁴⁾; Arena J. S.^(1,2); Zygadlo J. A.^(1,3) y Defagó M. T.^(1,2)**

⁽¹⁾ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET, Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA, Córdoba, Argentina.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba (CIEC), Av. Vélez Sarsfield 299, X5000JJC, Córdoba, Argentina.

⁽³⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Departamento de Química, Cátedra de Química Orgánica, Av. Vélez Sarsfield 1611, X5016GCA, Córdoba, Argentina.

⁽⁴⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Laboratorio de Hidráulica. Av. Filloy s/n, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

Los insecticidas sintéticos que se emplean para el manejo de plagas son de rápida acción, pero de lenta degradación, permaneciendo en el ambiente y afectando la biodiversidad de los ecosistemas, contaminando el suelo y agua, además del efecto negativo sobre la salud humana. Ante este panorama se han buscado diferentes alternativas de manejo amigables con el ambiente, entre ellas los productos botánicos y los aceites esenciales (AE) son una de las opciones. Aquí se evaluó el efecto insecticida del AE de *Mentha* sp. sobre larvas de *Alphitobius diaperinus* (Coleoptera: Tenebrionidae) y se determinó si dosis subletales del AE afectan su desarrollo. El material vegetal fue recolectado de poblaciones silvestres en Córdoba Capital y el aceite fue obtenido mediante destilación por arrastre con vapor de agua. La actividad insecticida del AE se evaluó a través de ensayos de contacto, fumigación e ingesta. Para las experiencias se emplearon larvas (1 cm), expuestas al AE 24 h, se registró la mortalidad y se calculó la concentración letal 50 (CL50). En ensayos de contacto la CL50 fue de 0,058 $\mu\text{l}/\text{cm}^2$ y para ingesta 4,099 $\mu\text{l}/\text{g}$ (oblea). El AE como fumigante generó un 100 % de mortalidad con 26,7 $\mu\text{l}/\text{l}$ (aire). Para determinar el efecto sobre el desarrollo las larvas fueron alimentadas de manera forzada con media oblea de trigo tratada con dosis subletales (1,37 y 2,74 $\mu\text{l}/\text{g}$ (oblea)) durante 28 días. El tiempo de desarrollo de larva-pupa y de larva-adulto fue afectado significativamente, mientras que no hubo diferencias en la supervivencia larval y el número de individuos que llegaron a adulto. Los índices nutricionales indicarían que el AE tiene un efecto postingestivo, la tasa relativa de consumo no fue afectada, sí la de crecimiento y la eficiencia de utilización del alimento ingerido. Estos resultados sugieren que el AE podría ser una alternativa para el manejo de esta plaga.

E-mail: pali.olivera@hotmail.com



ESTUDIO EXPLORATORIO DEL EFECTO DE EXTRACTOS VEGETALES SOBRE EL “ESCARABAJO DE LA CAMA” *ALPHITOBIUS DIAPERINUS* (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE)

- **Fernández, N.⁽¹⁾; Arena J.^(1,2); Olivera, P.⁽³⁾; Palacios, S. M.⁽⁴⁾ y Defagó, M. T.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba (CIEC), Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, UNC.

⁽²⁾ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET-UNC.

⁽³⁾ Laboratorio de Hidráulica, Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC.

⁽⁴⁾ Laboratorio de Química Fina-IRNASUS, CONICET-UCC.

El “escarabajo de la cama” constituye una grave plaga en sistemas de producción avícola a nivel mundial. Este coleóptero genera serios problemas directos e indirectos en las aves, y daños en las instalaciones de cría, que ocasionan importantes pérdidas económicas. Por el momento se disminuyen sus poblaciones utilizando piretroides, con nocivos efectos ambientales. Buscando alternativas de manejo saludable para el medio ambiente, las aves, trabajadores y consumidores, se realizó este estudio empleando extractos vegetales que fueron previamente probados en insectos fitófagos. Se evaluaron extractos etanólicos obtenidos de *Lithraea molleoides*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Trichocline reptans*, *Gaillardia megapotamica*, *Vernonanthura nudiflora*, *Baccharis artemisioides*, *Flourensia oolepis*, *Ruprechtia apetala* y *Baccharis coridifolia* y un extracto acuoso (*Melia azedarach*), sobre adultos de *A. diaperinus*. Se realizaron ensayos de alimentación forzada impregnando obleas de trigo con soluciones al 10 % de los extractos y etanol o agua como control. En cada cápsula de Petri se ubicó una oblea con cinco adultos (replicado seis veces), se registró la ingesta y se calculó el Índice de Disuasión Alimentaria (IDA) = $(-C-T)/(C+T) \times 100$, donde T y C indican el alimento consumido en la oblea tratada y control. Los insectos alimentados con *G. megapotamica* y *B. artemisioides* consumieron menos en relación al control. Estos dos extractos y el acuoso se emplearon para evaluar su efecto sobre el desarrollo larval. Se ubicó una oblea por cápsula impregnada con extracto o su respectivo control y una larva (0,8 cm), realizándose 14 repeticiones por tratamiento. A lo largo del ensayo (28 días) las larvas alimentadas con los extractos etanólicos consumieron menos, pesaron menos, generaron un menor número de exuvias y su supervivencia se redujo respecto a los controles. Los resultados obtenidos manifiestan el potencial de *G. megapotamica* y *B. artemisioides* como posibles candidatos para el manejo de este insecto.

E-mail: nahueljke@hotmail.com



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

GESTIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Áreas naturales protegidas. Evaluación de impacto ambiental. Criterios y evaluación del estado de conservación de especies y ecosistemas. Convenciones y acuerdos de cooperación implicados en la gestión de la biodiversidad. Manejo integrado de la tierra.



REFUERZO DE POBLACIONES DEL TUCÁN GRANDE (*RHAMPASTOS TOCO*) EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN, ARGENTINA

- **Marcantonio, J.⁽¹⁾; Ortiz, D.^(1,2); Quiroga, P.^(1,2) y Juliá, J. P.^(1,2)**

⁽¹⁾ Reserva Experimental Horco Molle, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

⁽²⁾ Reserva San Pablo, Universidad de San Pablo Tucumán, San Pablo, Tucumán.

Aunque sea clasificado como preocupación menor por IUCN, los tucanes fueron considerados, hasta hace poco, extintos en la provincia de Tucumán, en el noroeste argentino. Sin embargo, desde 2011, reportamos avistajes en la sierra de San Javier. Pasados 7 años de los primeros registros, no hay indicios claros de que estemos frente a una población en crecimiento, y los registros continúan siendo relativamente escasos y de pocos ejemplares. Los tucanes son frecuentes en secuestros y decomisos, durante controles de tráfico de animales. El destino apropiado de estos ejemplares plantea múltiples inconvenientes, en tanto que son necesarios controles sanitarios exhaustivos antes de proceder a su liberación. En muchos casos, aun con estos controles, los riesgos para poblaciones saludables y relativamente abundantes, son mayores que los posibles beneficios de la liberación. Sin embargo, este razonamiento se invierte en el caso de poblaciones exiguas y prácticamente extintas, como las de Tucumán. En noviembre de 2018, dos universidades, la universidad privada de San Pablo Tucumán y la universidad pública de Tucumán, se unieron para reforzar las poblaciones de tucanes, en la provincia de Tucumán, con especímenes confiscados que pasaran por estudios sanitarios en cuarentena, evaluaciones comportamentales, para ver si pueden ser devueltas nuevamente a la naturaleza. Finalmente, el reforzamiento de las poblaciones de tucanes permitirá difundir la problemática de la especie en la provincia, mejorar su registro y seguimiento, combatir el tráfico y brindar oportunidades de desarrollo turístico.

E-mail: julietamarcantonio96@gmail.com



INTERACCIONES ENTRE EL USO RECREATIVO Y LA FRECUENCIA DE ACTIVIDAD DE MAMÍFEROS MEDIANOS/GRANDES EN UN SENDERO DE LAS SIERRAS DE SAN JAVIER, TUCUMÁN, ARGENTINA

- **Cordero, M. N.⁽¹⁾; Nanni, A. S.⁽²⁾; Tisone, J.L.⁽³⁾ y Grau, H. R.^(1,2)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

⁽²⁾ Instituto de Ecología Regional; UNT/CONICET.

El medio natural juega un papel clave entre las preferencias de consumo deportivas/recreativas de la sociedad, sin embargo, el uso intensivo de los espacios naturales puede afectar distintos aspectos de la biodiversidad. La exposición de la fauna silvestre a niveles altos de usos recreativos genera efectos inmediatos y a largo plazo en la estructura y dinámica del ecosistema. En Tucumán, el Parque Sierra de San Javier (PSSJ) es un escenario ideal para el desarrollo de estas actividades por su cercanía a la ciudad. Se trata de un área natural protegida muy importante para la provincia debido a la biodiversidad que alberga y a los servicios ecosistémicos que brinda. El presente estudio tiene como objetivo evaluar los cambios en la frecuencia de actividad de los mamíferos medianos y grandes a mayor y menor distancia del sendero Puertas del Cielo-Funicular, senda que recibe la mayor cantidad de visitantes anualmente, en relación a la senda Anta Yacu, comparativamente con menor intensidad de uso recreativo, ambas ubicadas dentro del PSSJ. Para esto colocamos cámaras-trampa en 5 unidades de muestreo en el sendero PC-F separadas entre sí 500 m, en c/u de ellas se colocaron 2 cámaras-trampa dispuestas perpendicularmente al sendero, una a <50 m y otra a >150 m, alcanzando un esfuerzo de muestreo total de 500 días-cámaras. Y 2 unidades de muestreo en la senda AY, con un total de 100 días-cámaras. Registramos 7 especies de mamíferos medianos/grandes. No tuvimos variaciones significativas de riqueza y frecuencia de actividad entre los tratamientos cerca y lejos, pero hay una marcada tendencia al uso de los sectores más alejados del sendero. Las diferencias fueron notables entre el tratamiento cerca y el sitio de referencia, esto sugiere que las actividades recreativas modifican la presencia y patrones de actividad de la fauna en la zona, provocando disminución poblacional de algunas especies.

E-mail: melissa.9024@gmail.com



VALORES HEMATOLÓGICOS EN TORTUGAS TERRESTRES (*CHELONOIDIS CHILENSIS*) EN CAUTIVERIO EN LAS CIUDADES DE ASUNCIÓN Y SAN LORENZO, PARAGUAY

- **Vetter Hiebert, J. R.⁽¹⁾; Pedrozo Prieto, R.⁽²⁾; Quintana Ruiz Diaz, A.⁽¹⁾; Fernández Gebhardt, R.⁽¹⁾ y Villalba Falcón, R.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Recursos Faunísticos y Medio Natural, San Lorenzo, Paraguay.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Patología y Clínica, División Patología Clínica, San Lorenzo, Paraguay.

La tortuga terrestre, *Chelonoidis chilensis*, es una especie propia de la Argentina, el Paraguay y el sur de Bolivia, y muy poco estudiada desde el punto de vista médico. El objetivo del presente trabajo fue determinar los valores hematológicos de las tortugas *C. chilensis* que viven en cautiverio en las ciudades de Asunción y San Lorenzo, Paraguay. Se obtuvieron muestras de sangre: 1 mL de sangre con heparina sódica de un total de 40 animales del Jardín Botánico y Zoológico de Asunción y de animales que acudían a consultar en el Hospital Veterinario "Prof. Dr. José Vicente Núñez" de la Facultad de Ciencias Veterinarias, de la Universidad Nacional de Asunción. Los hemogramas fueron realizados por métodos manuales en el Laboratorio de Patología Clínica Veterinaria de la misma Universidad. Se determinó promedio y desviación estándar (DE) de las distintas variables utilizando el paquete estadístico Infostat versión estudiantil. Los resultados encontrados fueron los siguientes. Para la serie roja, promedio y DE, recuento de eritrocitos $0,31 \times 10^6 \pm 0,14 / \mu\text{L}$, Hematocrito $17 \pm 5,47 \%$ y Hemoglobina $4,4 \pm 1,7 \text{ g/dL}$. Volumen Corpuscular Medio (VCM) $581 \pm 157,21 \text{ fL}$, Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM) $26 \pm 4,97 \text{ g/dL}$, Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) $147 \pm 42,52 \text{ pg}$. En cuanto a la serie blanca, promedio y DE Leucocitos totales $5330 \pm 4437 / \mu\text{L}$. Fórmula leucocitaria: heterófilos $66 \pm 22,47 \%$; linfocitos $26 \pm 21,01 \%$; eosinófilos $5 \pm 6,92 \%$; monocitos $2 \pm 2,68 \%$; y basófilos $1 \pm 2,87 \%$. Recuento de trombocitos $33000 \pm 15788 / \mu\text{L}$, y Proteína Total fue de $3,1 \pm 123 \text{ g/dL}$. Los resultados de esta investigación servirán como herramienta de comparación para la evaluación clínica y del estado general de las tortugas terrestres en nuestro medio, pudiendo auxiliar trabajos de conservación de la especie.

E-mail: jvetter@vet.una.py



REGENERACIÓN NATURAL EN RELACIÓN A LA FISONOMÍA DEL BOSQUE: IMPLICANCIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE UN RELICTO DE ESPINAL

- **Barale, G. C.⁽¹⁾; Romero M. C.⁽¹⁾; Torres, R. C.⁽²⁾ y Estrabou, C.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Centro de Recursos Naturales Renovables Dr. Ricardo Luti (CERNAR).

⁽²⁾ Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Durante las últimas décadas, la región fitogeográfica del Espinal ha disminuido abruptamente su distribución en la provincia de Córdoba, encontrándose actualmente representada por pequeños fragmentos de bosque dispersos. Procesos como la invasión de especies exóticas, tala selectiva y uso ganadero han modificado la estructura y composición originaria de estos fragmentos en distintas intensidades, generando una fisonomía heterogénea. A fin de evaluar el estado de conservación de un relicto de Espinal y hacer recomendaciones de manejo, en este estudio comparamos la regeneración natural de plantas leñosas en sitios con diferente fisonomía. A través de la interpretación de imágenes satelitales se establecieron cuatro unidades fisonómicas de vegetación en base a la densidad y altura de plantas leñosas. Entre noviembre de 2018 y febrero de 2019 se establecieron 32 transectas de 50 m de largo y 3 m de ancho distribuidas al azar dentro de las unidades de vegetación, donde se midieron todas las plantas leñosas mayores a 1,5 cm diámetro y se determinó su especie. Por cada transecta se establecieron cinco parcelas de 1x1 m donde se registraron las plantas leñosas menores a 1,5 cm diámetro, además se colectaron 3 muestras de suelo para analizar el banco de semillas. Se realizaron diagramas de perfil de vegetación para describir la estructura y composición de cada una de las unidades. La densidad de regeneración (leñosas menores a 1,5 cm de diámetro) fue de $6,16 \pm 9,52$ individuos/m² y no difirió entre distintas unidades fisonómicas. La regeneración, estuvo compuesta por las especies *Solanum argentinum* (60,6 %), *Celtis ehrenbergiana* (29,5 %), *Ligustrum lucidum* (8,2 %) y *Morus alba* (1,6 %). La principal especie presente en el banco de semillas fue *Celtis ehrenbergiana* con una densidad de $4,17 \pm 24,78$ semillas/m². Los resultados demuestran una escasez en la regeneración natural de las especies leñosas representativas del Espinal lo que se traduce en un riesgo para la conservación de este relicto.

E-mail: giannibarale@gmail.com



REGENERACIÓN DE *PROSOPIS ALBA* GRISEB. A PARTIR DE SIEMBRAS EN UN RELICTO DE ESPINAL EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

- **Romero, M. C.⁽¹⁾; Barale, G. C.⁽¹⁾; Torres, R.C.⁽²⁾. y Estrabou, C.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Centro de Recursos Naturales Renovables Dr. Ricardo Lutti (CERNAR).

⁽²⁾ Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIBYT)- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

El avance de la agricultura, ha significado la destrucción de grandes extensiones de Espinal, un bosque xerófilo caducifolio que se distribuía inicialmente hacia el noroeste y centro de Argentina. La restauración por medio de siembras, es una de las técnicas que suele recomendarse para promover la regeneración de un bosque ya que implica menor tiempo y costo, con respecto a la plantación. Especies leñosas nativas como *Prosopis alba* Griseb. (algarrobo blanco), son ideales para realizar una restauración ya que toleran la sequía y la salinidad, son resistentes a agentes fúngicos y presentan adaptación a la herbivoría. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar el establecimiento temprano de plántulas de *P. alba* a partir de siembras, así como de plántulas y renovales de *P. alba* naturalmente establecidos, en un relicto de Espinal en la provincia de Córdoba. Se determinaron 32 transectas al azar, dentro de las cuales se delimitaron 5 parcelas de 1 x 1 m donde se cuantificó el número de plántulas de algarrobo blanco (individuos que presentan cotiledones) y el número de renovales (individuos cuyo DAP es menor a 1,5 cm) naturalmente establecidos. A fin de evaluar el establecimiento de plántulas, por cada transecta se sembraron 3 grupos de 100 semillas de *P. alba* distribuidos en 3 cuadratas de 50 x 50 cm, y separadas entre sí por 25 m. En cuanto a los resultados, no se encontraron plántulas y renovales de *P. alba* naturalmente establecidos en un total de 160 parcelas (160 m²). Un mes después de la siembra se establecieron menos de 0,25 % de plántulas. Se concluye que la regeneración de *P. alba* en el relicto de Espinal es baja, y esto pone en riesgo su permanencia en el tiempo.

E-mail: ceciromero356@gmail.com



PRIORIZANDO LO PRIORITARIO: DEFINICIÓN DE ÁREAS CON ALTO VALOR PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE HUMEDALES PATAGÓNICOS

- **Epele, L. B.^(1,2,3); Grech, M. G.^(1,2); Manzo, L. M.⁽¹⁾; Macchi, P.⁽⁴⁾; Hermoso, V.⁽⁵⁾; Miserendino, M. L.^(1,2); Bonada, N.⁽³⁾ y Cañedo-Argüelles, M.⁽³⁾**

⁽¹⁾ Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET-UNPSJB), Roca 780, 9200 Esquel, Chubut, Argentina.

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, UNPSJB, Esquel, Chubut, Argentina.

⁽³⁾ Grupo de Recerca Freshwater Ecology, Hydrology and Management (FEHM-Lab), Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona (UB), 08028 Barcelona, Catalunya, Spain.

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

⁽⁵⁾ Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya, Crta. Sant Llorenç de Monunys, Km 2, 25280 Solsona, Lleida, Spain.

La conservación efectiva de la biodiversidad de los ecosistemas de agua dulce, incluyendo factores como los usos de la tierra y los posibles efectos del cambio climático, requiere de priorizaciones regionales que permitan invertir de manera eficiente los recursos económicos. El objetivo de este estudio fue encontrar humedales prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la Patagonia Argentina. Para ello, realizamos un análisis de planificación sistemática de la conservación utilizando el programa Marxan e incluyendo información del estado de conservación de 82 humedales, su biodiversidad (invertebrados acuáticos y organismos terrestres) y su vulnerabilidad frente al cambio climático. En primer lugar, identificamos un 52 % de los humedales como prioritarios para la conservación de la biodiversidad de invertebrados acuáticos. Luego, los clasificamos según su estado de conservación (baja prioridad para los ubicados en Parques Nacionales; media prioridad para el resto), e importancia para la conservación de la biodiversidad terrestre (alta prioridad). Encontramos que los humedales de baja prioridad contienen una elevada riqueza taxonómica de invertebrados (57 %) y de especies raras (33 %). Mientras que los humedales de alta prioridad contienen no solo una gran proporción de la biodiversidad de invertebrados (47 %), sino que también actuarían como refugio para plantas y vertebrados terrestres. Finalmente, utilizando información rasterizada de las distribuciones de humedales para el año 2050, encontramos que el 20 % y 36 % de los humedales de media y alta prioridad de conservación (respectivamente), serían vulnerables al cambio climático y se espera que su área disminuya fuertemente. Se proponen acciones dirigidas al mantenimiento de corredores ecológicos a través de un manejo integrado de los humedales (por ej., exclusión del ganado, creación de charcas artificiales, supervisión de acciones de drenado, mantenimiento de zonas buffer) y/o la creación de áreas protegidas para preservar su biodiversidad acuática y terrestre, así como los servicios ecosistémicos que brindan.

E-mail: luisbepele@comahue-conicet.gob.ar



LINEAMIENTOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FORMACIÓN VEGETAL HERBAZAL HÚMEDO SUBNIVAL DEL PÁRAMO, COMUNIDAD “RÍO BLANCO” EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO-ECUADOR

- **Ati, G.; Muñoz, E.; Vistin, A. y Balseca, G.**
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Ecuador.

Las áreas protegidas facilitan la conservación de especies, hábitats, ecosistemas, mantienen la integridad y conectividad ecológica su manejo salvaguarda la biodiversidad a largo plazo y los servicios ecosistémicos. La Reserva de Producción de Fauna Chimborazo es un sitio de conservación de los andes ecuatorianos con una extensión de 52.560 ha, donde se ubica la comunidad Río Blanco, que ocupa parte de la formación vegetal herbazal húmedo subnival del páramo, donde se realizó la investigación para determinar lineamientos de conservación en base a los índices de biodiversidad y a sus amenazas. Se utilizó el método gloria, diseñando 10 parcelas de 5 x 5 m² dentro de las cuales se establecieron 4 cuadrantes de 1 x 1 m², subdivididos en cuadrillas de 10 cm x 10 cm. Para evaluar el esfuerzo de muestreo se utilizó la curva de acumulación de especies dando un valor de 1.400 individuos, suficientes para demostrar la riqueza del lugar. Se encontraron 10 familias y 23 géneros. El mayor número de especies pertenecen a la Asteraceae y la Geraniaceae con 10 y 4 respectivamente. El índice de diversidad específica de Shannon-Weaver indica que existe una diversidad media (2,82), de acuerdo al índice de Simpson existe una diversidad alta 0,92. El sitio de estudio reporta una presión global de 2,8, las fuentes de presión alcanzaron un puntaje de 2,05, lo cual indica que el ecosistema está en proceso de deterioro debido a las amenazas antrópicas detectadas en base al método de planificación para la conservación de sitios de la Nature Conservancy, a partir de aquello se definieron los siguientes lineamientos: mantener la estructura, composición y funcionalidad de este ecosistema en la comunidad de Río Blanco, a través de 1) el establecimiento de un Programa de Control y Vigilancia; 2) Programa de Comunicación, Educación y Participación Ambiental y 3) Programa de buenas prácticas agropecuarias.

E-mail: eduardo.munoz@epoch.edu.ec



RELEVAMIENTO Y PUESTA EN VALOR DE LA RESERVA NATURAL MUNICIPAL TUPAMBAÉ DE LA CIUDAD DE APÓSTOLES (MISIONES), BASE PARA UN ADECUADO PLAN DE MANEJO

- **Agnello, M. S., Meriles, J., Buhler, C., Sandoval, P.**

Dirección de Biodiversidad del Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones.

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) dentro de zonas urbanas representan una oportunidad única para la realización de actividades de educación ambiental; además de garantizar funciones ecológicas vitales como pulmones verdes, protección de cuencas y conservación de especies nativas. La ciudad de Apóstoles, ubicada al sureste de la provincia de Misiones, cuenta con la Reserva Natural Municipal Tupambaé, constituida por un bosque secundario en recuperación de una superficie de 7 ha aproximadamente, utilizada en forma frecuente por la comunidad local. Se realizaron tres campañas de relevamiento de la flora del predio utilizando transectas de 10 x 100 m, encontrándose un total de 15 plantas exóticas (4 herbáceas y 11 leñosas) y 24 especies de árboles nativos. Se geoposicionaron los ejemplares arbóreos más importantes y se zonificó el predio para el diseño óptimo de senderos internos. Se confeccionó un mapa usando el programa Gv- SIG para la visualización de los resultados obtenidos. Sumado a la información relevada de la fauna presente (tetrápodos superiores: aves, mamíferos, anfibios y reptiles) se elaboró un documento base para la formulación de un Plan de Manejo Integral de la Reserva para su integración al Sistema Provincial de ANP de la provincia de Misiones.

E-mail: magnelis@yahoo.com.ar



RED ARGENTINA DE RESERVAS NATURALES PRIVADAS: UNA INICIATIVA CLAVE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

- **Alcalde, A. S.**

Red Argentina de Reservas Naturales Privadas (RARNAP).

En un marco de crisis de pérdida de la biodiversidad, la constitución de propiedades privadas como reservas representa un gran aporte a la conservación de ambientes naturales. Esto es particularmente importante considerando que más del 80 % del territorio argentino terrestre se encuentra en manos privadas, y que apenas el 11 % de la superficie terrestre se encuentra bajo alguna categoría de protección. Durante mucho tiempo, el movimiento de conservación en tierras privadas estaba desarticulado, con escasa visibilidad y una notable falta de políticas públicas que las promovieran. En 2014 se constituye la Red Argentina de Reservas Naturales Privadas como la primera y única iniciativa que integra reservas privadas y organizaciones comprometidas con la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable del territorio. Actualmente, la Red cuenta con 74 reservas y 11 organizaciones de la sociedad civil agrupadas en cinco nodos regionales, contabilizando más de 200 mil hectáreas bajo conservación voluntaria. La Red fomenta activamente la articulación de los miembros a través de encuentros locales en las reservas, encuentros nacionales, y la generación de alianzas con autoridades nacionales, provinciales y académicas. Los resultados cuantitativos muestran un incremento de más de un 50 % de iniciativas voluntarias de conservación en el país y de más de un 50 % de reservas articuladas en red. También se ha puesto en valor el rol de las iniciativas de conservación privada en su complementariedad con los sistemas públicos de áreas protegidas, y su potencial de constituir corredores biológicos y de fortalecer la conservación de zonas de amortiguación de unidades de conservación públicas. Se trata de un modelo de interés para la región que puede aportar a la gestión efectiva de conservación bajo gobernanza privada y a la complementariedad con sistemas públicos de áreas protegidas.

E-mail: biol.asalcalde@gmail.com



EFECTO DEL FUEGO EN LA VEGETACIÓN DE LOS CERROS ARCO Y GATEADO, PROVINCIA DE MENDOZA

- **Dágata, S. L.⁽¹⁾; Cony, M.⁽²⁾; Villagra, P. E.^(1;2); Passera, C. B.⁽¹⁾; Rodríguez, M. D.⁽²⁾; Fernández, M. E.⁽²⁾; Segura, M. J.⁽¹⁾; Fernandez, R.⁽¹⁾; Chiaradia, G.⁽¹⁾ y Buccolini, Y.⁽¹⁾.**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Agrarias-UNCuyo.

⁽²⁾ IADIZA-CONICET.

El fuego es un disturbio que altera la dinámica de los ecosistemas, pudiendo afectar los servicios ecosistémicos que brindan. En 2018 se produjo un evento de fuego en los Cerros Arco y Gateado, en el pedemonte cercano a la ciudad de Mendoza. Con el fin de conocer el estado de los ecosistemas impactados luego de dicho evento y contar con información de base para la elaboración de un plan de restauración ecológica, se ejecutó un diagnóstico transcurridos 6 meses del citado evento. Entre los objetivos del mismo, se propuso conocer el efecto del fuego en la estructura de la vegetación y la composición florística. Se dividió el área de estudio en 4 zonas que se consideraron representativas: bajos, laderas de solana, laderas de umbría y pastizales de altura. En cada zona se establecieron 4 sitios de muestreo en áreas quemadas y no quemadas (testigos). En cada sitio de muestreo, se realizó un relevamiento fitosociológico en parcelas de 100 m². Asimismo, en zonas quemadas se midió el número y altura promedio de rebrotes y el porcentaje de supervivencia de las principales especies leñosas. Los resultados obtenidos indican que, a excepción de las laderas de umbría, se registró una disminución significativa de la cobertura vegetal en la zona de estudio. Dicha disminución de la cobertura implicaría un aumento en el riesgo de erosión, dadas las características de la zona. En todos los ambientes se verificó un cambio en la composición de especies, reemplazando aquellas con mayor capacidad de rebrote a las más sensibles. Los arbustos fueron la forma de vida más afectada junto con las epífitas y cactáceas. *Larrea divaricata* y *Zuccagnia punctata* fueron las especies leñosas representativas del área de estudio afectadas en mayor medida, presentando valores bajos de supervivencia y rebrote. Se prevé realizar tareas de revegetación con dichas especies.

E-mail: sdagata@fca.uncu.edu.ar



PRESERVACIÓN DEL TOLYPEUTES EN LA PAZ, PROVINCIA DE CATAMARCA

- **Nieto, M. S. A.; Soria, A.; Escudero, B. y Sosa, J.**
Instituto de Estudios Superiores Recreo.

La fauna silvestre, también llamada autóctona o nativa, es el conjunto de animales vertebrados e invertebrados que se encuentra en su estado natural de libertad e independencia del ser humano, y que habita en forma permanente o momentánea en cualquier ambiente natural o artificial. En el departamento La Paz, provincia de Catamarca, se vive una problemática muy preocupante. El quirquincho bolita llamado vulgarmente se encuentra en peligro de extinción por la caza excesiva de este animal. El objetivo de este trabajo fue que se cumpla con la ley que prohíbe la caza del quirquincho. La metodología que se empleó fue observación en la cueva, salidas de búsqueda con nativos del departamento y especialistas, análisis de reproducción a través de microchip que tenían las hembras, divulgación y concienciación en la población como medios radiales, finalmente el trabajo en equipo de la policía y la Municipalidad para dar a conocer la ley. Como resultado obtenido se logró que la población conozca esta ley como a su vez que las autoridades municipales como policiales hagan cumplir en todo el departamento La Paz.

E-mail: soledad_22_33@hotmail.com



TRATAMIENTO CONTRA SÍNDROME DE EDEMA EN LA RANITA DE VALCHETA (*PLEURODEMA SOMUNCURENSE*)

- **Zarini, O.⁽¹⁾; Calvo, R.⁽¹⁾; Martínez Aguirre, T.^(1,2); Oliva, M. A.⁽¹⁾; Rocchi, V. M.⁽¹⁾; Rozas, M.⁽¹⁾; Vega, L.⁽¹⁾; Tettamanti, G.⁽¹⁾; Arellano, M. L.^(1,2) y Kacoliris, F. P.^(1,2)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. División Zoología Vertebrados, Sección Herpetología, Anexo del Museo de La Plata.

⁽²⁾ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

La ranita del Valcheta (Meseta de Somuncurá, Río Negro), se encuentra entre los anfibios amenazados de la Argentina, categorizada como Críticamente Amenazada por la IUCN, y En Peligro por la AHA a nivel nacional. Como respuesta a esta problemática surge un programa de conservación que combina componentes in situ -restauración del hábitat y mitigación de amenazas- y componentes ex situ de cría en cautiverio (comenzando en 2015) y reintroducción de individuos en los sitios restaurados. En 2017, un 15 % de los individuos de la colonia ex-situ manifestaron Síndrome de Edema, desequilibrio hídrico que dificulta la alimentación y locomoción al causar la distensión de la cavidad celómica por acumulación de líquido. Para tratarlo, realizamos 3 metodologías diferentes, en donde en cada una de ellas se pesaron y midieron (tomando en cuenta el diámetro de parte media del cuerpo) antes y después de llevarlas a cabo: (1) se aislaron los individuos y se los trató con Solución Ringer durante 7 días; (2) se aislaron los individuos y se trataron en solución Ringer con agregado del diurético Furosemida durante la misma cantidad de tiempo; (3) se extrajo líquido del edema mediante punción abdominal en la región para-lumbar de los individuos con agujas estériles de insulina 0,3 ml y aplicación externa de Azul de Metileno en herida posteriormente. Este último tratamiento fue el único exitoso, observándose cambios considerables: peso promedio antes del tratamiento 9,92 g y después del tratamiento 4,25 g; diámetro antes 3,17 cm y después 2,2 cm. Consideramos que la punción abdominal podría ser efectiva para mitigar los efectos del Síndrome de Edema en ranas en cautiverio.

E-mail: ornezarini@hotmail.com



DISTURBIOS EN LOS CAMPOS DE TALAMPAYA: ¿IMPACTA EL TURISMO A LAS LAGARTIJAS?

- **Kass, C. A.^(1,2); Kass, N.⁽¹⁾; Calvo, R.⁽¹⁾; Tenorio, A. B.⁽¹⁾; Torres, A. M.⁽²⁾; Velasco, M. A.⁽¹⁾; Juri, M. D.⁽²⁾; Kacoliris, F. P.⁽¹⁾; Williams, J. D.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Sección Herpetología, División Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Chilecito-IAMRA.

Si bien a la mayoría de espacios de uso público, dentro del Parque Nacional Talampaya solo se puede acceder con guía, algunos de ellos se encuentran disponibles para la libre circulación de los turistas (senderos autoguiados). Tanto dentro de estas zonas, como en las cercanías de la ruta de ingreso al área protegida, el impacto del turismo es mayor ¿Puede esto afectar la composición de lagartijas de las áreas con impacto turístico? El objetivo general de este trabajo es analizar si existe alguna diferencia entre dos ensambles de lagartijas de los arenales de Talampaya. Para responder a este interrogante, colocamos trampas de caída en dos sitios dentro del área protegida. Revisamos las trampas durante quince días, en cada una de las cuatro estaciones del año. Para cada sitio, determinamos la composición de especies, el índice de diversidad de Shannon y el índice de diversidad ponderado. Con el fin de identificar si existen relaciones entre las estaciones de año y la captura de las distintas especies, realizamos, en primer lugar, un análisis de escalamiento multidimensional no métrico y, en segundo lugar, un análisis de similaridad. Los resultados que obtuvimos indican que existe una diferencia en la composición de especies y en su abundancia entre los ensambles. Sin embargo, no se evidencia diferencia significativa en cuanto a los registros de especies obtenidas por sitio y por estación. Un aspecto a destacar es la presencia de las especies *Liolaemus anomalus* y *Liolaemus riojanus*, categorizadas ambas como vulnerables a nivel nacional en las áreas con impacto turístico, lo que refleja una urgente necesidad de desarrollar estrategias de manejo y conservación para estas especies que comparten su territorio con los visitantes, por lo que quedarían aún más vulnerables en los sectores de los senderos turísticos del Parque Nacional Talampaya.

E-mail: camilakass@gmail.com



EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD POTENCIAL DE HÁBITAT Y CONECTIVIDAD DEL PAISAJE PARA FELINOS EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

● **Agra, M.⁽¹⁾; Bauni, V.⁽²⁾ y Schivo, F.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ 3iA, UNSAM.

⁽²⁾ Fundación de Historia Natural Félix de Azara.

Uno de los mayores problemas que enfrenta la biodiversidad en la actualidad es la modificación del paisaje. Los cambios en las coberturas naturales producto de las actividades humanas llevan a la pérdida de hábitat para las especies nativas. En este contexto, se analizaron las características estructurales y funcionales del paisaje con el fin de identificar áreas de importancia para la conservación y corredores biológicos para felinos nativos como predadores característicos, en un sector de la provincia de Entre Ríos. Para ello se evaluó la disponibilidad potencial del hábitat de especies seleccionadas a partir de información bibliográfica y entrevistas a expertos. Luego se estudió la conectividad del paisaje mediante la aproximación del análisis de redes. Se asignaron categorías de fricción (dificultad para la dispersión de un individuo). Para la caracterización estructural del paisaje se utilizó un producto MODIS con el que se identificaron las coberturas y usos del suelo, así como las barreras de dispersión obtenidas de fuentes complementarias. La caracterización funcional se realizó por medio de modelos de simulación de dispersión y se evaluó la contribución de cada fragmento de hábitat y la conectividad del paisaje. La disponibilidad potencial de hábitat para las especies resultó ser el 10 % (2.405 km²) de la superficie del área de estudio. Las áreas prioritarias para su conservación ocupan el 3 % (688 km²) del paisaje y se encuentran concentradas en los bosques y sabanas, así como en los ambientes riparios del río Uruguay y en el Delta del Paraná. También, se identificaron cuatro grandes corredores asociados a los ambientes ribereños de los ríos Gualeguay, Gualeguaychú y Uruguay, de una superficie total de 372 km² (1,6% de la superficie total). Estos resultados constituyen herramientas para identificar áreas prioritarias para la conservación y permiten priorizar esfuerzos de conservación para complementar el sistema de áreas protegidas, tanto públicas como privadas.

E-mail: valeria.bauni@fundacionazara.org.ar



MODELO DE POLÍTICAS PÚBLICAS APROPIABLES Y EMPODERAMIENTO COMUNITARIO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VICUÑA EN SILVESTRÍA

- **Biancucci, L.⁽¹⁾; Segovia, J.⁽¹⁾; Romero, S.⁽²⁾; Geronazzo, A.⁽³⁾; Sardina-Aragón, J.⁽³⁾; Cartagena, R.⁽³⁾; Quiroz, P.⁽³⁾ y Rodríguez, A. C.⁽⁴⁾**

⁽¹⁾ Secretaría de Biodiversidad de Jujuy.

⁽²⁾ INTA-IPAF NOA.

⁽³⁾ Subsecretaría de Agricultura Familiar y Desarrollo Territorial.

⁽⁴⁾ Administración de Parques Nacionales.

Históricamente, la conservación de la vicuña estuvo vinculada a instrumentos de tipo coercitivos como leyes de prohibición de uso y la preservación de los ecosistemas. Jujuy posee la mayor población de vicuñas del país distribuidas en 30.258 km², que representan el 56,9 % de la superficie provincial. Como medida de protección de la especie, la provincia cuenta con 5742,5 km² de reservas naturales provinciales, aunque con insuficiente gestión territorial. Los nuevos paradigmas de la conservación además de buscar la protección de la biodiversidad, identifican estratégicamente la necesidad de integrarla al desarrollo humano. A razón de ello, en Jujuy, políticas ambientales desde diferentes estamentos estatales han innovado con instrumentos más flexibles compatibilizando la conservación de recursos naturales con el desarrollo local. Un ejemplo, son los planes locales de conservación y manejo de vicuñas (PLCMV) desarrollados por comunidades aborígenes en la puna jujeña. Estos emprendimientos parten de una legítima demanda de uso y decisión política tanto provincial como nacional para el acompañamiento de gestión/técnico. La complementación de la organización comunitaria con el marco normativo estatal y la construcción participativa de tecnología adaptativa de manejo para el diseño de los “chaccu” (arreo, captura, esquila y liberación de vicuñas) respetando pautas de bienestar animal, son sus componentes estratégicos. A partir del desarrollo de los PLCMV, en cinco años se lograron aproximadamente 3.000 km² de territorio habitado por poblaciones de vicuñas efectivamente monitoreado, 13 comunidades aborígenes involucradas directamente en la conservación; 6.419 vicuñas manejadas y 1.004 kg de fibra cosechada (cotizada entre 350 y 450 U\$/kg); hay además cuatro líneas de investigación relacionadas y en marcha que incluyen a más de 15 investigadores. Del análisis de esta experiencia se sostiene que un acto genuino de gobernanza en la gestión de un bien común debería integrar todos los actores e intereses en juego (conservación y uso sustentable).

E-mail: luis.biancucci@gmail.com



ACCIONES DE MITIGACIÓN ANTE ELECTROCUCIÓN DE AVES EN TENDIDOS ELÉCTRICOS MONOFILARES: CREACIÓN DE ZONAS SEGURAS PARA LA PROTECCIÓN DEL ÁGUILA CORONADA (*BUTEOGALLUS CORONATUS*)

- **Capdevielle, A. E.^(1, 2); De-Angeli, J. M.⁽³⁾; Gorrindo, A.⁽⁴⁾; Navas, N.⁽⁵⁾; Jara, F.⁽⁵⁾ y Mastrangelo, P.⁽⁵⁾**

⁽¹⁾ Ecoparque Buenos Aires, Ministerio de Ambiente y Espacio Público, GCBA.

⁽²⁾ Fundación Caburé-í.

⁽³⁾ EDESTE SA-Dirección de Explotación-Unidad de Distribución.

⁽⁴⁾ Departamento de Fauna Silvestre. Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, Dirección de Recursos Naturales Renovables.

⁽⁵⁾ Reserva de Biosfera Ñacuñán.

Los tendidos eléctricos de alta y media tensión han modificado profundamente el paisaje. Necesarios para nuestra vida, estos oportunos nuevos posaderos para las aves, ocasionan gran cantidad de muertes en las poblaciones donde por allí pasan. La electrocución es tal vez la causa de mortalidad más significativa de las águilas y otras grandes aves en nuestro país. Si bien hay muy pocos estudios en Argentina, la experiencia científica y técnica de muchos países con políticas de estado más progresistas, certifican la amenaza y trabajan desde hace décadas para su mitigación. El águila coronada no escapa a esta amenaza; numerosas muertes por electrocución en postes con pararrayos ya han sido registradas en su distribución local y en diferentes provincias. Por ser una especie en peligro de extinción, en la provincia de Mendoza se han comenzado a realizar trabajos experimentales puntuales junto a empresas privadas encargadas de la distribución de la energía para mitigar el impacto de los tendidos eléctricos en Áreas Naturales Protegidas (ANP). En la Reserva de Biosfera de Ñacuñán se encuentra instalada una LMRT (línea monofilar retorno por tierra), de 19.050 voltios de tensión nominal y de 87 km de extensión, la cual alimenta esta ANP (zona de nidificación del águila coronada). Se reemplazaron los clásicos pararrayos conectados a tierra por descargadores de sobretensión, los cuales poseen un sistema de desligador con respecto a tierra en caso de que una sobrecarga supere el umbral de tensión del mismo. Los resultados han sido positivos para la protección de la línea por sobrecarga ante eventos atmosféricos, dejando también libre de potenciales electrocuciones a más de 12.800 hectáreas que protege esta reserva. A su vez, esta acción crea un área de más de 1,5 millones de hectáreas libres de pararrayos. Esta experiencia ya está siendo implementada para otras ANP de la provincia.

E-mail: andres.apirati@gmail.com



DIVERSIDAD DE ANUROS EN SISTEMAS AGRÍCOLAS: APORTES PARA SU CONSERVACIÓN

- **González-Turu, N.^(1,2); Castro-Cavicchini, S.^(1,2); Resina-Pastori, J.^(1,2); Abdenur-Araos, F.^(1,2); Núñez, A.⁽²⁾ y Acosta, R.^(1,2)**

⁽¹⁾ Introducción a la Biología-Escuela de Biología-Universidad Nacional de Salta (UNSa).

⁽²⁾ Consejo de Investigación-Universidad Nacional de Salta (UNSa).

El modelo actual de gestión agrícola-ganadero es un tipo de producción intensivo basado en criterios económicos, que reemplaza a la diversidad natural por monocultivos. Sumado a esto, las prácticas agrícolas incorporan al ambiente agroquímicos y modifican los suelos. En este sentido, la FAO promueve la funcionalidad de los ecosistemas y la protección de la biodiversidad ya que los recursos naturales y los servicios ecosistémicos son los cimientos de todos los sistemas agrícolas y alimentarios. En ese marco, la conservación de la fauna autóctona de anuros en agroecosistemas permitiría utilizarlos como bioindicadores y como un posible aliado en el manejo integrado de plagas. La Estación Experimental Agropecuaria dependiente del INTA, se ubica en Cerrillos, Salta. Presenta ambientes lénticos permanentes y temporarios para riego. El objetivo fue describir la riqueza y diversidad de la comunidad de anuros comparando ambientes permanentes vs temporarios existentes en el predio. Se utilizaron técnicas de encuentro visual y registro auditivo. Los resultados indican un modelo de comunidad de serie geométrica ($\lambda^2=21,36$ $p=0,004$). La riqueza fue de 14 especies, siendo mayor para los ambientes permanentes y significativamente diferente (λ^2 62,835 1gl) con los temporarios. Asimismo, los mayores valores de IP (índice de permanencia) corresponden a *Rhinella arenarum* y *Odontophrynus americanus*, mientras que el IIR (índice de importancia relativa), mostró que la especie más abundante y con mayor representación temporal y espacial es *Leptodactylus latinasus*. Finalmente, los resultados permiten establecer que los ambientes permanentes como las lagunas agrícolas representan hábitats fundamentales para la conservación de anuros en este tipo de sistemas ya que la reproducción y supervivencia de los mismos dependen de la constancia y disponibilidad del ambiente, por lo que debiera realizarse un manejo integrado de los mismos dado su importancia.

E-mail: charin_gt@hotmail.com



CARACTERIZACIÓN DE NÚCLEOS REPRODUCTIVOS DE ANUROS URBANOS DE LA CIUDAD DE SALTA, ARGENTINA: BASES PARA SU CONSERVACIÓN

- **Resina-Pastori, J.^(1,2); Abdenur-Araos, F.^(1,2); Castro-Cavicchini, S.^(1,2); González-Turu, N.^(1,2); Harmann, S.^(1,2); Núñez, A.⁽²⁾ y Acosta, R.^(1,2)**

⁽¹⁾ Introducción a la Biología-Escuela de Biología-Universidad Nacional de Salta (UNSa).

⁽²⁾ Consejo de Investigación Universidad Nacional de Salta (UNSa).

A nivel global, la destrucción y/o transformación de hábitats es considerado el factor de mayor impacto en la disminución de especies de anfibios. A pesar del fuerte crecimiento urbano y las preocupaciones asociadas por la sustentabilidad global y regional, la conservación de la fauna recibe muy poca atención al momento del planeamiento territorial de las ciudades. Los objetivos fueron identificar los Núcleos Reproductivos (NR), caracterizarlos en función de la disponibilidad de microhábitats y estimar los parámetros básicos de la comunidad de anuros alrededor de las zonas de la futura expansión de la urbanización de la ciudad de Salta. Se efectuaron muestreos utilizando técnicas de encuentro visual y registro auditivo. Se identificaron y caracterizaron un total de 30 NR según la duración del cuerpo de agua (permanente-temporario/efímero), el tipo de sustrato (cementado/vegetado) y la presencia o ausencia de conectores entre ambos lados de la vía (presente/ausente), resultando en 5 tipos de ambientes. Se registraron un total de 15 especies de anuros. *Leptodactylus latinasus* fue la especie más ampliamente distribuida (93 % de los NR), mientras que *Phyllomedusa sauvagii* y *Leptodactylus chaquensis* solo se encuentran en un 6 % de NR. Los ambientes que presentaron mayor diversidad fueron aquellos caracterizados por presentar cuerpos de agua permanente/temporario y sustrato vegetado. Finalmente, los resultados evidencian la importancia de los cuerpos de agua permanentes y temporarios como parte del planeamiento urbano de ciudades sustentables para garantizar la conservación de la diversidad de anuros.

E-mail: josueresina@gmail.com



INFLUENCIA DE UNA ESPECIE EXÓTICA (*MELILOTUS ALBUS*) EN LA POLINIZACIÓN DE UNA ESPECIE NATIVA (*ACACIA BONARIENSIS*) EN LA RESERVA ECOLÓGICA COSTANERA SUR (CABA)

● **Gualdoni Becerra, A.^(1,4); Sirolli, H.^(2,3); Amela-García, M. T.^(1,4)**

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Depto. de Biodiversidad y Biología Experimental-Laboratorio de Sistemática y Biología Reproductiva en Plantas Vasculares-Universidad de Buenos Aires (UBA).

⁽²⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Depto. de Ecología, Genética y Evolución - Grupo de Investigación en Ecología de Humedales-Universidad de Buenos Aires (UBA).

⁽³⁾ Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Ministerio de Ambiente y Espacio Público, Dirección General de Espacios Verdes, Reserva Ecológica Costanera Sur.

⁽⁴⁾ Instituto de Micología y Botánica (INMIBO- CONICET). Universidad de Buenos Aires (UBA).

La polinización es una interacción biológica necesaria para la reproducción sexual de las plantas e indispensable para el mantenimiento de la variabilidad genética de sus poblaciones, por lo que su estudio permite tomar medidas de manejo que aseguren su conservación. La floración simultánea de especies exóticas y nativas, si comparten visitantes florales, puede afectar la polinización de ambas (positiva, negativa o neutralmente). La Reserva Ecológica Costanera Sur es un área natural protegida de reciente formación, producto de una modificación antrópica de la línea de costa de la CABA. Fue colonizada por plantas nativas, así como por exóticas invasoras y naturalizadas. Se eligieron ejemplares de una especie nativa (*Acacia bonariensis*) y una exótica naturalizada (*Melilotus albus*) coexistentes, presuntamente melitófilas, para evaluar el efecto de la cofloración de la especie exótica sobre la polinización de la nativa. Durante enero/2019 se registraron rasgos de las flores y visitantes florales (identidad, frecuencia, actividad en las flores) mediante observaciones y capturas en ambas especies. Posteriormente se analizó la carga polínica. Se reconocieron 4 tipos funcionales de visitantes en la nativa, 3 de los cuales compartió con la exótica; *Apis mellifera* fue la más frecuente en ambas especies (98 % de las visitas a la exótica y 50 % a la nativa), visitó 3 veces más la exótica que la nativa y transportó en promedio más polen (793/1 granos de la exótica/otros morfotipos polínicos vs. 20/1 de la nativa/otros morfotipos polínicos). La diversidad de visitantes, según el índice de Shannon-Wiener fue 5-11 veces mayor en la nativa que en la exótica. Si bien en la especie nativa la diversidad de visitantes fue mayor, la especie exótica recibió más frecuencia de visitas del grupo funcional que transportó más polen, por lo tanto, la cofloración de *Melilotus albus* estaría afectando negativamente la polinización de *Acacia bonariensis* en este sitio.

E-mail: axelgualdoni@hotmail.com



LA PROBLEMÁTICA DE LA CACERÍA DE FAUNA SILVESTRE PROGRAMA DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL, INTERVENCIÓN A NIVEL DE PAISAJE. ANP DE ZONA SUR DE MENDOZA

Aros, L. y Palma, M.

Dirección de Recursos Naturales Renovables, Secretaría de Ambiente, Gobierno de Mendoza.

Desde el año 2009 se lleva a cabo el Programa de Fiscalización de la zona sur de Mendoza. Esta tarea es realizada por el Cuerpo Guardaparques, intentando dar respuesta a la problemática de la cacería de las especies silvestres, tanto dentro como fuera de las áreas naturales protegidas (ANP), como resultado de este trabajo se ha logrado establecer especies, lugares, modalidades más afectadas. Los objetivos fueron, disminuir los efectos de las actividades que inciden sobre espacios y especies protegidas; elaborar un sistema integral para la protección de los recursos. Se procedió a la ponderación de, valores y criterios de conservación; amenazas y categorización de acuerdo extensión, duración e intensidad; ilícitos, contexto y marco jurídico asociado. Luego se procede a la ponderación territorial mediante cartografía de acuerdo a registros de ilícitos, valores de conservación y amenazas. Se procede a las tareas de terreno en los lugares y modalidades establecidas, sistematizando mediante cartografía la información. Desde el inicio del programa, se ha logrado optimizar recursos disponibles, ajustar métodos y técnicas de intervención, además de estadísticas comparativas y una base cartográfica y de datos de fácil acceso. De esta manera surge también la necesidad de profundizar la investigación desde lo biológico y sociológico de esta problemática ya que poco se conoce del impacto real de la cacería en el estado de conservación de las especies dentro de las ANP y particularmente fuera de estas, ya que son estos espacios los de importancia al funcionar como áreas de amortiguación para la conservación. Se destaca, que la frecuencia e intensidad de las intervenciones en materia de fauna, con el apoyo de la justicia local (delitos contra la fauna), han derivado en cambios en la conducta y las prácticas, así como en el compromiso de la comunidad local en la conservación de la fauna.

E-mail: lucasarosaraujo@gmail.com



ACCIONES PARA LA ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA NACIONAL SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

- **Kasulin, I.**

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Nación.

Las Especies Exóticas Invasoras (EEI) representan actualmente la segunda causa de pérdida de la biodiversidad a nivel mundial. La Argentina no está ajena a esta problemática que resulta como efecto no deseado de la introducción de estas especies para fines relacionados con actividades humanas tales como la producción forestal, agropecuaria, acuícola, uso ornamental y mascotismo, entre otras. Debido a sus características biológicas que le confieren una gran adaptabilidad, las EEI han logrado instalarse en múltiples ambientes, provocando una amenaza significativa para la conservación de la biodiversidad nativa, impactando además sobre factores socioeconómicos, culturales y la salud. Es por ello que la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, ha accedido a una donación del Fondo de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cuyo objetivo es el de elaborar e implementar una Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras que, de acuerdo a lo establecido en el Convenio sobre Diversidad biológica, defina la política de Estado para la gestión de estas especies. Para el logro del objetivo señalado se está trabajando junto con distintos organismos tanto gubernamentales de nivel nacional, provincial y municipal como no gubernamentales, institutos de investigación, entre otros múltiples actores, para el establecimiento de un sistema articulado, en una sociedad debidamente informada e instruida en la materia que permita la realización de acciones para la prevención de introducciones, detección temprana, gestión y monitoreo de las EEI contando con el marco legal y técnico adecuado. En este sentido a nivel regional, en el ámbito del Mercosur, se ha elaborado una normativa sobre esta temática con el fin de coordinar las acciones entre los países de la región.

E-mail: ikasulin@ambiente.gob.ar



ZONIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL TALAMPAYA: NUEVO ENFOQUE METODOLÓGICO

- **De la Reta, M.⁽¹⁾ y Natale, E.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centro de Zoología Aplicada-Universidad Nacional de Córdoba.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Río Cuarto-CONICET (ICBIA).

El manejo de las áreas protegidas es sumamente importante para asegurar la conservación de los recursos naturales, por lo que el plan de gestión se configura como el máximo instrumento de la planificación estratégica. En este contexto, la zonificación del área protegida resulta una herramienta esencial para el manejo del área, ya que es uno de los instrumentos más poderosos del proceso de planificación y el que más implicancias prácticas tiene sobre los actores locales y el recurso protegido. En definitiva, es el ordenamiento espacial al que deben sujetarse las actividades y proyectos programados al establecer una subdivisión interna que determina diferentes zonas según su valor natural y la adecuación de usos y actividades a su capacidad de carga. Teniendo en cuenta la metodología de los procesos de zonificación, la APN generó directrices para la zonificación de sus áreas protegidas basándose en aspectos metodológicos que hacen énfasis en definir los usos y las características que estos tendrán en cada zona, regulando las actividades admitidas en cada una. Actualmente, existe otra metodología llamada zonificación por condición, en donde no se ordenan los usos, sino que se ordenan los objetivos de conservación. Es decir, se enfoca en definir y mapear el estado de conservación deseado en los diferentes sectores del área protegida, organizando territorialmente el cumplimiento de los objetivos de conservación. Ambas metodologías presentan ventajas y desventajas a la hora de llevarlas a la práctica, por tal motivo el presente trabajo plantea realizar un ajuste metodológico combinando diferentes aspectos de los métodos mencionados con la finalidad de mejorar el proceso de zonificación para ser utilizado en la planificación de áreas protegidas.

E-mail: marinadelareta@gmail.com



PLAN DE CONSERVACIÓN DE BOSQUES NATIVOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO POTRERO DE LOS FUNES

- **Ayarragaray Tabuenca, M.^(1,2) y Miranda, A. Y.^(2,3)**

⁽¹⁾ Área de Zoología, FQByF, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, CP5700, San Luis Capital.

⁽²⁾ Consultora Ambiental Ecosinergia, Los Paraísos 3191, CP 5701, Potrero de los Funes, San Luis.

⁽³⁾ Colegio N° 7 General Manuel Belgrano; Aristóbulo del Valle 840, CP 5700, San Luis Capital.

La cuenca hidrográfica del río Potrero de los Funes comprende una red de drenaje de ríos serranos que convergen hacia el embalse ubicado en el centro de la localidad homónima. Los ecosistemas serranos presentes en la cuenca se encuentran en un estado de degradación importante debido a los efectos de los incendios, la invasión de especies exóticas, la ganadería, el crecimiento y la expansión urbana desordenada, entre otros factores. En el año 2016, con el objetivo de aportar a la conservación y a la puesta en valor de los ecosistemas serranos de la cuenca, se creó el “Plan de Conservación de Bosques Nativos de la Cuenca Hidrográfica del río Potrero de los Funes”. Han sido caracterizados los bosques serranos en una superficie total de 1.326 ha mediante la realización de 23 parcelas de muestreo circulares de 500 m²; han sido identificados y caracterizados sectores gravemente afectados por incendios y sectores muy afectados por el avance de especies exóticas invasoras de flora con el fin de llevar a cabo acciones de reforestación y enriquecimiento, y control manual de especies exóticas; han sido elaborados 3 “Proyectos de Conservación de Bosques Nativos” en establecimientos privados contiguos los cuales plantean actividades de desarrollo ecoturístico, construcción de viveros de nativas, protección y restauración de los bosques, los que fueron presentados en el marco de la Ley Nacional N° 26.331 de Bosques Nativos y la Ley IX-0697 de Bosques Nativos de San Luis; se está trabajando con la escuela de la localidad en el reconocimiento de la biodiversidad serrana y en el abordaje de las problemáticas que amenazan a los ecosistemas locales. Se prevé a corto plazo continuar incorporando tierras privadas a la conservación mediante la formulación de proyectos en establecimientos dentro de la cuenca y a mediano plazo comenzar con actividades de restauración de los sectores más afectados.

E-mail: matiasayarra@gmail.com



PRIMER RELEVAMIENTO DE ARTRÓPODOS DE LA RESERVA NATURAL PROVINCIAL SANTA CATALINA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- **De Magistris A. A.; Petti, C. y Baigorria, J. E. M.**

Proyecto Biodiversidad de la Reserva Natural Provincial Santa Catalina. Facultad de Ciencias Agrarias. IIPAAS-CIC. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Ruta 4 y Juan XXIII. Lomas de Zamora. Provincia de Buenos Aires.

El Área Natural Protegida Santa Catalina se localiza en el sur del Gran Buenos Aires. Comprende 650 hectáreas y está en vías de implementación. Fue declarada Reserva Provincial en 2011, luego de una sostenida campaña ambiental comunitaria. Alberga un humedal de 320 ha y otros ecosistemas naturales remanentes de la cuenca del río Matanza-Riachuelo. El objetivo es obtener el inventario de artrópodos y disponer una estimación preliminar de la riqueza de este componente de la fauna, como un indicador ambiental para los planes de conservación y manejo. Los relevamientos se condujeron mayormente en dos etapas: entre 1997-2007 y entre 2012 y la actualidad. Consistieron en muestreos frecuentes a lo largo del año en los diferentes ambientes de la Reserva (humedal, talar, pastizal, bosque implantado, parques históricos y parcelas agroganaderas), recurriendo al uso de paraguas entomológico, trampas de luz y bandejas con cebos atractores. Se conformó un archivo fotográfico, una colección de especímenes conservados y una tabla organizada por órdenes y familias. Hasta la fecha se observaron 1.507 especies, distribuidas en 244 familias, pertenecientes a las clases: Ellipura, Insecta, Chilopoda, Diplopoda, Ostracoda, Branchiopoda, Maxillopoda, Malacostraca y Arachnida. Los taxones con mayor riqueza de especies son: Arachnida (303); Coleoptera (285); Diptera (244); Lepidoptera (187); Hymenoptera (184) y Hemiptera (181). Siguen en orden numérico: Orthoptera (26); Odonata (19); Collembola (14); Blattodea (11); Neuroptera (9); Lithobiomorpha (8); Psocoptera (7), Thysanoptera (7); Amphipoda e Isopoda (7); Mantodea (4), Ephemeroptera (4); Dermaptera (2) y finalmente, con una sola especie: Archeognata, Zygentoma, Isoptera, Embioptera y Plecoptera. La riqueza exhibida hasta el momento es relevante y significativa para un área natural urbana, lo cual reafirma los objetivos de conservación y convalida la continuidad de estos estudios.

E-mail: albertodemagistris6@gmail.com



RECUPERACIÓN DEL PASTIZAL NATURAL COMO RESPUESTA AL CONTROL MECÁNICO DE MALEZAS EN EL HUMEDAL DE LA RESERVA NATURAL PROVINCIAL SANTA CATALINA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- **Mónaco, E. C.⁽¹⁾; Roberti, H. M.⁽¹⁾; Belesansky, C.⁽¹⁾; Larrocca, D.⁽³⁾ y De Magistris A. A.^(1,2)**

⁽¹⁾ Cátedra de Botánica Sistemática. Facultad de Ciencias Agrarias. IIPAAS-CIC. Universidad Nacional de Lomas de Zamora, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Cátedra de Ecología y Fitogeografía. Facultad de Ciencias Agrarias. IIPAAS-CIC. Universidad Nacional de Lomas de Zamora, provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ Cátedra de Matemática. Facultad de Ciencias Agrarias. IIPAAS-CIC. Universidad Nacional de Lomas de Zamora, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Las alteraciones provocadas por las plantas invasoras están entre las causas de deterioro de los hábitats naturales. En particular, en las áreas naturales protegidas se establecen planes de manejo de especies exóticas, a través de prácticas compatibles. En sectores del humedal de la Reserva Natural Santa Catalina, las herbáceas exóticas *Dipsacus fullonum* y *Galega officinalis* conforman parches dominantes. El objetivo fue evaluar el efecto de modalidades de corte mecánico sobre las malezas mencionadas, como metodología viable para el área de referencia y otras similares. Entre junio de 2017 y febrero de 2019 se muestreó la vegetación en una parcela experimental de 1.200 m² a través de 300 censos con cuadro de corte. Se utilizó un diseño DBCA. El tratamiento C1 consistió en practicar un corte anual en noviembre, momento de floración de ambas especies dominantes, en tanto que C2 consistió en mantener el dosel herbáceo permanentemente a menos de 20 cm de altura. El tratamiento control (Ct) se conservó sin intervención. Para cada especie se obtuvieron índices de abundancia-dominancia (A/D) según Braun-Blanquet (1979) y los datos se sometieron a ANOVA y Test de Tukey (α : 0,05). Se midió la riqueza de especies para toda la parcela (R), así como para cada tratamiento al inicio (Ri) y a la finalización del experimento (Rf). El valor R fue 52 (22 exóticas y 30 nativas). Para C2 se observó que: a) la relación exóticas vs. nativas (%), para Ri y Rf, varió de 75/25 a 28/82; b) disminuyeron los índices de A/D del conjunto *Dipsacus-Galega* hacia el final de la experiencia. El tratamiento C1 mostró resultados intermedios entre C2 y Ct. Para las condiciones y lapso de tiempo considerado, se concluye que la práctica aplicada a C2 favoreció de manera significativa la recuperación de las especies del pastizal natural de ribera.

E-mail: emonaco@agro.uba.ar



RECUPERACIÓN DE LA FLORA NATIVA EN EL DELTA DEL PARANÁ: CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES LEÑOSAS DEL MONTE BLANCO

- **Bernhart, D.; König, M.; Tardito, H.; Gimenez, L. y Benito, G.**
Jardín Botánico Carlos Thays.

La región del Bajo Delta del Paraná constituye una unidad natural de características biogeográficas y ecológicas únicas en la Argentina. Hacia fines del siglo XIX los albardones perimetrales de estas islas estaban ocupados por el “monte blanco” o selva en galería con importante complejidad estructural y diversidad específica, constituido por especies provenientes de la selva paranaense y bosques chaqueños. En la actualidad esa formación se encuentra reducida a parches relictuales con escasa representación a nivel regional. Con el apoyo de Botanic Gardens Conservation International, Klorane Botanical Foundation, Pierre Fabre Argentina, el Jardín Botánico Carlos Thays junto con la Fundación Azara desarrollarán el proyecto “Conservación de las especies leñosas del monte blanco”, con una duración de tres años. Los objetivos principales del proyecto son: mejorar la conservación ex situ de las especies nativas leñosas del monte blanco (*Myrceugenia glaucescens*, *Erythrina crista-galli*, *Sesbania punicea*, *Myrsine laetevirens*, *Tessaria integrifolia*, *Pouteria salicifolia*, *Sapium haematospermum*, *Allophylus edulis*, *Blepharocalyx salicifolius*, *Ocotea acutifolia*, *Phyllanthus sellowianus*), restaurar el albardón de la Reserva Natural Delta Terra, fortalecer la difusión pública y crear redes entre actores de la conservación. Estos objetivos se fundamentan en tres ejes principales para un jardín botánico: producción y conservación de biodiversidad, educación sobre el valor de la naturaleza y construcción de conciencia pública sobre la importancia del mundo vegetal. Actualmente el trabajo se encuentra en su etapa inicial de colecta de material genético en origen para su conservación en el banco de semillas, confección de protocolos de ensayos de propagación, obtención de ejemplares e identificación y demarcación del sitio de restauración.

E-mail: bernhart@agro.uba.ar



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

AMENAZAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Cambio climático. Desertificación. Cambios del uso de la tierra.
Minería. Contaminación. Especies invasoras.



CONSUMO DE ESPECIES INTRODUCIDAS POR LAS CACHAÑAS Y SU IMPACTO POTENCIAL DEL CAMBIO DE LA DIETA

- **Speziale, K. L.; Bahia, R.; Plaza, P.; Lambertucci, S.; Tella, J.; Blanco, G. y Hiraldo, F.**
INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

La urbanización y los sistemas agroganaderos, generan impactos importantes en la biodiversidad como la disminución en la abundancia de plantas nativas y el aumento de las plantas introducidas usadas mayormente para jardinería y actividades productivas. En el noroeste de Patagonia estos impactos pueden haber afectado la disponibilidad de recursos nativos para la cachaña, el psitácido más austral de Argentina. Muestreamos el área de distribución de la cachaña en el noroeste patagónico argentino desde vehículos a baja velocidad evaluando los patrones de alimentación en ambientes nativos y modificados por el hombre. Adicionalmente, evaluamos el contenido nutricional de las especies nativas e introducidas de más consumidas. Encontramos que las cachañas se alimentaron en otoño invierno principalmente de semilla de *Araucaria araucana*, cuando estaba disponible durante año de semillazón. Sin embargo, en años de baja producción de semillas de *A. araucaria* se alimentaron de plantas introducidas, asociadas mayormente a ambientes urbanos. Si bien algunas especies introducidas tienen composición similar de aminoácidos y contenido nutritivo todas estas especies son deficientes en metionina y compuestos secundarios. Este cambio en la alimentación durante épocas de baja disponibilidad de recursos nativos podría generar un desbalance nutricional para las cachañas. Esto podría afectar su salud ya que estos nutrientes son imprescindibles para la formación de plumas y para mantener el sistema inmune en buen estado.

E-mail: karina.speziale@comahue-conicet.gob.ar



INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE CIRCUNDANTE SOBRE LAS COMUNIDADES DE AVES EN EL BOSQUE CHAQUEÑO SERRANO, CÓRDOBA, ARGENTINA

- **Silvetti, L. E.⁽¹⁾; Landi, M. A.⁽²⁾; Tello, A.⁽³⁾; Piemonte, C.⁽³⁾; Pizarro, G. G.⁽⁴⁾ y Bellis L.^(1,3)**

⁽¹⁾ Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich (CONAE-UNC).

⁽²⁾ Centro de Investigación y Estudios de Matemática-CONICET-UNC.

⁽³⁾ Cátedra de Ecología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC.

⁽⁴⁾ Centro de Investigaciones de Recursos Naturales-INTA.

Las Sierras Chicas de Córdoba albergan la porción más austral del bosque Chaqueño que en la actualidad representan aproximadamente el 0,5 % del territorio original. El cambio en el uso del suelo, provocó un cambio estructural importante en el paisaje. El objetivo de este trabajo fue explorar los efectos de las características paisajísticas sobre la diversidad de aves y grupos funcionales. Se seleccionaron sitios sobre un gradiente de urbanización: urbano (n=26), rural (n=30), natural (n=33), estimando la riqueza, y diversidad (Simpson y Brillouin) de aves y la composición de dos grupos funcionales con importancia ecosistémica clave: dispersores de semillas y controladores de insectos, para determinar similitudes entre bosques según su ubicación espacial y efectos de características paisajísticas. Se realizó un mapa de coberturas utilizando imágenes satelitales Landsat 8 donde se discriminaron 8 tipos de coberturas: bosque, arbustal, ciudad, bosque de exóticas, cultivo, roca desnuda, pastizal y cuerpos de agua. Se estimó el porcentaje de cada una de las coberturas en un radio de 500 m alrededor de cada punto muestreado. Se midieron, como complemento, los índices de verdor (GNDVI; NDVI) e índice normalizado de diferencia de agua (NDWI). No se encontraron diferencias significativas en cuanto a la riqueza y diversidad de taxa y grupo funcional en los distintos sitios. En la composición taxonómica se observó disimilitud del 68 %, siendo *Zenaida auriculata* y *Polioptila dumicola* las más abundantes en los sitios urbano y natural respectivamente. En cuanto a los efectos de las características paisajísticas, la diversidad y riqueza de especies se vio afectada por el porcentaje y tipo de cobertura circundante, la presencia de especies exóticas ($r=-0,61$; $p=0,02$) y la urbanización ($r=-0,54$ $p=0,03$) influyeron negativamente sobre las comunidades de aves, dentro de los grupos funcionales los más afectados fueron los dispersores de semillas los cuales presentaron un patrón similar.

E-mail: lunasilvetti@gmail.com



RESPUESTA DE LA COMUNIDAD DE AVES AL VOLUMEN VEGETAL DE LOS HÁBITATS DE BORDE DE CAMPOS BAJO MANEJO ORGÁNICO Y CONVENCIONAL

● **Contreras F.^(1,2), Goijman A. P.⁽³⁾, Coda J. A.^(1,2), Serafini V. N.^(1,2), Priotto J. W.^(1,2)**

(1) Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA-CONICET).

(2) Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC).

(3) Instituto de Investigación de Recursos Biológicos (INTA).

La intensificación agrícola es considerada una de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel global. Es por ello que se han propuesto alternativas como el manejo orgánico (MO) o prácticas en el manejo convencional (MC) que mantengan los hábitats lineales (bordes de cultivo) como estrategias de conservación de la biodiversidad en agroecosistemas. El objetivo del trabajo fue evaluar si existen diferencias en los efectos del volumen vegetal en bordes de cultivos bajo MO y MC sobre la probabilidad de ocupación de las especies de la comunidad de aves de borde en agroecosistemas de la provincia de Córdoba. Registramos las aves que utilizaron el borde de cultivo (definido como la franja vegetal no cultivada situada en el margen de los lotes de cultivo) durante 5 minutos en puntos fijos de muestreo en campos bajo MO y MC. Cada punto fue visitado 3 veces. Registramos el volumen vegetal (m^3) del borde. Estimamos la probabilidad de ocupación mediante modelos jerárquicos multi-especies, bajo un enfoque bayesiano. Relevamos 36 puntos MO y 39 MC durante dos períodos dentro de la época reproductiva de las aves: primavera de 2016 y verano de 2017. El verano coincide con la mayor aplicación de agroquímicos en MC. Registramos 25 especies de aves en primavera y 29 en verano. En primavera, la probabilidad de ocupación aumentó en relación al volumen vegetal en ambos manejos agrícolas. Sin embargo, en verano, la probabilidad de ocupación permanece baja y constante en el MC mientras que aumenta con el incremento del volumen vegetal en el MO. Se discutirá la importancia del mantenimiento de hábitat de borde de cultivo y el MO como estrategias de conservación para especies de aves que potencialmente podrían proveer servicios ecosistémicos como el consumo de insectos perjudiciales para los cultivos en agroecosistemas.

E-mail: facundo.contreras.r@gmail.com



PRIORIDADES PARA PREVENIR EL ESTABLECIMIENTO Y DISPERSIÓN DEL LIRIO AMARILLO EN REGIONES SUSCEPTIBLES

- **Gervazoni, P.⁽¹⁾; Melo Favalesso, M.⁽²⁾; Franceschini, C.⁽¹⁾; Fuentes Rodriguez, D.⁽¹⁾; Sosa, A.⁽³⁾; Julie Coetzee, J.⁽⁴⁾ y Hill, M.⁽⁵⁾**

⁽¹⁾ Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET-UNNE). Laboratorio de Herbivoría y Control Biológico (HeCoB). Corrientes, Argentina.

⁽²⁾ Instituto nacional de medicina tropical (INMET). Misiones, Argentina.

⁽³⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI). Hurlingham, Buenos Aires, Argentina/CONICET.

⁽⁴⁾ Centre for Biological Control, Botany Department, Rhodes University. Grahamstown, South Africa.

⁽⁵⁾ Centre for Biological Control, Department of Zoology and Entomology. Rhodes University. Grahamstown, South Africa.

El lirio amarillo (*Iris pseudacorus* L.) es una macrófita exótica invasora que por su carácter ornamental ha sido dispersada desde el Paleártico hacia muchos países del mundo, incluyendo Argentina, donde constituye un problema en humedales naturales, zonas periurbanas y agroecosistemas. Los objetivos de este estudio fueron analizar los rangos de temperatura y humedad asociados a la presencia actual del lirio amarillo y predecir a través del modelado de nicho, las áreas invadidas y con potencial de ser invadidas. Para determinar la distribución se obtuvieron datos de literatura, colecciones y muestreos. Se relacionaron las variables de temperatura y precipitación media anual con los puntos de presencia. Para predecir la distribución, datos históricos de 6 variables bioclimáticas fueron combinados por medio del Análisis de Componentes Principales (ACP), que dio como resultado dos nuevas variables. Los modelos de distribución fueron generados por combinación de cinco algoritmos (Bioclim, Mahalanobis, Gower, Maxent y SVM), con 10 réplicas cada uno. Las réplicas fueron evaluadas por el índice $TSS > 0,7$. La temperatura y precipitación media de las localidades reportadas varió en un rango acotado que va desde los 13-19 °C y los 600-1600 mm. De acuerdo a estos resultados y al mapa de aridez de De-Martonne, el cual combina estas variables en su clasificación climática, la mayoría de los reportes correspondieron a localidades templadas y climas húmedos. El modelado de nicho reflejó proyecciones que incluyen áreas afectadas, pero también áreas potenciales que aún carecen de reportes de presencia y estarían altamente susceptibles a la invasión, especialmente en la región pampeana. Estos resultados constituyen un importante y novedoso aporte al conocimiento, utilizable en campañas de prevención de introducción de esta maleza exótica a nuevas localidades.

E-mail: paulabelengerv@gmail.com



VARIACIONES EN LAS PRECIPITACIONES DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES ENTRE 1960 Y 2018, Y SU POSIBLE INCIDENCIA EN LA CONTAMINACIÓN DEL RÍO DEL PLATA

- **Morales-Yokobori, M. L.**^(1,2,3)

⁽¹⁾ Universidad de Belgrano.

⁽²⁾ Mundus maris.

⁽³⁾ Club de Pescadores.

Las aguas pluviales en la ciudad de Buenos Aires drenan directamente al Río de la Plata transportando, eventualmente, la contaminación presente en las calles. Por ello, comprender el comportamiento de las precipitaciones durante las últimas décadas resulta de gran importancia, no solo como un fenómeno climatológico con impacto directo sobre los hábitats, sino también como un factor cuyos impactos indirectos como la polución pueden también afectar a los ecosistemas. En este trabajo, se aplicó un análisis de conglomerados a las distribuciones estacionales de las lluvias durante las últimas décadas, agrupando aquellos años con patrones de distribución similares. Se observó una creciente variabilidad en la distribución estacional de las precipitaciones. Mientras que para la década 1960-1969, el 80 % y 20 % de los años correspondieron, respectivamente, a dos patrones de distribución, durante el período 2000-2018 se produjeron seis patrones diferentes. Asimismo, se observó una tendencia general creciente en las precipitaciones diarias promedio, favoreciéndose de esta manera las inundaciones. No se constató relación directa entre la Oscilación Sur de El Niño (ENSO) y las precipitaciones anuales totales o sus variabilidades estacionales en la zona de estudio. La imprevisibilidad de la ocurrencia de las lluvias y el aumento del riesgo de inundaciones deben considerarse razones adicionales para promover la reducción de la contaminación urbana y el desarrollo de sistemas que mitiguen las inundaciones. Estudios previos realizados en otras áreas metropolitanas mostraron que las concentraciones de un mismo polutante en aguas de escorrentías urbanas variaban según cada evento de tormenta. En una investigación reciente la contaminación con microplásticos en la ictiofauna del Río de la Plata, que incluyó especies como *Parapimelodus valenciennis*, *Odontesthes bonariensis* y *Cyprinus carpio*, resultó positiva para el total de la muestra. De esta manera, urge instrumentar medidas que reduzcan los riesgos de polución en nuestras aguas, para así preservar la ictiofauna.

E-mail: marcelo.morales@comunidad.ub.edu.ar



LA EXCLUSIÓN AL PASTOREO Y LA FERTILIZACIÓN AFECTAN LA RELACIÓN ENTRE ASINCRONÍA Y ESTABILIDAD. IMPLICANCIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES NATIVAS EN PASTIZALES NATURALES

- **Silvoso, M. C.; Graff, P. y Tognetti, P. M.**

IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina.

El pastoreo de herbívoros domésticos, la fertilización y la introducción de especies exóticas en pastizales naturales comprometen la conservación de especies nativas. La coexistencia entre plantas nativas y exóticas es posible si las especies responden asincrónicamente ante las variaciones del ambiente. De este modo disminuyen las posibilidades de competencia y sus abundancias se compensan en el tiempo, aportando mayor estabilidad a la comunidad. Nuestro objetivo fue evaluar, a través de un experimento de 7 años de duración, si la exclusión del pastoreo y la fertilización con NPK influyeron sobre la asincronía entre especies y su aporte a la estabilidad de la cobertura vegetal. Encontramos que las especies nativas fueron un 20 % más asincrónicas y un 133 % más estables en pastoreo que en exclusión, resultando en una relación positiva entre la asincronía de nativas y la estabilidad de este grupo. La fertilización no afectó esta relación. Si bien ni la exclusión ni la fertilización afectaron la asincronía entre especies exóticas, la estabilidad de este grupo se duplicó al excluir a los herbívoros. Tanto en pastoreo como en exclusión, las especies nativas y exóticas fueron muy asincrónicas entre sí y la estabilidad de la comunidad fue alta. Bajo pastoreo esta relación fue positiva, pero en exclusión la estabilidad dejó de ser dependiente de la asincronía. Por otro lado, la fertilización invirtió, de positiva a negativa, la relación entre la asincronía y la estabilidad de la comunidad. En conclusión, la exclusión de los herbívoros domésticos y la fertilización en pastizales naturales disocia la relación entre asincronía y estabilidad de las comunidades y atenta contra la coexistencia entre especies nativas y exóticas.

E-mail: silvoso@agro.uba.ar



CONOCIMIENTOS Y BACHES DE CONOCIMIENTO PARA PREDECIR LA DINÁMICA DE INVASIÓN DE *BROMUS TECTORUM* EN PATAGONIA

- **Speziale K. L.; Lescano, M. N.; Franzese, J.; Pirk, G. y di Virgilio, A.**
INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

Entre las especies invasoras, aquellas que afectan al sector productivo se encuentran entre las más estudiadas por el impacto económico que pueden producir. En varios lugares del mundo, *Bromus tectorum* es una gramínea anual de origen euroasiático que transforma notablemente los ecosistemas que invade. Particularmente, en EEUU invade más de 12,7 millones de hectáreas que se han perdido para la agricultura y la ganadería. Adicionalmente, altera los regímenes naturales de incendio en la región generando pérdidas de biodiversidad importantes además de las pérdidas económicas. Esta gramínea se encuentra invadiendo Patagonia también, en una región con clima muy similar al de la región invadida en EEUU, aunque los impactos detectados hasta ahora son de menor magnitud que los observados en dicho país. Frente a esto nos preguntamos: si el comportamiento de *B. tectorum* en Patagonia podría ser diferente al presentado en EEUU de modo que los ambientes nativos y poco disturbados no se vieran afectados, o si es una cuestión de tiempo hasta que los impactos se produzcan. Para esto comparamos los primeros registros de la especie en ambos sitios, los estudios publicados sobre la especie a partir de dicho momento, y los impactos documentados en ambos casos. Encontramos que, en EEUU la especie fue registrada por primera vez unos 70 años antes que en Argentina y para cuando es detectada en nuestro país, en EEUU ya había sido declarada invasora. Los resultados de nuestras investigaciones recientes indican que en nuestra región *B. tectorum* es mejor competidora que pastos nativos y que su distribución avanza rápidamente en los últimos años, particularmente en sitios disturbados. Si bien aún se desconocen la distribución real y su dinámica poblacional parecería que el proceso de invasión va en aumento y que la ventana de oportunidad para controlarlo se estaría cerrando.

E-mail: karina.speziale@comahue-conicet.gob.ar



DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DE AVES EN BOSQUES DE RIBERA DE LA SELVA PEDEMONTANA DE LAS YUNGAS AUSTRALES

● **Gomez, D.; Rivera, L. y Ruggera, R.**

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA)-CONICET-UNJu

La fragmentación de los hábitats naturales genera mosaicos consistentes en parches de vegetación no nativa con remantes de vegetación nativa o bosques secundarios, afectando a las poblaciones animales de diferente manera. Las aves resultan interesantes para evaluar las consecuencias funcionales de una comunidad como resultado de las modificaciones del hábitat. Evaluamos la diversidad taxonómica y funcional de los ensambles de aves en bosques de ribera de la selva pedemontana en las Yungas Australes que se encuentran bajo una de dos situaciones de matrices: selva nativa y cultivo. Medimos variables relacionadas a la estructura de los bosques de ribera. Realizamos muestreos de aves mediante transectas de observación y redes de niebla. Colectamos datos morfológicos y comportamentales de las especies de aves. Calculamos parámetros de diversidad taxonómica y cuatro índices de diversidad funcional (FRic, FEve, FDiv, FDis) y comparamos entre tipos de matrices. Registramos 152 especies de aves: los bosques de ribera con matrices de selva nativa mostraron valores significativamente mayores de abundancia y riqueza de especies. FDiv y FDis fueron mayores en bosques de ribera con matrices de selva nativa, mientras que FRic y FEve fueron mayores en bosques de ribera con matrices de cultivo. Nuestros resultados mostraron que mientras más heterogéneos son los hábitats, más diversos son los parámetros taxonómicos y algunos parámetros funcionales. Los cambios en el uso del suelo determinan cambios en la composición de los ensambles de aves, y también, en la abundancia y distribución de los rasgos funcionales de las especies. Las diferencias entre los ensambles de aves en relación a los rasgos funcionales y su abundancia, sugieren que los análisis de diversidad funcional son herramientas que permiten entender los patrones de ensamble de las comunidades y su relación con las características ambientales.

E-mail: madanielagomez@gmail.com



ECOLOGÍA TÉRMICA DE DOS ESPECIES DE LAGARTIJAS DE LA CUENCA DEL RÍO AMARILLO, SISTEMA DE FAMATINA-LA RIOJA

- **Gallardo, G.^(1,2); Herrera, Valdez, R.⁽¹⁾; Arenas, D.⁽³⁾; Canizales, L.⁽³⁾; Boreli, A.⁽³⁾ y Méndez De La Cruz, F.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Dpto. de Cs. Básicas y Tecnológicas-Universidad Nacional de Chilecito.

⁽²⁾ Instituto de Ambientes de Montaña y Regiones Áridas-Universidad Nacional de Chilecito.

⁽³⁾ Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal. México.

El estudio de la ecología térmica es un primer paso fundamental para el análisis de las afectaciones del cambio climático sobre las lagartijas. Evaluamos la ecología térmica de una población de *Liolaemus dictracyi* que habita entre los 2.500 y 2.900 m s. n. m y de una población periurbana de *Tropidurus etheridgei* que habita a los 800 m s. n. m. *L. dictracyi* es endémica de las sierras de Famatina y su tipo de hábitat es rocoso; en tanto, *T. etheridgei* utiliza distintos tipos de hábitat (cavidades de árboles, paredes de adobe, cuevas en rocas y otras ubicadas en el suelo, también en cúmulos de piedras, ladrillos huecos y troncos caídos, entre otros). Se registró la temperatura corporal (T_b) de organismos activos en el campo, y se colocaron registradores de temperatura ambientales. Se obtuvieron sus preferencias térmicas (T_{sel}) en un gradiente térmico. Los resultados señalaron que la T_b en campo fue similar para ambas especies, mientras que la T_{sel} fue significativamente mayor en *T. etheridgei* (*L. dicktracyi* $T_b=31,15\pm 3,02$ °C y $T_{sel}=3,43\pm 2,31$ °C; *T. etheridgei* $T_b=31,17\pm 4,35$ y $T_{sel}=34,91\pm 3,25$). Los resultados indican que las dos especies, *L. dicktracyi* y *T. etheridgei*, tienen una buena precisión en la termorregulación ($db=1,46$; $db=2,66$, respectivamente), y que la calidad térmica del hábitat es baja, siendo para ambas especies mayor a 11 °C. Por lo tanto, las dos especies termorregularon activamente para compensar la baja calidad térmica ($E>0,75$ para ambas especies), aumentando por medio de la termorregulación, más de 8 °C para que sus T_b se acerquen a sus T_{sel} ($de-db>8$ °C). En cuanto a las tolerancias térmicas, las dos especies presentaron una tolerancia similar a las altas temperaturas ($CT_{m\acute{a}x}>37$ °C), sin embargo, *L. dicktracyi* puede tolerar temperaturas más bajas respecto a *T. etheridgei* ($CT_{m\acute{i}n}=13,1\pm 5,49$ °C y $CT_{m\acute{i}n}=17,2\pm 1,39$ °C, respectivamente). Seguramente la diferencia está asociada a la altitud en que habitan.

E-mail: gabrielagall@gmail.com



HABLEMOS DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD. EL PAPEL QUE BRINDA EL CONTROL BIOLÓGICO DE ESPECIES EXÓTICAS

● **Sosa, A. J.^(1,2); Faltlhauser, A.^(1,2) y Mc Kay, F.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ FuEDEI.

⁽²⁾ CONICET.

El reto de mitigar los perjuicios ocasionados con el incremento de especies invasoras plantea la necesidad de encarar desafíos al respecto, el control biológico clásico (CBC) es uno de ellos. Este consiste en la utilización de organismos antagonistas, previamente seleccionados, para disminuir las densidades poblacionales de muchas especies exóticas. Es ampliamente utilizado a nivel mundial y considerado como una alternativa para el manejo de especies invasoras en el Convenio de Diversidad Biológica. Esta disciplina involucra estudios multidisciplinarios que están en concordancia con escenarios de conservación y restauración. Estos van desde estudios que involucran directamente el conocimiento de la biota asociada a especies invasoras en sus ambientes nativos hasta los de restauración de los ecosistemas que sufren las invasiones y donde se ejecutan programas de control biológico. La búsqueda de potenciales biocontroladores en el área de distribución nativa de una planta invasora constituye una etapa fundamental en el desarrollo de un programa de CBC. Estos estudios, constituyen un aporte novedoso al conocimiento de la diversidad biológica, la distribución de especies y de las asociaciones tróficas. Por ejemplo, con el estudio de macrófitas invasoras, originarias de América del Sur, incrementó la riqueza de artrópodos asociados a *Pontederia* spp., *Ludwigia* spp., *Elodea* sp., *Pistiastratiotes*, etc. En restauración se destacan los ejemplos a nivel mundial del control de *Tamarix* con el insecto *Diorhabda* spp. En Argentina, el control de plantas acuáticas en el dique Los Sauces La Rioja, o lagunas urbanas en Buenos Aires. El CBC es una estrategia de manejo que podría incorporarse para mitigar la invasión de varias especies exóticas en nuestro país (*Tamarix*, *Hieracium*, *Iris*, *Hedychium*) que no debemos perdernos, no solo por los resultados prometedores que se pueden obtener de forma sostenible y ecológicamente amigable sino también porque representa un recurso más para aumentar el conocimiento sobre la biodiversidad.

E-mail: alejsosa@fuedei.org



BIODIVERSIDAD E IMPACTO DE LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS EN LA CUENCA DE POZUELOS, PUNA JUJEÑA

● **Rojo, V.**^(1,2,3,4); **Arzamendia, Y.**^(1,2,3,4); **Baldo, J.**^(1,3,4) y **Vilá, B.**^(1,3,4)

⁽¹⁾ VICAM.

⁽²⁾ INECONA.

⁽³⁾ CONICET.

⁽⁴⁾ UNJu.

La degradación de las tierras en regiones áridas, semiáridas y subhúmedas es un tópico central en las agendas internacionales de gestión ambiental, debido a sus efectos ecosistémicos y sociales. Una de las principales limitaciones para estudiar la degradación de tierras es que ésta es habitualmente multicausal. Los estudios a escalas detalladas permiten analizar la relación entre los síntomas de degradación, las prácticas de manejo y la variación climática. Particularmente en la Puna jujeña, existen referencias que señalan a la ganadería como una de las causas de desertificación a través del pastoreo. En este trabajo relevamos los síntomas de desertificación presentes en el sector norte de la Cuenca de Laguna de Pozuelos, provincia de Jujuy, y los analizamos en relación al manejo ganadero, características edáficas y heterogeneidad de la vegetación natural. Se implementaron los lineamientos metodológicos del Observatorio Nacional de Degradación de las Tierras y Desertificación, con modificaciones en función de la escala de trabajo. Entre los años 2012-2018 se relevó: composición, fisonomía y cobertura de las comunidades vegetales, pendientes, presencia de surcos, cárcavas, plantas descalzadas, indicios de salinización (valores de conductividad eléctrica de los suelos), cargas animales (ganado y vicuñas) y precipitaciones anuales. Los resultados muestran que en el área hay indicios de desertificación, y que existe un efecto degradatorio por presión ganadera sobre la vegetación y los suelos, en forma espacialmente heterogénea. Los ambientes con escasa cobertura de estrato alto, elevadas cargas ganaderas y niveles bajos de cobertura vegetal mostraron los mayores síntomas de degradación. Además, los periodos plurianuales de sequía como el ocurrido entre los años 2015-2017, causan efectos sinérgicos con el sobrepastoreo provocando una mayor disminución en la cobertura de la vegetación. Para afrontar la sequía, algunos productores mostraron un manejo activo de disminución de la carga al reducir los rebaños en un 30 % en promedio.

E-mail: veronica_rojo@yahoo.com



INTERACCIONES QUE FACILITAN INVASIONES: EL ROL DE LAS HORMIGAS COMO DISPERSORAS DE SEMILLAS DE ESPECIES EXÓTICAS

● **Ortiz D., Elizalde L. y Pirk, G.**

INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

El éxito de la invasión de especies exóticas puede estar determinado por las interacciones que establecen con la biota residente. En plantas, la dispersión de semillas por animales podría facilitar la invasión. Las hormigas son los invertebrados más importantes como dispersores de semillas, estableciendo una interacción mutualista donde el factor clave es la presencia de tejidos nutritivos como elaiosomas (semillas mirmecócoras). Nuestro objetivo fue evaluar si la hormiga nativa *Dorymyrmex* tener dispersa las semillas exóticas de cardo (*Carduus thoermeri*) y retama (*Cytisus scoparius*), considerando la importancia del elaiosoma en esta interacción. Estudiamos la dispersión, incluyendo componentes cuantitativos (número de semillas removidas) y cualitativos (destino final de las semillas removidas y viabilidad de las semillas manipuladas). Para evaluar la importancia del tejido nutritivo en la remoción, ofrecimos semillas con y sin elaiosoma de ambas especies por separado en 10 nidos de *D. tener*. Para identificar el destino final, i.e. si las mantienen dentro del nido o las descartan, marcamos 20 semillas por especie y las ofrecimos a 6 nidos en diferentes días. Luego de 24 y 48 h buscamos alrededor de los nidos y recolectamos las semillas marcadas para realizar pruebas de germinación. La extracción del elaiosoma disminuyó la remoción un 25 % para cardo y 60 % para retama. Alrededor de los nidos, recuperamos un 17 % de semillas marcadas de cardo y 44 % de retama. Finalmente, la germinación de semillas manipuladas y no manipuladas fue similar para cardo, pero para retama las manipuladas germinaron un 18 % menos. Nuestros resultados demuestran que *D. tener* dispersa semillas mirmecócoras exóticas actuando como facilitadora de la invasión y que la presencia del elaiosoma es clave. Además, el resultado global de la interacción dependerá del balance de los beneficios entre las etapas de la dispersión (remoción, recuperación y germinación) y será especie-específico.

E-mail: danielaortiz@comahue-conicet.gob.ar



ESTADO DE LA INVASIÓN DE LA CAÑA DE ÁMBAR (*HEDYCHIUM CORONARIUM*) EN LA ARGENTINA Y PERSPECTIVAS PARA SU MANEJO

- **Mc Kay, F.⁽¹⁾; Sosa, A.^(1,2); Faltlhauser, A.^(1,2); Oleiro, M.⁽¹⁾; Guala, M.⁽¹⁾; Cabrera Walsh, G.⁽¹⁾; Cavicchia, M.⁽³⁾; Fabri, S.⁽³⁾ y Francisconi, E.⁽³⁾.**

⁽¹⁾ FUEDEL.

⁽²⁾ CONICET.

⁽³⁾ APN.

La caña de ámbar, *Hedychium coronarium* J. König (Zingiberaceae), originaria de los Himalayas y el sur de China, ha sido introducida por su valor ornamental en áreas tropicales, subtropicales y templadas alrededor del mundo. En Argentina, *H. coronarium* está presente en ambientes naturales de las provincias de Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, Salta, Tucumán y Misiones, donde su presencia se destaca en la Reserva Natural Estricta San Antonio y el Parque Nacional Iguazú declarado patrimonio de la humanidad. La caña de ámbar habita tanto en las orillas de ríos y cuerpos de agua, como en ambientes húmedos del bosque. *H. coronarium* se propaga por semillas que al ser dispersadas por insectos y el agua, logra colonizar ambientes del bosque de difícil acceso y a partir del crecimiento vegetativo de sus rizomas forma matorrales densos que desplazan y dificultan la regeneración de la vegetación nativa. El proyecto tiene por objeto elaborar mapas de la distribución actual y potencial de la caña de ámbar en la Argentina e identificar a los artrópodos y patógenos fitófagos asociados a esta especie invasora. Esta información permitirá considerar la implementación de distintas acciones y metodologías de erradicación y/o control, incluyendo al control biológico, una disciplina sostenible, segura y de bajo impacto ambiental especialmente en áreas naturales. Además, el proyecto pretende implementar acciones de comunicación y prevención acerca de las características invasivas de *H. coronarium*, y alentar la participación ciudadana para reportar nuevos registros de *H. coronarium* a través de distintas plataformas/redes sociales para conformar una red de alerta temprana de esta especie. El hecho de que la caña de ámbar sea una especie invasora en Brasil, Estados Unidos de América (Hawái) y Sudáfrica constituye una oportunidad para establecer proyectos de cooperación científica con estos países en vista a resolver una problemática compartida.

E-mail: fmckay@fuedei.org



LAS SALINAS VAN LLEGANDO A LA CIUDAD

- **Soria, A. del V.; Nieto, M. S.; Pereyra, S.; Sosa, A. P.; Bustos, E. y Carrizo, Y.**
Instituto de Estudios Superiores Recreo.

El presente proyecto plantea la problemática actual de las Salinas Grandes (un extenso salar ubicado en el centro-noroeste de la República Argentina, extendiéndose hasta la provincia de Catamarca al límite de Córdoba y La Rioja). El principal objetivo de este trabajo fue analizar cómo afecta el cambio climático a este ambiente como a la población que vive próximos de este salar; ya que se modificó en estos últimos tres años por el avance de las salinas a la ciudad más próxima que pertenece al departamento La Paz-Catamarca. Las consecuencias que se ven son muy notorias en la ciudad, como el cambio del suelo, temperatura, avance de la flora y fauna como el movimiento de placas a raíz del calentamiento global. La metodología que se empleó fue un análisis del lugar a través de expertos del tema como geólogos, biólogos y los pueblerinos de la ciudad. Primero se observó y se describió el lugar, se habló con las personas que viven cerca, se tomaron muestras para realizar estudios de comparación de suelo, herbarios, fotos, y se analizó cada dato, desde el suelo, flora y fauna. Luego de la búsqueda y el análisis de cada persona se obtuvieron los resultados. En conclusión, se llegó a cabo que el avance del cambio climático afecta a las salinas y a su vez a la población.

E-mail: soledad_22_33@hotmail.com



EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LAS ESPECIES INVASORAS: EL CASO DEL CAMALOTE

- **Righetti, T.^(1,2); Paper, M. K.⁽²⁾; Coetzee, J.⁽³⁾ y Sosa, A. J.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas-CONICET.

⁽²⁾ Universidad Nacional de Hurlingham.

⁽³⁾ Centre for Biological Control, Rhodes University, South Africa.

La biodiversidad posee dos grandes amenazas, el cambio climático generado por el aumento de gases de efecto invernadero y las invasiones biológicas por especies exóticas. Debido al incremento global de la temperatura, y la concentración atmosférica de CO₂, las especies invasoras, se encuentran en muchas partes del mundo, alcanzando cada vez mayores latitudes tanto al norte como al sur. Por esta razón, es imperativo el desarrollo de estrategias de mínimo impacto que permitan una alerta temprana, el estudio de posibles escenarios de cambio climático y posibles adaptaciones futuras. El camalote (*Pontederia crassipes*), es una especie nativa y representativa de los humedales Del Plata de nuestro país que, fuera de su ambiente nativo, es invasora. Puede cubrir cuerpos de agua pequeños y medianos, alterando ecosistemas invadidos, generando cambios tanto en la estructura, como en la diversidad de las comunidades de macrófitas y, en muchos casos, incrementando la mortalidad de peces, y la degradación de humedales y de ambientes peri-urbanos. Para el manejo de esta especie se utiliza principalmente el control biológico con insectos. Con el fin de evaluar cómo el camalote y un insecto antagonista (*Megamelus scutellaris*) podrían verse afectados por potenciales escenarios de cambio climático, se llevó a cabo un experimento en cámaras de CO₂ controlado ubicadas en las instalaciones del Centre for Biological Control (Rhodes University, Sudáfrica). Se siguió el desarrollo de plantas con y sin insectos, en 2 condiciones de CO₂ (actual -400 ppm- y potencial -800 ppm-). Se midieron varios parámetros morfológicos y fisiológicos para entender y predecir cómo el cambio climático puede incrementar o disminuir el área de expansión de la maleza en el mundo. El CO₂ afectó al camalote, pero la tasa de asimilación fue menor en plantas que contenían agentes de control, frente a otras que no los contenían.

E-mail: tomas.righetti@unahur.edu.ar



EFECTOS HISTOPATOLÓGICOS DE LA CALIDAD DE AGUA DEL RÍO SUQUÍA (CÓRDOBA, ARGENTINA) EN LA ALMEJA INVASORA *CORBICULA LARGILLIERTI*

● **Albá, M. L.⁽¹⁾; Reyna, P. B.^(1,2) y Ballesteros, M. L.^(1,2)**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Departamento de Diversidad Biológica y Ecología, Córdoba, Argentina.

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

Los bivalvos son excelentes bioindicadores de la calidad de agua, debido a que se encuentran en contacto directo con el sedimento y con el agua. La almeja asiática *Corbicula largillierti* se encuentra presente en la cuenca del río Suquía, caracterizado por un gradiente de contaminación y degradación en su recorrido, como consecuencia de la expansión de las industrias, la agricultura y el crecimiento urbano. Los contaminantes orgánicos persistentes (COPs) tales como bifenilos policlorados (PCBs) o pesticidas organoclorados (POCs) tienen gran importancia debido a su toxicidad, transporte y persistencia en los diferentes compartimientos ambientales. Estudios histopatológicos han demostrado ser una herramienta sensible para detectar los efectos tóxicos de compuestos químicos en órganos blancos. Los objetivos del presente trabajo fueron: 1) monitorear la presencia de COPs en agua, en diferentes sitios sobre la cuenca media-alta del río Suquía y 2) determinar el daño histológico en glándula digestiva y branquias. Se realizaron muestreos en tres sitios: Yuspe (Yu), Casabamba (Cb) y Puente Cantón (Pc). Se midió la presencia de COPs, (POCs y PCBs) en agua, mediante GC-ECD. Se determinaron cambios en la glándula digestiva a través de indicadores de atrofia (ancho del epitelio/radio medio del divertículo, AE/RMD y radio medio de la luz/ancho del epitelio RML/AE), y el daño en branquias mediante índices histológicos de branquias (IHbra) y frecuencia de alteraciones. En agua se registraron altos niveles de COPs totales, debidos fundamentalmente a mayores niveles de plaguicidas, con tendencia de incremento río abajo. En Pc, ambos órganos presentaron valores significativos en los índices histopatológicos tanto para atrofia en glándula digestiva como para daños en las branquias, respecto a Yu y Cb. Se observó también mayor frecuencia de daños regresivos y progresivos en branquias en este sitio, demostrando que la calidad del agua es menor aguas abajo en la cuenca media del río Suquía.

E-mail: mlizalba@gmail.com



PECES DE LA PUNA ARGENTINA: EXÓTICAS INVASORAS

- **Andreoli Bize, J. M.⁽¹⁾ y Contreras, G.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centro Ictiológico Andino, Facultad Ciencias Exactas Naturales, Universidad Nacional Catamarca, Argentina.

⁽²⁾ Cátedra Diversidad Animal II, Facultad Ciencias Exactas Naturales, Universidad Nacional Catamarca, Argentina.

En la Puna argentina hay una importante diversidad de peces endémicos que están siendo estudiados en profundidad, a los fines de desarrollar políticas de protección de las especies y sus frágiles ambientes. Por otro lado, en el pasado se introdujeron indiscriminadamente diferentes especies exóticas, tanto para la pesca deportiva como recreativa. Un ejemplo de ellos fueron las especies de truchas arco iris (*Onchorhynchus mykiss*) y marrón (*Salmo trutta*) sembradas en la Puna y las frecuentes resiembras para mantener las poblaciones. La más perjudicial para los ambientes acuáticos de altura fue la trucha arco iris que rápidamente se aclimató e invadió otros arroyos altoandinos. El objetivo del presente trabajo es presentar los sitios donde fueron halladas las especies de peces exóticas en la Puna. Como parte del Proyecto Puna de la FACEN-UNCA se vienen realizando relevamientos en arroyos de la Puna Altoandina para conocer la distribución de las especies nativas e introducidas. Para el estudio se revisó la bibliografía y realizaron muestreos con diferentes tipos de redes que permitió registrar nuevos sitios, los cuales algunos de ellos constituyen invasiones recientes donde a veces también habitan peces nativos. En arroyos de altura entre los 1.500 a 4.000 m en las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca y La Rioja se encontraron poblaciones de truchas arco iris establecidas que merecen ser estudiadas en profundidad acerca del impacto ambiental por tratarse de voraces predatoras. Otra especie exótica invasora hallada en la Puna en altura fue gambusia (*Gambusia hoolbroki*) que coexiste por el momento con otras dos especies nativas. La característica de los arroyos de Puna obliga a los peces nativos a desplazarse a las nacientes para evitar la predación y competencia de las exóticas invasoras. A diferencia del impacto de la actividad minera que eventualmente puede ser parcialmente controlada, las exóticas una vez que se establecen difícilmente se pueden erradicar y rápidamente se extienden a cuencas cercanas.

E-mail: julietaandreolibize@gmail.com



LA DIVERSIDAD AMENAZADA DE LOS PECES DE LA PUNA ARGENTINA

- **Andreoli Bize, J. M.⁽¹⁾ y Fernandez, L.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Centro Ictiológico Andino y Cátedra Diversidad Animal II, Facultad Ciencias Exactas Naturales, Universidad Nacional Catamarca, Argentina.

⁽²⁾ CONICET, Fundación Miguel Lillo, Tucuman.

En los últimos años se intensificaron los estudios de peces de la cordillera de los Andes y en particular en la Puna argentina. Numerosas publicaciones de especies nuevas y ampliación de registros permitieron un conocimiento más detallado de una región fuertemente impactada por la actividad antrópica en los últimos años. El objetivo del presente estudio es mostrar la diversidad de peces, destacando los casos de endemismos y las posibles amenazas en la Puna argentina. Dentro del Proyecto Puna de la FACEN-UNCA se vienen realizando muestreos en sitios donde se realiza un uso intensivo del agua y relevando los peces que en ella se encuentran. La información fue complementada con revisión bibliográfica y colecciones de diferentes museos. Las capturas se realizaron con diferentes tipos de redes y se registran diferentes variables físicos-químicas. Los resultados muestran hasta el momento 12 especies nativas, de las cuales 6 son endémicas y otras dos especies sin describir. En varios de los ambientes muestreados se registró diferentes actividades antrópicas principalmente en el uso del agua para la minería a cielo abierto y del litio, el ecoturismo incluyendo baños termales, los canales de riego para actividades agrícolas-ganaderas e introducción de especies exóticas como las truchas y gambusia. En este trabajo también se amplía el rango de distribución de algunas exóticas invasoras como la mencionada gambusia, constituyendo una nueva amenaza para la fauna acuática nativa. Muchos de estos peces autóctonos son únicos y de gran importancia ecológica para conocer la salud de nuestros arroyos de la Puna.

E-mail: julietaandreolibize@gmail.com



EFECTOS DE LOS BASURALES HUMANOS EN LA SALUD DE UNA ESPECIE DE AVE CARROÑERA

- **Plaza, P. I. y Lambertucci, S. A.**

Grupo de investigaciones en Biología de la Conservación, Laboratorio Ecotono, INIBIOMA (Universidad Nacional Del Comahue-CONICET), Quintral 1250 (R8400FRF), San Carlos de Bariloche, Argentina.

La basura orgánica es uno de los subsidios de alimento antropogénicos más importantes usado por diferentes especies. Sin embargo, hay poca información sobre el impacto que los basureros producen en la salud de las especies que forrajean en estos sitios. En este estudio, evaluamos el efecto que los basureros producen en la salud de un ave carroñera de América, el jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*). Muestreamos y evaluamos parámetros clínicos y bioquímicos en 94 jotes de cabeza negra adultos de dos sitios diferentes del noroeste de la Patagonia, un basurero y la estepa Patagónica. Encontramos diferencias en parámetros clínicos y bioquímicos entre los dos sitios. El peso fue mayor en los individuos muestreados en el basurero, mientras que en la estepa hubo más individuos con deshidratación clínica. Los parámetros bioquímicos como el ácido úrico, calcio, fosfatasa alcalina, glucemia, globulinas y hematocrito tuvieron valores más altos en los individuos que usaban el basurero. Otros parámetros bioquímicos como las enzimas hepáticas (AST, ALP, CPK) y la urea fueron más altos en los individuos muestreados en la estepa. Forrajear en basureros puede ser considerado beneficioso para los jotes de cabeza negra porque incrementan su peso y parámetros asociados al estado nutricional como el calcio y el hematocrito. Sin embargo, forrajear en basureros también puede afectar su estado de salud debido a problemas nutricionales, potencial daño renal o infecciones que son señaladas por los valores más altos de glucemia, ácido úrico y globulinas encontrados en individuos muestreados en el basurero. Nuestros resultados resaltan los efectos contrastantes que los basureros pueden producir en la salud de la fauna silvestre. Por lo tanto, son relevantes para las diferentes especies que usan estos sitios, y además serían un instrumento adicional para mejorar el manejo de la basura.

E-mail: plazapablo22@gmail.com



GERMINACIÓN DE *SENECIO LEUCOPEPLUS* (CABRERA), UNA ESPECIE ENDÉMICA DEL SISTEMA DE VENTANIA EXTINTA EN LA NATURALEZA

● **Pini, M.; Escarza, D. M.; Sanhueza, C.; Long, M. A. y Zalba, S. M.**
Universidad Nacional del Sur, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia.

Los pastizales naturales del Bioma Pampeano se encuentran entre los ecosistemas en peor estado de conservación de la República Argentina por la extensión e intensidad de las actividades agropecuarias. Las Sierras Australes Bonaerenses constituyen el último refugio para especies amenazadas de flora y fauna silvestre e incluyen dieciséis especies vegetales únicas de este sistema. Entre ellas se encuentra *Senecio leucopeplus* (Asteraceae), una planta que se considera extinta en la naturaleza. Este trabajo evalúa por primera vez su éxito de germinación como parte de tareas de conservación ex situ destinadas a incrementar su tamaño poblacional. Se realizaron ensayos en bandejas de cultivo conteniendo vermiculita y turba colocadas en cámara de germinación, con previa estratificación fría durante 15 días, bajo las siguientes condiciones: 13 horas de luz a 20 °C y 11 horas de noche a 15 °C, con lotes de semillas provenientes de los últimos diez ejemplares de la especie que se cultivan en el Jardín Botánico Pillahuincó del Parque Provincial Ernesto Tornquist. Las semillas fueron recolectadas en los veranos de 2016/2017 y 2017/2018. El porcentaje de germinación fue de 3,75 % y 6,10 %, respectivamente. El tiempo medio de germinación fue de 21 días para el lote más antiguo y de ocho días para el más reciente. Los resultados revelan una muy baja capacidad germinativa, comparada con otras especies del género, y su reducción con el tiempo de almacenamiento.

E-mail: marianelapini14@gmail.com



MANEJO Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS, APORTES DESDE LA GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES: ESTUDIO DE CASO DIDYMO, PROVINCIA DE MENDOZA

- **Solá, G.; Gorrindo, A.; Fermani, S.; Melchor, S.; Tohmé, M.; y Immerso, F.**
Dirección de Recursos Naturales Renovables, Mendoza, Argentina.

La problemática asociada a la presencia de especies exóticas invasoras (EEI) y su impacto sobre los diferentes ecosistemas naturales constituye un conflicto de gran envergadura a escala local, regional e internacional. Si bien existen diferentes marcos normativos asociados a la intervención sobre la temática vinculada, se advierten dificultades en relación a estrategias que permitan abordar dichas problemáticas desde la gestión de recursos naturales, aportando elementos centrales en situaciones de emergencia. El presente trabajo establece como objetivos difundir los resultados obtenidos a partir de la gestión de la problemática de la especie exótica invasora de didymo, los cuales sientan precedentes para su replicabilidad y escalamiento. Así mismo, estos aportes constituyen insumos para la construcción de políticas públicas que permitan realizar abordajes con metodologías de intervención claras y adaptables a diversas problemáticas de EEI. A partir de la constatación de la presencia de la EEI mencionada, desde la Dirección de Recursos Naturales Renovables se desarrolló una estrategia de acción mediante un enfoque participativo, estableciendo como premisa un abordaje holístico e interinstitucional, identificando las restricciones y potencialidades de las estructuras de gestión que vinculadas al abordaje de la problemática. A través de la institucionalización de la problemática y el desarrollo de diferentes lineamientos de trabajo, así como en la compatibilización de usos para la convivencia con la problemática, se registra en la provincia de Mendoza aportes sustantivos para el tratamiento de EEI, con especial atención a la presencia de didymo, los cuales pueden ser utilizados para la consolidación de estrategias nacionales, regionales y locales susceptibles de brindar herramientas eficientes para la gestión de recursos naturales.

E-mail: gsola@mendoza.gov.ar



¿PUEDE LA GRANIVORÍA AFECTAR LA INVASIÓN DEL PASTO EXÓTICO *BROMUS TECTORUM* EN LA PATAGONIA?

● **Pirk, G. I.; Di Virgilio, A.; Franzese, J.; Lescano, M. N.; Speziale, K.**
INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Bariloche, Argentina.

Las interacciones que establece una especie introducida con las especies residentes del área de introducción pueden facilitar o dificultar su establecimiento y dispersión. Un consumo alto de semillas de especies no nativas por animales granívoros (e.g., hormigas, aves y roedores) podría dificultar el proceso de invasión. *Bromus tectorum* es un pasto euroasiático cuya invasión en pastizales de Patagonia está avanzando. En un pastizal semiárido del noroeste de la Patagonia, evaluamos las tasas de granivoría de *B. tectorum* en función de su consumo por distintos gremios y del grado de invasión de *B. tectorum* en el pastizal. En dos sectores (invasión incipiente e invasión avanzada) establecimos 18 estaciones de alimentación separadas por 10 metros luego de la dispersión primaria (marzo 2018). En cada estación colocamos 3 platos con semillas de *B. tectorum*, donde se excluyeron diferencialmente los vertebrados e invertebrados, y un control con exclusión de ambos. Al cabo de 2 días estimamos el número de semillas removidas por plato. El grado de invasión del pastizal determinó las tasas de granivoría de los distintos gremios involucrados: en los sitios invadidos predominó el consumo por invertebrados mientras que, en los sitios no invadidos, el de los vertebrados (<3,6 y 6,3 % de las semillas ofrecidas, respectivamente). El bajo consumo por invertebrados en sitios no invadidos podría reflejar una resistencia al consumo de ítems desconocidos, mientras que el bajo consumo por vertebrados en sitios de invasión avanzada podría relacionarse con la falta de refugios que brinden seguridad al alimentarse. El bajo consumo general registrado no limitaría el establecimiento de esta especie a menos que los granívoros cambien su comportamiento, aumentando el consumo de *B. tectorum* y enlenteciendo el proceso de invasión.

E-mail: gabriela.pirk@crub.uncoma.edu.ar



EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA COSECHA DE PLANTACIONES DE PINO SOBRE LA COMUNIDAD DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS DE ARROYOS DE LAS SIERRAS DE CÓRDOBA

● **Montilla, V.; Márquez, J. A.; Oberto, A. M. y Principe, R. E.**

Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente-CONICET. Universidad Nacional de Río Cuarto.

En Argentina el reemplazo de pastizales naturales por forestaciones de especies exóticas ha ocasionado cambios en los arroyos de las cuencas forestadas. El objetivo del trabajo es evaluar los efectos de la cosecha de plantaciones de pino sobre las comunidades de macroinvertebrados bentónicos en arroyos de las sierras de Córdoba. Se recolectaron muestras de zoobentos en 3 sitios durante tres años (2008, 2012 y 2014). En cada sitio se relevó un arroyo forestado con *Pinus elliottii* y otro de referencia en pastizal, totalizando 6 arroyos pertenecientes a la subcuenca Santa Rosa. Las plantaciones comenzaron a cosecharse en el año 2011, luego de 40 años sin manejo. El NMDS realizado para cada uno de los sitios, distinguió los ensamblajes en relación a los distintos años, y mostró diferencias entre las muestras de arroyos forestados y cosechados en los sitios 1 y 2. Luego de la cosecha se registró un aumento en la abundancia de Tanypodinae (Insecta, Chironomidae) en ambos sitios. Los oligoquetos de agua dulce de la subfamilia Naidinae (Oligochaeta, Naididae) también se incrementaron en el sitio 2 mientras que en el sitio 1 se registró una disminución en la abundancia de *Hyaella curvispina* (Crustacea, Amphipoda). Asimismo, los ensamblajes de arroyos en pastizales fueron diferentes de los registrados en arroyos forestados en todos los sitios (ANOSIM, $p < 0,05$). Los Modelos Lineales Generales Mixtos mostraron que la abundancia total de invertebrados, la riqueza y la diversidad fueron mayores en los arroyos en pastizales ($p < 0,05$) y no mostraron diferencias entre arroyos forestados y cosechados. Los resultados sugieren que la forestación de arroyos en pastizales influye sobre la estructura de la comunidad de macroinvertebrados, disminuyendo la abundancia, la riqueza y la diversidad, mientras que los efectos de la cosecha de las plantaciones se evidencian en cambios en la composición taxonómica de algunos sitios.

E-mail: victoriamontilla1996@gmail.com



¿SON SIEMPRE LAS ESPECIES ESTRECHAMENTE RELACIONADAS BUENAS ESPECIES SUSTITUTAS? COMPARACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR PLOMO ENTRE AVES CARROÑERAS DEL NOROESTE DE LA PATAGONIA.

- **Plaza, P. I.; Wyemeyer, G. y Lambertucci, S. A.**

Grupo de investigaciones en Biología de la Conservación, Laboratorio Ecotono, INIBIOMA (Universidad Nacional Del Comahue-CONICET), Quintral 1250 (R8400FRF), San Carlos de Bariloche, Argentina.

La contaminación por plomo es un problema global que afecta a una gran cantidad de especies de aves carroñeras. Sin embargo, existe poca información respecto a las diferencias en la exposición a este metal para especies de aves carroñeras que cohabitan y comparten recursos alimenticios. Estudiamos y comparamos la contaminación por plomo en dos especies de aves carroñeras estrechamente emparentadas que cohabitan en el noroeste de la Patagonia, el jote de cabeza negra (*Coragyps atratus*) y el cóndor andino (*Vultur gryphus*). Medimos las concentraciones de plomo presentes en la sangre para evaluar si la contaminación del plomo afecta a ambas especies de manera similar. Muestreamos 28 cóndores andinos y 29 jotes de cabeza negra capturados en el mismo sitio de la estepa Patagónica. También muestreamos 16 jotes de cabeza negra en el basurero de Villa la Angostura para estudiar si existe una diferencia en la contaminación del plomo asociada al sitio de captura en esta especie. Los cóndores andinos mostraron concentraciones de plomo en sangre significativamente más altas que los jotes de cabeza negra. No hubo diferencia en las concentraciones de plomo entre los jotes de cabeza negra capturados en la estepa y los capturados en el basurero. La prevalencia y la probabilidad de tener concentraciones de plomo sobre los niveles umbrales (20 µg/dL) fue significativamente mayor para los cóndores andinos. Esta diferencia en la contaminación por plomo entre las especies estudiadas puede deberse a diferencias en sus hábitos de forrajeo o diferencias en su susceptibilidad a este metal tóxico. Estos resultados llaman la atención a ser cuidadosos cuando se utiliza una especie sustituta para inferir la contaminación para otra especie amenazada o su entorno, ya que puede subestimar esta amenaza y generar conclusiones sesgadas.

E-mail: plazapablo22@gmail.com



CONTAMINACIÓN CON MICROPLÁSTICOS EN LA ICTIOFAUNA DEL RÍO DE LA PLATA, COSTANERA NORTE, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

● **Bonelli, C. M.**^(1,2); **Pazos, R. S.**⁽⁴⁾; **Morales-Yokobori, M. L.**^(1,2,3)

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Belgrano.

⁽²⁾ Club de Pescadores de Argentina.

⁽³⁾ Mundus maris, Bélgica.

⁽⁴⁾ Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", UNLP-CONICET.

Durante los últimos años ha cobrado creciente interés el estudio de la contaminación con microplásticos en la fauna tanto marina como de ríos, lagos y estuarios. La presencia de estas piezas de plástico, menores a 5 mm, ha sido reportada en los tractos digestivos de diversa ictiofauna a través de estudios realizados en distintas partes del mundo, incluyendo el estuario del Río de la Plata, en donde la totalidad de las muestras analizadas resultaron positivas según un estudio. Adicionalmente, los microplásticos tienen la propiedad de adsorber otros contaminantes como los polutantes orgánicos persistentes, incrementando así el riesgo para la cadena trófica. Siguiendo esta línea de investigación, se inició la toma de muestras en el Club de Pescadores, Costanera Norte, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, habiéndose analizado hasta el momento individuos de *Pimelodus albicans*, *Parapimelodus valenciennis*, *Pygocentrus nattereri*, *Megaleporinus obtusidens* y *Rhaphiodon vulpinus*, especies con hábitos alimenticios diferenciados. Tras el sacrificio eutanásico de los animales capturados por los pescadores, se procedió a la extracción de sus tractos digestivos para la posterior digestión de la fase orgánica con peróxido de hidrógeno (H_2O_2) 30 % a 60 °C. La separación de los microplásticos se efectuó mediante filtración al vacío con membranas de nitrocelulosa para su posterior observación, cuantificación y clasificación bajo estereoscopio. Los resultados obtenidos confirman la presencia de microfibras, predominantemente de color azul y rojo, en el contenido estomacal de al menos tres especies. Se estima que estas microfibras podrían provenir de materiales sintéticos utilizados para la manufacturación de prendas de vestir. Cabe destacar también la presencia observada de pequeños fragmentos, en su mayoría irregulares, que podrían considerarse microplásticos debido a su resistencia a la digestión orgánica, forma y colores, principalmente rojo, azul, negro y dorado. Se espera lograr una muestra significativa para poder realizar posteriores análisis estadísticos.

E-mail: carla.ma.bonelli@gmail.com



DIVERSIDAD DE AVES ASOCIADA A AMBIENTES NATURALES Y AGROECOSISTEMAS EN EL MONTE DE SIERRAS Y BOLSONES, CHILECITO, LA RIOJA

- **Lobo Allende, I. R. y Bortnyk, P.**

Instituto de Montañas y Ambientes Áridos. Dpto de Básicas y Tecnológicas. Universidad Nacional de Chilecito. Chilecito-La Rioja.

Los ecosistemas desérticos se caracterizan por ser muy variables en la disponibilidad de recursos, determinando una baja productividad dependiente de las precipitaciones. Las fluctuaciones ambientales afectan la estructura del hábitat, y a la disponibilidad de recursos, lo cual genera respuestas por parte de las especies de aves. En el oeste de la provincia de La Rioja se encuentra el Valle Antinaco-Los Colorados, desde hace 25 años se ve afectado por una continua expansión de la frontera agrícola aumentando la fragmentación del mismo, esta es una de las principales amenazas para la pérdida de biodiversidad de aves. Nos propusimos comparar dos sitios con diferentes grados de modificación del hábitat. Durante el verano de 2010 trabajamos en un agroecosistema, monocultivo de olivos de 810 ha y un ambiente natural con intervenciones de extracción de leña (Cerrillos), ambos sitios el centro del Valle. Realizamos 30 muestreos en cada sitio en transectas de faja de ancho y largo fijo. Encontramos para el agroecosistema un total de 569 individuos, de 19 especies, de 13 familias. En el ambiente natural registramos 463 individuos, de 44 especies, de 16 familias. Contrastan las diferencias en especies migratorias presentes en ambiente natural (8) y agroecosistema (2). Estos resultados dan cuenta de que la simplificación del ambiente es un factor importante que afecta los cambios en composición y estructura de la comunidad de aves y disminuye la biodiversidad.

E-mail: rbklobo@gmail.com



URBANISMO Y PLANTAS INTRODUCIDAS: EL ROL POTENCIAL DE LA CACHAÑA (*ENICOGNATHUS FERRUGINEUS*) COMO DISPERSOR DE SEMILLAS HACIA EL BOSQUE ANDINO PATAGÓNICO

- **Bahía, R.; Speziale, K.; Lambertucci, S.**

Grupo de investigaciones en Biología de la Conservación, Laboratorio Ecotono, INIBIOMA (Universidad Nacional Del Comahue-CONICET), Quintral 1250 (R8400FRF), San Carlos de Bariloche, Argentina.

Entre los motores de cambio global, el cambio de uso de la tierra producido por las urbanizaciones está entre los mayores generadores de impactos sobre la biodiversidad. Las ciudades favorecen el aumento de especies de plantas introducidas que pueden establecer nuevas interacciones con la fauna nativa como la dispersión. Entre las aves, los psitácidos pueden dispersar por exozoocoria semillas mayores a 2 mm y por endozoocoria semillas menores. Este podría ser el caso de la cachaña (*Enicognathus ferrugineus*), un loro de los bosques andino patagónicos que durante el invierno frecuenta los centros urbanos. Durante el otoño-invierno 2019 registramos especies de plantas e ítems consumidos por la cachaña en la ciudad de Bariloche (Argentina). Analizamos cuáles, según el tamaño de la semilla, podrían estar siendo dispersadas por endozoocoria y/o epizoocoria. Del total de eventos registrados, las cachañas se alimentaron de brotes en un 9 % de los casos, de hojas en un 15 % y de frutos y/o semillas en el 76 % de los casos. De éstos últimos, el 75 % correspondieron a especies introducidas. Las plantas nativas más consumidas en orden decreciente fueron *Maytenus boaria*, *Nothofagus antarctica* y *Araucana araucana*, mientras que las introducidas fueron *Crataegus monogyna*, *Betula pendula*, *Malus silvestris*, *Sorbus aucuparia*, y otras especies, incluidas coníferas. Según el tamaño de las semillas, ocho especies introducidas podrían estar siendo dispersadas por exozoocoria, otras seis lo serían por endozoocoria y nueve por ambos medios. Muchas de las especies introducidas consumidas han sido descritas como invasoras para Bariloche y otras regiones. Así, considerando los movimientos que realizan las cachañas, éstas podrían estar contribuyendo a la dispersión de semillas de plantas invasoras en el bosque andino patagónico, un tema relevante en pos de su conservación y que merece especial atención frente al incremento e impacto de especies invasoras en ambientes naturales.

E-mail: rocio.bahia@comahue-conicet.gob



CONTROL DE ROEDORES SINANTRÓPICOS POR ATAQUES A TORTUGAS TERRESTRES (*CHELONOIDIS CARBONARIA* Y *CHELONOIDIS CHILENSIS*) JUVENILES, EN CAUTIVERIO

- **Vetter-Hiebert, J. R. y Riveros-Núñez, E. H.**

Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Veterinarias. Cátedra de Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio. San Lorenzo-Paraguay.

El control de los roedores urbanos o a campo tiene un interés económico y sanitario. Se ha estimado que cada año una quinta parte de la producción mundial de alimentos nunca llega a la mesa de las personas a causa del robo y deterioro causado por los roedores. El Orden Rodentia encuentra a sus máximos exponentes en tres especies: *Rattus norvegicus*, *Mus musculus* y *Rattus rattus*, cuya habilidad para subsistir en las proximidades del ser humano las convierte en eficaces explotadoras de la expansión territorial humana. Se reporta en un criadero de tortugas la desaparición de 6 ejemplares de *Chelonoidis carbonaria* y el ataque a otros 2 ejemplares (*Chelonoidis carbonaria* y *Chelonoidis chilensis*). Mediante la inspección se pudo constatar la presencia de roedores sinantrópicos. Se procedió a la instalación de medidas sanitarias y de exclusión, para posteriormente colocar cebos raticidas. Posteriormente se encontraron cadáveres de *Rattus rattus* en la periferia del recinto afectado. Desde la aplicación de las medidas preventivas ya no se han reportado ataques a las tortugas.

E-mail: jvetter@vet.una.py



IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE MANEJO ADAPTATIVO PARA EL CONTROL DE TAMARISCOS EN LA RESERVA HUMEDAL LLANCANELO, MENDOZA, ARGENTINA

- **Natale, E.^(1,2,4); Oggero, A.^(1,2); Arana, M.^(1,2); de la Reta, M.^(1,4); Coria, G.⁽⁴⁾; Aros, L.⁽³⁾; Estive, F.⁽³⁾; Palma, M.⁽³⁾ y Sorli, L.⁽³⁾**

¹⁾ Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

²⁾ CONICET-ICBIA.

³⁾ Dirección de Recursos Naturales Renovables de Mendoza.

⁴⁾ Fundación ConyDes.

Los tamariscos (*Tamarix* spp.) se encuentran ampliamente distribuidos desde el norte de la Patagonia hasta el noroeste de Argentina, incluyendo un conjunto importante de áreas protegidas. El género tiene abundantes antecedentes como invasor agresivo en ambientes áridos de los Estados Unidos, México y Australia, donde su presencia resulta no solo en profundas alteraciones de la composición y estructura de las comunidades naturales y de los procesos ecosistémicos sino también en la reducción de la disponibilidad de agua, por su capacidad de crecer en el borde de ríos y embalses, y en la salinización de las capas superficiales del suelo. Esto llevó a incluirlo como uno de los pilotos enfocado en el manejo de Especies Exóticas Invasoras ya establecidas, en el marco del proyecto “Fortalecimiento de la gobernabilidad para la protección de la biodiversidad a través de la formulación e implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Exóticas Invasoras (ENEEL)”. Así el objetivo fue validar un enfoque de contención y/o erradicación de tamarisco con la implementación de diferentes técnicas de control utilizando un diseño de manejo adaptativo activo con la finalidad de generar prácticas de restauración de la biodiversidad y de servicios ecosistémicos en áreas de alto valor de conservación. Se trabajó en la Reserva Humedal Llancalelo, que cuenta con una 540 ha de bañados, que en algún momento fueron sitio de nidificación del cisne de cuello ciego (*Cygnus melancoryphus*) y otras especies migratorias, hoy reemplazadas por bosques monoespecíficos de tamariscos. Se definieron 14 parcelas experimentales combinando, técnicas de control, situaciones poblacionales de tamarisco, épocas del año y prácticas de revegetación asistida. Se diseñó un protocolo de monitoreo para evaluar tanto la efectividad de la técnica de control como la recuperación del sistema y finalmente el esquema de trabajo más adecuado para la restauración de la biodiversidad de la Reserva.

E-mail: evangenatale@gmail.com

EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CONTROL DE TAMARISCOS SOBRE LA FAUNA DEL SUELO EN LA RESERVA HUMEDAL LLANCANELO (MENDOZA)

● **Bedano, J.^(1,2); Cabral, E.⁽¹⁾; Oggero, A.⁽¹⁾; Arana, M.⁽¹⁾; De la Reta, M.^(1,3) y Natale, E.^(1,2,3)**

⁽¹⁾ Departamento de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto.

⁽²⁾ CONICET-ICBIA.

⁽³⁾ Fundación ConyDes.

Las áreas silvestres están siendo ampliamente invadidas por especies de otras zonas biogeográficas. Las invasiones por especies leñosas han atraído una atención especial debido a su potencial de alterar el carácter de la vegetación a lo largo de áreas extensas, o en ecosistemas muy amenazados. En particular, se puede hacer referencia a las especies de del género *Tamarix* (tamariscos), ampliamente distribuidas en Argentina invadiendo valiosas áreas protegidas. La gestión de las especies exóticas invasoras (EEI) es una tarea compleja pero crucial por lo que son ampliamente conocidas las técnicas de control químicas o físicas/mecánicas. A nivel internacional el uso de herbicidas, en las estrategias de control de EEI dentro de áreas protegidas, se permite solo cuando métodos potencialmente menos dañinos no están disponibles, no son eficaces o no son viables convirtiéndose en el frente de batalla en los esfuerzos de restauración de la biodiversidad. Es por esto que resulta evidente la necesidad de contar con evaluaciones de los posibles impactos sobre el ecosistema. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del control químico de tamarisco sobre la fauna del suelo en una experiencia realizada en la Reserva Provincial Humedal Llanquanelo. Se muestrearon 6 ambientes diferentes entre vegetación nativa, bosques de tamariscos y áreas con control químico tomando 5 muestras de suelo al azar para la extracción de la mesofauna. Estas fueron procesadas en el laboratorio para su posterior identificación taxonómica y conteo. En base a los resultados obtenidos se pudo concluir que no hay evidencia de que el control químico de *Tamarix* afecte negativamente la abundancia de la mesofauna del suelo. Aparte los dos grupos taxonómicos asociados a la descomposición de residuos orgánicos fueron más abundantes en los bosques de tamarisco que en la vegetación nativa indicando una alteración de la mesofauna del suelo debida a la presencia de la EEI.

E-mail: jbedano@gmail.com



RELACIÓN ENTRE TEMPERATURA AMBIENTE Y PROFUNDIDAD DE LAS HONGUERAS DE HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS EN LA SIERRA DE VELASCO, PROVINCIA DE LA RIOJA

- **Yela, N. I.⁽¹⁾; Calcaterra, L. A.⁽²⁾ y Aranda-Rickert, A.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica de La Rioja (CRILAR-CONICET), Anillaco, La Rioja, Argentina.

⁽²⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI) y CONICET, Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

Las hormigas cortadoras de hojas (HCH, Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) utilizan material vegetal como sustrato para el cultivo de un hongo simbiote que constituye el alimento de sus larvas. El hongo es cultivado en cámaras especiales (hongueras) del hormiguero, donde deben mantenerse condiciones específicas de humedad y temperatura para su óptimo crecimiento. El objetivo de este trabajo fue estudiar a lo largo de un gradiente altitudinal en la Sierra de Velasco, provincia de La Rioja, la profundidad a la que se encuentran las hongueras de dos especies simpátricas de HCH (*Acromyrmex lobicornis* y *A. striatus*). Planteamos como hipótesis que las HCH realizan una selección activa de la localización de la honguera dentro del hormiguero en función de la temperatura ambiente externa. Esperamos entonces que la profundidad de las hongueras en ambas especies varíe con la altitud y la estación del año. Realizamos el trabajo de campo en verano e invierno de 2018 en tres pisos altitudinales (800, 1.300 y 1.800 m s. n. m.). En cada piso altitudinal excavamos tres nidos de cada especie y medimos la profundidad máxima de las hongueras. Los datos climáticos (temperatura y humedad relativa) se registraron mediante sensores automáticos (HOBOS). Encontramos que ambas especies presentaron similar variación estacional en la profundidad de sus hongueras, siendo 50 cm más superficiales en invierno que en verano. En relación con la altitud, solo encontramos diferencias significativas en la profundidad de las hongueras de *A. lobicornis* en verano, siendo 70 cm más superficiales en la máxima elevación con respecto a la base. Nuestros resultados indican que en ambas especies la profundidad de la honguera es mayor al aumentar la temperatura ambiente. Esto sugiere que su localización es un comportamiento termorregulatorio que permitiría contrarrestar la potencial variación en la temperatura ambiente externa causada por el cambio climático.

E-mail: natalia.yela@gmail.com



RESPUESTA DE LAS AVES INSECTÍVORAS A LA INVASIÓN DE DOS LEÑOSAS EXÓTICAS EN LA RESERVA NATURAL VAQUERÍAS Y SU RELACIÓN CON LA OFERTA DE ARTRÓPODOS

- **Aguirre Vallés, T.⁽¹⁾; Montejano, F. A.⁽²⁾; Visintin, A.^(1,3) y Peluc, S. I.⁽²⁾**

⁽¹⁾ Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Centro de Investigaciones Entomológicas de Córdoba. Córdoba, Argentina.

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

⁽³⁾ Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CENIIT), Universidad Nacional de La Rioja.

Las invasiones de plantas leñosas tienen nocivos efectos en la biodiversidad. Por su susceptibilidad, las aves constituyen un modelo apropiado para evaluar los efectos de las aceleradas transformaciones asociadas a dichas invasiones, que se ven particularmente acentuadas en el centro de Argentina. En el presente trabajo analizamos los efectos de las invasiones de *Ligustrum lucidum* y *Gleditsia triacanthos* en la estructura y composición del ensamble de las aves insectívoras de follaje que habitan en la Reserva Natural Vaquerías. Asimismo, se analizó si la oferta y la calidad de artrópodos (ítems alimenticios) varían entre sitios invadidos y sitios con prevalencia de vegetación nativa, buscando asociaciones que permitan interpretar los patrones de respuesta de las aves. En el periodo otoño-invernal 2018 y estival 2019 se muestrearon 20 sitios, cinco con dominancia de *L. lucidum*, cinco con dominancia de *G. triacanthos* y diez sitios con vegetación nativa. Por sitio y por temporada se realizaron tres censos de aves utilizando la técnica de conteo por punto de radio fijo, donde se caracterizaron variables de la vegetación, y se recolectaron artrópodos de follaje (técnica beating sampling). Los artrópodos se clasificaron en 15 grupos funcionales y se calculó biomasa por grupo y por sitio. Los resultados indican que el ensamble de aves se empobrece y su oferta de alimento disminuye en sitios invadidos respecto a los sitios nativos en ambas estaciones. En el sotobosque nativo dominaron fitófagos chupadores, larvas y pequeñas arañas, que se sabe son consumidas por varias aves insectívoras. En los sectores invadidos por *L. lucidum*, en el follaje, el grupo más representado fue el de las pequeñas arañas, oferta potencial para el abundante *M. brunniceps*. Se discutirá la forma en que la oferta de alimento podría explicar las variaciones en cuanto la presencia y abundancia de aves insectívoras respecto a la invasión de leñosas.

E-mail: aguirrevallestom@gmail.com



EL PASTOREO DOMÉSTICO COMPENSA LA PÉRDIDA DE DIVERSIDAD FLORÍSTICA EN PASTIZALES FERTILIZADOS

● **Molina, C. D.^(1,2); Tognetti, P. M.⁽³⁾, Graff, P.^(1,4), Chaneton, E. J.^(1,4)**

⁽¹⁾ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires y CONICET, Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina.

⁽²⁾ Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina.

⁽⁴⁾ Cátedra de Ecología Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Av. San Martín 4453, C1417DSE Buenos Aires, Argentina.

El creciente uso de fertilizantes y la intensificación ganadera amenazan la conservación de la diversidad florística en pastizales. Mientras que el aumento de la disponibilidad de recursos favorece a las especies dominantes a expensas de las raras y reduce la diversidad, el rol del pastoreo doméstico como modulador de esta interacción fue poco estudiado. Los herbívoros podrían seleccionar especies dominantes dependiendo de la disponibilidad de nutrientes y generar un efecto positivo indirecto sobre las especies raras que compensaría el impacto negativo de la fertilización sobre la diversidad. Para evaluar esta hipótesis manipulamos en 6 bloques un pastizal de la Pampa Deprimida (Buenos Aires, Argentina) la disponibilidad de nutrientes (0:0:0 vs. 10:10:10 g·N:P:K/año) y la exclusión de herbívoros. Simultáneamente, aplicamos disturbios no selectivos en clausuras para poder compararlos con los efectos selectivos del pastoreo doméstico. Durante 5 años medimos la cobertura de todas las especies en marcos de 1 m² para estimar la riqueza, la diversidad y la abundancia de especies raras y dominantes. Encontramos que la exclusión del ganado aumentó un 36 % la probabilidad de pérdida de especies y redujo la riqueza en 2 spp. cada año. La fertilización disminuyó 75 % la diversidad florística y la riqueza en 7 spp. independientemente del pastoreo. Bajo pastoreo o clausura la fertilización no incrementó la cobertura de especies dominantes ni redujo a las raras. En cambio, bajo disturbios no selectivos como el corte la fertilización aumentó la cobertura de especies dominantes y redujo a las raras, demostrando que el efecto de los nutrientes cambia con el tipo de disturbios. Estos resultados indican que, si bien la adición de nutrientes disminuye la diversidad, el pastoreo compensa el efecto negativo que tienen los nutrientes al controlar a las especies dominantes. Comprender la interacción entre disturbios y nutrientes es fundamental para promover alternativas de manejo y conservación.

E-mail: cdmolina@agro.uba.ar



COMUNICACIONES ORALES Y PÓSTERES

EDUCACIÓN, DIVULGACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN SOBRE
LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Educación ambiental formal y no formal. Estrategias de divulgación,
extensión y transferencia sobre la valoración de la biodiversidad.



CIENCIA CIUDADANA COMO HERRAMIENTA EN LA DETECCIÓN DE ESPECIES INVASORAS: EL CASO DEL LIRIO AMARILLO (*IRIS PSEUDACORUS* L.)

● **Gervazoni, P.⁽¹⁾; Fuentes-Rodriguez, D.⁽²⁾; Sosa A.^(2,3) y Franceschini, C.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL-CONICET-UNNE). Laboratorio de Herbivoría y Control Biológico (HeCoB). Corrientes, Argentina.

⁽²⁾ Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI). Hurlingham, Buenos Aires, Argentina.

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

La ciencia ciudadana (CC) involucra la participación activa de voluntarios como asistentes de campo en proyectos científicos. Es considerada un fenómeno reciente que en los últimos años se ha expandido involucrando temáticas diversas. Por otro lado, las plataformas virtuales de redes sociales comienzan a tomar fuerte relevancia en este campo, utilizándose exitosamente como vehículo de información entre la sociedad y los investigadores. Este estudio evalúa la contribución de la CC como herramienta para la detección de la planta exótica invasora *Iris pseudacorus* en Argentina. Para obtener reportes de *I. pseudacorus* a partir de la comunidad, se realizó difusión de flyers a través de redes sociales. Los mismos contenían fotos y descripciones de la especie, advertían de su carácter exótico-invasor y solicitaban el reporte de hallazgos con ubicación y foto. Adicionalmente se obtuvieron reportes de colecciones, literatura, y relevamientos de campo (CLR). Se obtuvieron 117 localidades de Argentina con reporte de lirio amarillo desde todas las fuentes, 77 localidades fueron reportadas por CC, de las cuales se confirmaron el 31 % de los a través de CLR. Se encontraron diferencias significativas entre los reportes de CC con respecto a los reportes de las demás fuentes, lo cual muestra la relevancia de la ciencia ciudadana como herramienta de detección de especies invasoras como *I. pseudacorus*, aportando 53 localidades nuevas a la distribución en Argentina. La CC aportó información utilizable en la planificación de muestreos de campo, aumentando la eficacia y reduciendo costos. Generó una alta participación e interés de la sociedad, y concientización. Los resultados muestran que esta metodología genera una alta participación e interés en la sociedad, lo cual impactará positivamente en la prevención y concientización del peligro que conlleva la introducción de especies exóticas.

E-mail: paulabelengerv@gmail.com



DIAGNÓSTICO SOBRE LAS PERCEPCIONES DE LA FAUNA SILVESTRE DE VERTEBRADOS EN ALUMNOS DE ESCUELAS SECUNDARIAS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

- **Neubirt, M.; Alperin, S.; Rosati, V. y Bruno, G.**

Centro de Zoología Aplicada - Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales-
Universidad Nacional de Córdoba.

Los estudios de percepciones permiten conocer la relación hombre-naturaleza y con ello obtener información preliminar acerca del uso y estado de conservación de los recursos naturales. La creciente conciencia de la problemática ambiental lleva a buscar posibles soluciones desde el sistema educativo. Incorporar las percepciones en la educación ambiental posibilita el desarrollo de programas de educación regionalizados. El objetivo del presente trabajo fue evaluar los conocimientos sobre fauna silvestre de vertebrados de los estudiantes encuestados a través de sus percepciones. Se realizó un diagnóstico en alumnos de primer año (12-13 años) en escuelas secundarias de los departamentos San Justo (2 escuelas) y Pocho (3 escuelas), de la provincia de Córdoba. Se efectuaron 128 encuestas semiestructuradas incluyendo preguntas sobre diversidad, uso y especies observadas de la fauna silvestre (68 encuestas en San Justo, 60 encuestas en Pocho). Los alumnos de las escuelas de San Justo mencionan 36 especies de la fauna de vertebrados silvestres de la provincia. En cambio, en las escuelas de Pocho, se mencionan 40 especies. Con respecto al total de especies citadas, en San Justo se menciona un 15,9 % de las especies y en el Pocho un 21,7 %. En ambos departamentos se mencionan, además, especies domésticas o exóticas, variando el porcentaje en cada escuela. En San Justo el 64,9 % considera a la fauna silvestre como beneficiosa, en cambio en Pocho solo el 39,8 % los considera de ese modo. El conocimiento que tienen los estudiantes sobre la fauna silvestre regional es escaso, con respecto a la biodiversidad de especies citadas para la región. En todos los casos relevados, confunden especies silvestres con domésticas, aunque la consigna explicitaba mencionar solo fauna silvestre. Estos resultados contribuyen a la implementación de programas de educación ambiental enfocados al conocimiento de la fauna silvestre regional y la importancia de su conservación.

E-mail: mika_25@live.com.ar



ABORDAJE DE LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE. EL CASO DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN CIENCIAS AGRARIAS, FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES (UNAM)

- **Nuñez, G. R.⁽¹⁾; Duarte, C. V.^(1,2) y Gelabert, C.⁽¹⁾**

⁽¹⁾Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales, Bertoni 124 (C3380), Eldorado, Misiones, Argentina.

⁽²⁾Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Departamento de Economía, Desarrollo y Planeamiento Agrícola. Cátedra de Sistemas Agroalimentarios. Av. San Martín 4453 (C1417DSE), Buenos Aires, Argentina.

Se analizó el trayecto formativo del Profesorado Universitario en Ciencias Agrarias de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones a fin de identificar la perspectiva con la que se abordan los contenidos de producción agropecuaria y su relación con los conceptos de biología de la conservación. Mediante un enfoque cualitativo-interpretativo se analizó el curriculum formal y el curriculum real. Para el análisis del primero se indagó sobre la inclusión de los principios establecidos por el Comité de Educación de la Sociedad para la biología de la conservación en los contenidos mínimos y en las planificaciones de las asignaturas. Luego, para el análisis del segundo se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes y un taller de grupo focal con estudiantes del cuarto año de la carrera, a partir de la información relevada se indagó sobre las concepciones filosóficas de la biología de la conservación, los modelos de enseñanza que prevalecen en el trayecto formativo y el paradigma con el que se abordan las ciencias agrarias. Los resultados indican que en las asignaturas del profesorado se aborda de forma general la biología de la conservación incluyendo tres aspectos importantes tales como la biodiversidad, la integridad y salud ecológica, mientras que en algunas lo realizan de manera específica desde la perspectiva agroecosistémica. Asimismo, se observa la presencia de las tres corrientes filosóficas, aunque la visión que prevalece es aquella que posee una mirada holística de la naturaleza como la ética de la tierra ecológica y evolutiva. Tanto los docentes como los estudiantes mencionan la importancia y necesidad de un abordaje más profundo de estas temáticas, incorporando seminarios, talleres o debates. Es por ello que se espera que las propuestas mencionadas en este estudio contribuyan al fortalecimiento de la carrera con respecto a estas temáticas.

E-mail: gisellrominanz@gmail.com



AVANCES DEL PROYECTO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA “REDESCUBRIENDO LOS HUMEDALES DE BERISSO: TALLERES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL”

- **Rossi Batiz, M. F.; Guerrero, E.; Rocchi, V. M. y Goñi, D. M.**
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Los humedales de Berisso proveen recursos ecosistémicos tales como agua, alimentos, regulación de las inundaciones a la comunidad regional de Berisso, Ensenada y La Plata (Buenos Aires) y reciben un impacto negativo en ocasiones irrecuperable para la biodiversidad. La concientización sobre el uso del ecosistema es importante en la interpretación de la problemática ambiental desde el ámbito educativo y una función primordial de la universidad, como agente de educación formal interdisciplinaria, el abordaje de las problemáticas relacionadas al medio ambiente que debe contemplar la participación fundamentalmente los niños y jóvenes de edad escolar, sujetos proactivos en la transmisión de la educación recibida hacia la familia y el contexto social en que se insertan. De acuerdo con estos principios, desde 2017 se desarrollan talleres en instituciones educativas de la región, en el marco del proyecto de extensión “Redescubriendo los Humedales de Berisso: Talleres de Educación Ambiental”, integrado por estudiantes, docentes e investigadores de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). En esta contribución se presentan los avances durante 2019, período en el que se abordó la temática considerando dos situaciones particulares: alumnos de una escuela primaria de Berisso y de dos colegios secundarios de La Plata. Los talleres fueron planteados acorde a los destinatarios: en la primaria las instancias fueron de reconocimiento de la biodiversidad del humedal y de estrategias de conservación y uso racional de los recursos y en las secundarias, se realizaron talleres-debate donde los alumnos debieron simular una audiencia pública para decidir la creación de una reserva o un emprendimiento inmobiliario en los humedales. En ambas experiencias pudo observarse un alto grado de interés de alumnos y docentes por conocer la biodiversidad y por contar con acciones locales/provinciales que permitan el uso y desarrollo sostenible del ecosistema de los humedales. Financiamiento: UNLP, Proyecto de Extensión “Redescubriendo los Humedales de Berisso. Taller de Educación Ambiental” (Exp. Nro.: 100-22435/18, disposición 475).

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



LOS ALUMNOS COMO EDUCADORES AMBIENTALES: EL PROYECTO DE CONTROL BIOLÓGICO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA AGRARIA N°1 DE SAN VICENTE

- **Gorosito, L.; Navarro, C.; Petinicchio, S.; Faltlhauser, A.; Righetti, T.; Amarillo, S.; Gallardo, A. y Sosa, A.**

Fundación para el Estudio de Especies Invasivas (FuEDEI). Hurlingham, Buenos Aires. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

La ley de Educación ambiental 25.675 en su Artículo 2 contempla promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal. Esto es un factor clave para el desarrollo y éxito de programas de conservación en ambientes naturales y urbanos particularmente en aquellos amenazados por especies invasoras. La laguna Del Ojo en San Vicente, Bs. As., fue invadida por el camalote (*Pontederia crassipes*) a principios del 2012. La cobertura de esta planta que, a pesar de ser nativa de Sudamérica, no se encontraba presente previamente, pasó de 1 a más de 25 ha en dos años. Para abordar esta problemática, se está llevando a cabo un plan de manejo integrado (biológico y mecánico) de múltiples actores (FuEDEI, CONICET, la Municipalidad de San Vicente y la Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires) con una fuerte participación de la Escuela de Educación Secundaria Agraria N°1. En dicha escuela, se creó una asignatura opcional, a través de prácticas profesionalizantes, llamada "Control Biológico de Malezas", donde los alumnos y docentes establecieron una cría masiva de los controladores del camalote. La propuesta de trabajo se extiende a vincular los ámbitos: científico, gubernamental y educativo. Esta contempla el diseño y elaboración del entorno denominado "Control Biológico" con una pileta semicubierta para cultivo de plantas, cría, recolección y liberación de los insectos (*Megamelus scutellaris* y *Neochetina bruchi*) en la laguna. Además, el monitoreo y confección de informes durante el transcurso del proyecto. Dentro del mismo, se establecieron estrategias de divulgación, extensión y transferencia sobre la valoración de la biodiversidad, donde los alumnos se encargaron de la difusión en medios locales, ferias de ciencia, notas periodísticas y charlas en colegios.

E-mail: anafaltlhauser@gmail.com



MULTIDIMENSIONALIDAD EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE ZONAS ÁRIDAS: DOS ENFOQUES NECESARIOS

- Rogel, T. G.⁽¹⁾; Paez, P. C.⁽¹⁾; Albrech, C.⁽¹⁾; Allemand, A. L.⁽¹⁾; Garcia, G. A.⁽¹⁾; Toledo, J. L.⁽²⁾ y Agüero, J. A.^(1,2)

⁽¹⁾ Instituto de Biología de la Conservación y Paleobiología (IBiCoPa)- DACEFyN, Universidad Nacional de La Rioja.

⁽²⁾ Instituto para el Desarrollo Socioeconómico de Los Llanos de La Rioja (INDELLAR) Sede Regional Chamental, Universidad Nacional de La Rioja.

En las últimas décadas numerosas comunidades biológicas han sido afectadas a una tasa sin precedentes. Estas pérdidas no solo son lamentables por el valor intrínseco de cada organismo, sino también por sus consecuencias para otras especies, incluidos los humanos. Es evidente que la falta de un compromiso social y civil originado en el desconocimiento de los fenómenos y procesos involucrados, dificulta cualquier intento de conservar la biodiversidad. En consecuencia, el manejo de las especies debe basarse en el conocimiento, pero también en la educación/sensibilización de la comunidad. Las ecorregiones de la provincia de La Rioja, Argentina, han sido sujetas a un constante empobrecimiento ecosistémico, siendo la mastofauna fuertemente presionada. Es por ello que desde 2001 se trabaja la educación y la investigación como componentes principales para lograr un cambio actitudinal e incrementar el conocimiento, contribuyendo así a los objetivos de sustentabilidad de los ecosistemas de zonas áridas. Aquí presentamos los logros más importantes alcanzados, y los problemas asociados a la pérdida de biodiversidad. En investigación, se ejecutaron proyectos que han generado publicaciones y presentaciones a congresos nacionales e internacionales. En educación/sensibilización se realizaron proyectos de extensión, alcanzando a más de 5.000 personas. Las actividades, desarrolladas conjuntamente con el gobierno y organizaciones no gubernamentales, consistieron en aproximar a la comunidad, principalmente niños, a las problemáticas ambientales, a la ecología y conservación mediante láminas, juegos didácticos, mapas interactivos y artículos de divulgación generados por el equipo de investigación.

E-mail: taniagiselarogel@gmail.com



ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD DE CIANOBACTERIAS Y CILIADOS DE LAGUNAS DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

- **Estrubia, M. V.^(1,3); Romero, N.^(1,2,3); Polla, W.^(1,3); Regaldo, L.^(1,2); Muchut, S.^(1,2,3) y Gagnetten, A. M.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Laboratorio de Ecotoxicología. Departamento de Ciencias Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC). Universidad Nacional del Litoral (UNL). Santa Fe. Argentina. CP 3000.

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

⁽³⁾ Cátedra de Diversidad de Organismos Basales. Departamento de Ciencias Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias (FHUC). Universidad Nacional del Litoral (UNL). Santa Fe. Argentina. CP 3000.

La asignatura Diversidad de Organismos Basales (DOB) del Profesorado en Biología y la Licenciatura en Biodiversidad de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional del Litoral, contempla en su programa el reconocimiento y la clasificación de los microorganismos heterotróficos, fototróficos y mixotróficos. En los últimos años, el reconocimiento y la diversificación de los microorganismos ha mejorado debido, entre otros aspectos, a los avances en la aplicación de técnicas moleculares que se complementan con la taxonomía morfológica, profundizando el estudio de las relaciones filogenéticas. En el presente trabajo se dan a conocer las estrategias pedagógicas empleadas en la asignatura DOB, que contemplan la recolección de muestras, el reconocimiento y la clasificación de cianobacterias y ciliados presentes en las lagunas de tratamiento de lixiviado de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), haciendo especial hincapié en el rol ecológico que cumplen estos microorganismos y en su empleo para la remediación del efluente. Se realizó una visita al complejo ambiental de la ciudad de Santa Fe, se mostraron técnicas de recolección de muestras de lixiviados de RSU para análisis cuali y cuantitativo de cianobacterias y ciliados. Estas fueron fijadas y coloreadas in situ y transportadas al laboratorio de "Procesamiento y Análisis de Muestra" para el reconocimiento y la clasificación de los microorganismos presentes. Para el análisis cualitativo se emplearon microscopios ópticos Nikon Eclipse TS100 y para el cuantitativo un microscopio invertido MOTIC (Método de Utermohl). Se esquematizaron, describieron y clasificaron los taxa de cada grupo según la bibliografía aportada por la cátedra. Se investigó sobre el rol ecológico que cumplen en la planta de tratamiento, con el fin de aplicar lo aprendido a contextos reales. Finalmente, cada estudiante presentó un informe final y realizó una encuesta donde consta la valoración positiva del trabajo realizado y los conocimientos adquiridos a partir de esta experiencia.

E-mail: mvestrubia@gmail.com



LA RECETA PARA UN PROGRAMA EXITOSO DE CONSERVACIÓN: UN ENFOQUE MULTIDISCIPLINARIO Y SOSTENIBLE ENTRE LA CIENCIA, EL GOBIERNO Y LA ESCUELA

- **Faltlhauser, A. C.⁽¹⁾; Righetti, T.^(1,2); Guala, M.⁽¹⁾ y Sosa, A. J.⁽¹⁾**

⁽¹⁾ FuEDEI/CONICET.

⁽²⁾ UNAHUR.

La laguna Del Ojo en San Vicente, provincia de Bs. As. es de gran importancia para la comunidad local y alrededores y fue invadida por camalote a principios del 2012. La cobertura de esta planta, que, a pesar de ser nativa de Sudamérica, no se encontraba presente previamente, pasó de 1 a más de 25 ha en dos años. Esto afectó directamente a la sociedad y fundamentalmente a la biodiversidad de este sistema. Para resolverlo, se realizó una estrategia con múltiples actores, donde los ejes principales de acción fueron investigar, transferir, aplicar y concientizar. Utilizando manejo integrado (biológico y mecánico) y estableciendo una cría masiva de los controladores del camalote a cargo de alumnos y docentes de la Escuela Agraria N°1 y supervisado por investigadores de FuEDEI, se obtuvieron excelentes resultados. Este enfoque está basado en el Convenio sobre Diversidad Biológica del cual Argentina es parte, que estipula que el público necesita comprometerse con en el manejo de especies invasoras. Trabajos recientes señalan que mientras más sabe la sociedad sobre las amenazas que implican las especies invasoras y su impacto, hay mayor apoyo y se obtienen mejores resultados. Es así que Control Biológico de Malezas ahora es una asignatura opcional, a través de prácticas profesionalizantes, donde los alumnos no solo aprenden conceptos sobre educación ambiental, sino que también son actores y promotores de una solución para su comunidad y de la transferencia del conocimiento adquirido. El trabajo de extensión obtuvo resultados positivos para todos los actores. No solo se logró generar concientización a través de los investigadores y alumnos, sino que también las plantas redujeron su biomasa y volumen en a un 60 %. Además, el proyecto fue declarado de Interés Cultural, Científico y Legislativo por la Municipalidad de San Vicente y más recientemente de la provincia de Buenos Aires.

E-mail: anafaltlhauser@gmail.com



PROBLEMAS AMBIENTALES COMO CONTENIDOS TRANSVERSALES EN LA ENSEÑANZA DE LA BIODIVERSIDAD DE VERTEBRADOS

- **Cabrera, C.**

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad Nacional de Catamarca (UNCA).

El cambio climático global, la deforestación, los incendios forestales, las malas prácticas agrícola-ganaderas, la introducción de especies exóticas invasoras, el tráfico ilegal de fauna, entre otras, constituyen las principales causas de la pérdida de biodiversidad. Desde la perspectiva de la complejidad, es necesario replantearnos en nuestra práctica docente la necesidad de implementar estrategias de enseñanza que integren en su tratamiento lo conceptual, procedimental y actitudinal de la disciplina que enseñamos. En la cátedra Diversidad Animal II de las carreras Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas donde se aborda la diversidad de vertebrados, se implementó como estrategia de enseñanza en las clases prácticas, la incorporación de temas vinculadas a problemáticas ambientales como contenidos transversales, con el objetivo concientizar sobre la importancia de conocer la biodiversidad, promover acciones de preservación y conservación de la fauna, en particular, la autóctona, promover actitudes tendientes al cuidado y preservación del ambiente. Dicha incorporación está enmarcada en una propuesta pedagógica innovadora planteada desde el enfoque constructivista para promover el aprendizaje significativo. Durante las clases presenciales se desarrollaron actividades variadas que van desde el análisis de documentos (el Plan Estratégico de Biodiversidad 2011-2020; Ley Provincial N° 4.855 de Protección de Fauna Silvestre, entre otros), la participación en debates, resolución de situaciones problemáticas donde deben incorporar estrategias de enseñanza de educación ambiental para su resolución, la incorporación de nociones básicas sobre la elaboración de líneas de base destacando su importancia en la conservación de la fauna. Además, la incorporación de un aula virtual como extensión de las clases presenciales permitió la generación de espacios de intercambio de opiniones y de información sobre problemáticas ambientales asociadas a los grupos de vertebrados estudiados. Desde la práctica de enseñanza esta innovación permitió la incorporación de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que contribuyen al fortalecimiento profesional de los futuros egresados.

E-mail: dafnia22@hotmail.com



ESTUDIO DE PLANCTON DE LAS LAGUNAS DE GAROPABA E IMBITUBA (SUR DE SANTA CATARINA, BRASIL) COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA Y GUÍA ILUSTRADA PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO

- **Orlando, T. C.⁽¹⁾; Dutra Borba, D.⁽²⁾; dos Santos-Wisniewski, M. J.⁽¹⁾ y Oliveira da Silva, C.⁽²⁾**

⁽¹⁾ UNIFAL-MG, Brasil.

⁽²⁾ IFSC, SC, Brasil.

Las lagunas costeras salobres de Encantada (Garopaba) e Ibiraquera (Imbituba) se encuentran al sur del estado de Santa Catarina, en el sur de Brasil. Forman parte del complejo de la laguna estuarina del sur y son extremadamente importantes para los peces y crustáceos, con repercusiones en las poblaciones marinas y la subsistencia de las comunidades circundantes. Para la investigación, realizada de abril a noviembre de 2018, se colectaron un total de 37 muestras. De estas, 33 muestras se fijaron en etanol absoluto, se registraron y almacenaron como Colección del Laboratorio de Biociencia de IFSC (SISGEN A382723). La laguna Encantada identificó rotíferos, microcrustáceos, diatomeas, dinoflagelados, nematodos, especies de gasterópodos y diferentes especies de microalgas. En las muestras de agua de pesca, que se encuentra junto a la laguna Encantada, se encontraron rotíferos, larvas de percebes y estadios de larvas de camarones (zoea). En Barrinha, que es el punto donde la laguna Encantada desemboca en el mar, se encontraron especímenes de agua viva microscópica, así como tecamebas. En la laguna de Ibiraquera identificamos rotíferos, microalgas, dinoflagelados, diatomeas, larvas de percebe, copépodos, cladóceros, larvas de poliquetos, gastrópodos, larvas, nemátodos y estadios larvarios de cangrejo. Una guía ilustrada de los organismos ha sido preparada y está siendo utilizada por estudiantes de IFSC (SC, Brasil), con un enfoque de aprendizaje activo en las clases prácticas del área de Medio Ambiente. Como primer informe sobre la comunidad planctónica de estas lagunas en el sur de Santa Catarina, el estudio es de gran importancia tanto para futuras investigaciones y proyectos de estos organismos como indicadores de la calidad del agua; y en el trabajo de campo, para el conocimiento de la biodiversidad de la región y la detección de especies invasoras, además de ayudar en el desarrollo de acciones de manejo y recuperación de ambientes deteriorados.

E-mail: tecrisorlando@gmail.com



“CONOCER PARA NO TEMER”, LOS ARÁCNIDOS PELIGROSOS DE LA ARGENTINA

- **Iglesias, M. S.^(1,4); Rodríguez-Gil, S. G.^(2,3); Sgagna, J. V.^(1,4); Valverde, A. C.^(1,4); Kopp, J.^(1,4) y Risso, C. I.^(1,4)**

⁽¹⁾ Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. FCEyN.

⁽²⁾ Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE).

⁽³⁾ UNLP-CONICET-CICPBA.

⁽⁴⁾ Entomología y Aracnología Aplicada. Grupo Arácnidos Peligrosos.

El grupo arácnidos peligrosos (GAP) se creó en 2017 en el marco del convenio entre el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (GCABA) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN) de la Universidad de Buenos Aires, por ese entonces se inició una prospección de escorpiones en el distrito de manera sistemática, con monitoreos, encuestas, etc., que aún hoy seguimos realizando. La interacción directa con los vecinos, nos llevó a comprobar, en la mayoría de los casos, poco conocimiento y la existencia de mitos que conducían, en ciertos casos, a un temor desmedido hacia las arañas y escorpiones. Así nació la idea de llevar adelante tareas de extensión tendientes a concientizar a las personas sobre el rol de los arácnidos en los ecosistemas y brindarles herramientas para reconocer a las pocas especies peligrosas que hay en nuestro país. “Conocer para no temer” es un programa que incluye varias acciones didácticas brindadas en diversos ámbitos, tendientes a generar respeto por la biodiversidad. Estas propuestas varían de acuerdo al receptor. Para el público en general llevamos entregados más de 6.000 folletos informativos a los vecinos de CABA, presentamos un stand interactivo en la feria del libro “Los arácnidos peligrosos de Argentina” y damos charlas a las instituciones públicas que lo soliciten. Para las escuelas ofrecemos charlas a través de los programas “Exactas va a la Escuela” y la “Semana de la Biología”. En el ámbito de la educación superior, formamos a los becarios y voluntarios del programa, todos estudiantes de la FCEN-UBA, que actúan como multiplicadores de los saberes adquiridos.

E-mail: iglesias.fcen@gmail.com



ANÁLISIS DE LOS PRINCIPIOS DE LA BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN EN LIBROS DE TEXTOS DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

- **Benitez, A. M; Tujague, M. P y Borrero-Arizaga, C. L.**
Facultad de Ciencias Forestales, UNaM.

Los libros de textos constituyen una herramienta preponderante en la enseñanza de las ciencias, adoptando un rol protagónico como mediadores del aprendizaje. El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo el análisis de los principios de biología de la conservación en el cuerpo de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los libros más utilizados en la enseñanza de la biología de primer año de secundaria y se analizó también el diseño curricular jurisdiccional ciclo-básico de la provincia de Misiones. Se obtuvieron puntajes muy bajos en la mayoría de los libros, por lo que se recomienda no utilizarlos de manera aislada, sino complementarlos con otras bibliografías. A su vez, la dimensión más manifiesta en los libros es la conceptual, seguido por la procedimental y en última instancia la axiológica. El análisis del DCJ ciclo-básico exhibió mayores proporciones de principios procedimentales, seguido de los conceptuales y por último coincidiendo con los libros, los contenidos axiológicos. Esto demuestra que la dimensión menos atendida es aquella que resulta esencial para una interpretación crítica y valorativa de la ciencia, como también en las decisiones personales que influyen en nuestro entorno, para aportar a los objetivos primordiales de biología de la conservación.

E-mail: anitabenitez27@gmail.com



LA BIODIVERSIDAD Y SU ABORDAJE EN EL AULA DENTRO DEL CONTEXTO URBANO. EXPERIENCIAS DEL PROGRAMA ESCUELAS VERDES (CABA)

- **Programa Escuelas Verdes, dependiente de la Unidad de Proyectos Especiales «Educación para la Sustentabilidad» del Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.**

El Programa Escuelas Verdes, dependiente de la Unidad de Proyectos Especiales «Educación para la Sustentabilidad», del Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad de Buenos Aires, promueve desde el 2010 la incorporación de la educación y la gestión ambiental en el sistema educativo. Para ello, acompaña a docentes y estudiantes en el desarrollo de prácticas sustentables y proyectos ambientales en las escuelas. Como parte de sus propuestas, Escuelas Verdes incorporó la biodiversidad y su preservación como una de las temáticas principales de la educación para la sustentabilidad. En línea con los ejes estratégicos propuestos en la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad y Plan de Acción 2016-2020, el programa desarrolla diferentes herramientas para todos los niveles educativos. El objetivo es enriquecer el abordaje en la escuela y acercar a la comunidad docente los debates en torno a las amenazas y problemáticas que afectan a los ecosistemas y los casos exitosos de políticas e iniciativas conservacionistas. De esta manera, prioriza los ODS 14 y 15, vinculados a la «Vida Submarina» y la «Vida de ecosistemas terrestres», que establecen lineamientos para reducir la degradación de hábitats naturales y conservar la diversidad biológica. Dentro de las acciones vinculadas a la temática, el programa organizó en el 2018 el IV Seminario sobre Problemáticas Ambientales: «Biodiversidad. Aproximaciones y perspectivas para su abordaje en la escuela». Asimismo, desarrolló recursos pedagógicos como el «Abecedario de nuestros animales y plantas. Conocer y aprender a cuidar la flora y fauna de la Argentina a través de la iniciación a la lectura y escritura». El Programa fomenta la generación de espacios verdes en las escuelas, con el diseño de jardines de mariposas y los proyectos de huertas escolares. Al cierre de cada año lectivo docentes se reúnen en la Feria de Intercambio de Semillas, Plantines y Compost, para compartir lo producido con sus estudiantes. A través del Programa las escuelas visitan espacios donde se promueve la preservación y recuperación de especies autóctonas, y participan de la plantación de árboles nativos. Hasta el momento, más de 8.100 estudiantes plantaron 2.526 ejemplares de diversas especies en distintos puntos de la Ciudad.

E-mail: escuelasverdes@buenosaires.gob.ar



CONSERVACIÓN BIOCULTURAL: UNA TAREA DE EXTENSIÓN Y DE APRENDIZAJE

- **Medina, A. I.⁽¹⁾; Ochoa, A. C.⁽²⁾; Pesquin, P.⁽³⁾ y Jofré, L. E.⁽⁴⁾.**

⁽¹⁾ Área de Zoología- Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia-Universidad Nacional de San Luis (FQByF-UNSL).

⁽²⁾ Área de Ecología-Proyecto Biodiversidad desde el Sur, Instituto de Micología y Botánica (CONICET), Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia-Universidad Nacional de San Luis (FQByF-UNSL).

⁽³⁾ Docente Nivel Medio-Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia-Universidad Nacional de San Luis (FQByF-UNSL).

⁽⁴⁾ Área de Zoología-Proyecto Biodiversidad desde el Sur-Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia-Universidad Nacional de San Luis (FQByF-UNSL).

La ciencia moderna, que es hegemónica en nuestra formación biologicista, nos enseña a estudiar cada parte de la vida y sus procesos de manera compartimentalizada. Así, se presenta una dicotomía permanente entre cultura y naturaleza. En los últimos 60 años (o más), en diversos campos del conocimiento van tomando fuerza las miradas críticas, colaborativas y transversales. Algunas disciplinas transversales, como la epistemología, la ecofilosofía, la etnobiología y la bioética, nos permiten reflexionar, sobre las interrelaciones que se generan entre la biodiversidad y los procesos culturales de los pueblos. Comprendiendo que estas interrelaciones constituyen un conjunto indisoluble, donde se establecen vínculos entre humanos con los seres otros-que-humanos con los que se cohabita en este planeta. Y con los que, indefectiblemente se construyen las identidades, el bienestar social y la cosmovisión de las comunidades. En este trabajo, proponemos a la extensión universitaria como una manera de abordar problemáticas ecosociales (socioambientales) que se generan a partir de intereses económicos de desarrollo en territorios con poblaciones poseedoras de bienes naturales potencialmente extraíbles. Presentamos este trabajo piloto que se está llevando a cabo en la localidad de San Francisco (San Luis), en articulación con pobladores, con el fin de generar estrategias de monitoreo de biodiversidad participativas, mediante la lógica del Programa de Pesquisas en Biodiversidad (PPBio). A su vez, esta experiencia hace foco en el reconocimiento y registro de expresiones artísticas y constituyentes bioculturales que forman parte del quehacer social en el territorio. Pretendemos, además, profundizar la noción de que conocer el territorio es la mejor herramienta para defenderlo, protegerlo y conservarlo. La extensión aplicada en esa dirección, articulando con las comunidades, organizaciones de base y proyectos de investigación constituye una herramienta fundamental para la conservación de la biodiversidad cultural.

E-mail: medina.anairene@gmail.com



BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES DEL CHACO SERRANO PUNTANO: ECOSISTEMAS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO POTRERO DE LOS FUNES (PEIS-UNSL, 2019)

- **Ayarragaray Tabuena, M.⁽¹⁾; Miranda, A. Y.^(2,3); Schauman, S.⁽⁴⁾; Fernández, N. C.⁽¹⁾; González, E. A.⁽¹⁾; Gauna, M. E.⁽⁵⁾ y Galvan A.⁽⁵⁾**

⁽¹⁾ Área de Zoología, FQByF, Universidad Nacional de San Luis, Ejercito de los Andes 950, CP 5700, San Luis Capital.

⁽²⁾ Consultora Ambiental Ecosinergia, Los Paraísos 3191, CP 5701, Potrero de los Funes, San Luis.

⁽³⁾ Colegio N° 7 General Manuel Belgrano; Aristóbulo del Valle 840, CP 5700, San Luis Capital.

⁽⁴⁾ Grupo de Estudios Ambientales (GEA)-IMASL-UNSL-CONICET, Av. Italia 1556 - CP 5700, San Luis Capital.

⁽⁵⁾ Escuela N° 267 Gobernador Eriberto Mendoza, Calle Los Molles S/N, CP 5701, Potrero De Los Funes, San Luis.

Potrero de los Funes es uno de los sitios turísticos más importantes de la provincia de San Luis y un destino turístico nacional cada vez más valorado. Si bien el capital estratégico que posee la localidad es aportado por el entorno natural, existe en la actualidad una alerta de procesos de deterioro sobre la calidad ambiental de los ecosistemas de la cuenca del río Potrero. Proteger los ecosistemas serranos es de vital importancia para evitar la pérdida de bienes y servicios ecosistémicos estratégicos para la localidad y la región: paisaje de ríos serranos y montañas, lago rodeado de abundante vegetación natural, agua de bebida y recreación, fauna, forraje natural para la ganadería, plantas medicinales y aromáticas, microclima, madera para diferentes usos, etc. El presente proyecto fue aprobado ante la convocatoria 2019 de Proyectos de Extensión de Interés Social de la Universidad Nacional de San Luis (Resolución C.S. N° 156) y pretende intercambiar conocimientos y contribuir a generar conciencia ambiental en los alumnos y docentes de la única escuela de la localidad (escuela N° 267 Gob. E. Mendoza). Se han desarrollado 3 talleres de aula y 2 talleres de campo en temáticas relativas a: biodiversidad serrana local, ecosistemas serranos y bienes y servicios ecosistémicos, especies exóticas invasoras, incendios, desmontes, entre otras. Se encuentra en elaboración un calendario con fotografías de especies de flora nativa y diseño gráfico realizado por los alumnos y docentes de la escuela. Se busca involucrar a los alumnos en la protección de los ecosistemas serranos y posteriormente al resto de la comunidad mediante actividades organizadas por la escuela. El próximo año, se comenzará con la producción de árboles nativos en la escuela, los cuales serán utilizados para realizar actividades de reforestación.

E-mail: matiasayarra@gmail.com



TALLERES Y CURSOS

Como parte de las actividades del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad se desarrollaron un taller y una jornada de actualización de postgrado.



INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE INVESTIGACIONES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y CAMPOS AFINES: CÓMO PLANTEAR LA PREGUNTA DE CAMPO

- **Facilitadores: Peter Feinsinger^(1,2) e Iralys Ventosa Rodriguez⁽¹⁾**

⁽¹⁾ Wildlife Conservation Society.

⁽²⁾ Northern Arizona University.

Objetivo: la meta práctica del taller es fomentar en los participantes las habilidades para proponer inquietudes de conservación, manejo y monitoreo biológico como también diseñar y realizar estudios sobre los animales, plantas y fenómenos ecológicos.

Resumen: un estudio de campo “modelo” en las ciencias ambientales presenta tradicionalmente cinco pasos: (1) formular la pregunta de investigación y sus vínculos explícitos con teoría; (2) diseñar el estudio que mejor contestará la pregunta; (3) tomar los datos cumpliendo con el diseño; (4) analizar los datos en la manera más apropiada a la pregunta y el diseño y (5) interpretar minuciosamente los resultados y generalizar a partir de ellos. Este taller se enfocó en el primer paso, con actividades que estimulan la discusión entre los participantes para debatir sobre los aspectos a tener en cuenta al formular la “pregunta”. Las actividades prácticas se realizaron al aire libre, utilizando diferentes lugares del campus universitario. Las sesiones de teoría se condujeron como fundamento para realizar tres prácticas diferentes. Los participantes se subdividieron en tres grupos y cada grupo, basándose en sus observaciones del ambiente natural de los alrededores, generaron y plantearon preguntas autónomas sobre los elementos llamativos de la naturaleza. Cada práctica fue presentada en una exposición simulando un “congreso científico” entre los participantes. Los asistentes aprendieron la formulación tanto de preguntas capaces de conducir a investigaciones “básicas” como de aquellas



capaces de conducir a investigaciones “aplicadas” a la conservación de la biodiversidad. Como actividad final se discutió brevemente el proceso necesario para desarrollar los demás pasos que requeriría el desarrollo de la pregunta planteada para completar la investigación propuesta. La meta filosófica del curso es fomentar el pensamiento crítico, y la independencia intelectual de los participantes, al mismo tiempo de fomentar la interacción entre diferentes actores relacionados a la conservación de la biodiversidad ya que entre los participantes hubo estudiantes, guardaparques, docentes, biólogos, ingenieros agrónomos, Licenciados en Ciencias Ambientales, entre otros.

Destinatarios: estudiantes, guardaparques, docentes, biólogos, ingenieros agrónomos, Licenciados en Ciencias Ambientales, entre otros.

Número de asistentes: 35.



JORNADAS DE ACTUALIZACIÓN DE POSTGRADO: EL ENFOQUE EVO-DEVO EN LA BIOLOGÍA

- **Docente:** Dra. Verónica Di Stilio
(Universidad de Washington, Estados Unidos). Fulbright Scholar.
- **Coordinadora:** Ing. Agr. y Lic. María Magdalena Brizuela
(CRILAR- UNLAR).

Objetivo: introducir el enfoque evo-devo en general, y en particular plant evodevo, leyendo y discutiendo los documentos más interesantes de esta teoría. Los temas están en la intersección de la evolución y el desarrollo, con un marco evolutivo.

Resumen: el curso fue dictado en la modalidad presencial e intensiva con el objetivo de brindar a los estudiantes los conceptos más actualizados sobre el proceso de desarrollo de diferentes organismos con el fin de determinar sus relaciones filogenéticas con un marco evolutivo. Los **temas y actividades fueron:**

- 1) Introducción al enfoque evo-devo.
- 2) Contexto histórico de las teorías evolutivas.
- 3) Herramientas y sistemas modelo en evo-devo.
- 4) Selección de artículos científicos.
- 5) Presentación y discusión de artículos seleccionados.
- 6) Proyecto final escrito aplicando el enfoque evo-devo en el área de especialización de cada estudiante.

Destinatarios: biólogos, ingenieros agrónomos, Licenciados en Ciencias Ambientales y carreras afines.

N° de participantes: 10.



PREMIOS



La Comisión Organizadora del VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad otorgó tres premios a los mejores trabajos presentados durante el transcurso del Congreso y una mención especial a un trabajo realizado con alumnos de nivel secundario.

A partir de la conformación ad hoc de un comité de jurados integrado por profesionales de reconocida trayectoria se seleccionaron los mejores trabajos en la modalidad póster.

Para postularse al premio los autores debieron indicar su postulación junto con el envío del resumen. La resolución se dio a conocer en el acto de cierre del Congreso. Los ganadores recibieron un certificado y un premio consistente en dos libros de temáticas de ciencias naturales.

Primer Premio: “Sistematización de la experiencia de cultivo de *Senecio leucopelys* Cabrera, una planta en grave peligro de extinción” presentado por Denisse Mariana Escarza, Marianela Pini, Cristina Sanhueza y Sergio Martín Zalba (Universidad Nacional del Sur).

Segundo Premio: “Programa de conservación de la especie más austral de rana marsupial, la Rana Marsupial de La Banderita (*Gastrotheca gracilis*)” presentado por Walter Javier González Raffo, María Agustina Ypa, Elena Correa, Pablo Aon, Gabriel Rodríguez, Juan Pablo Juliá, Martin Boullhesen y Mauricio Sebastián Akmentins (Universidad Nacional de Tucumán).

Tercer Premio: “Análisis de la respuesta de las plantas del sotobosque al aprovechamiento forestal por retención variable en bosques de lenga de Tierra del Fuego” presentado por Laureline Petit-Bagnard, María Vanessa Lencinas y Guillermo Martínez Pastur (Universidad de Montpellier y CADIC CONICET).

Mención Especial: “Los Alumnos como educadores ambientales: El proyecto del control biológico” presentado por los alumnos de nivel secundario de la Escuela Secundaria Agraria N° 1 de San Vicente (provincia de Buenos Aires).



VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad

- El VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad contó con 377 asistentes.
- Se presentaron 218 trabajos científicos entre orales y pósteres.
- Tuvieron lugar 11 simposios, 9 conferencias, 2 mesas redondas, 3 disertaciones, 1 taller y 1 curso de posgrado.

