

LIBRO DE RESÚMENES



I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

VII REUNIÓN BINACIONAL DE ECOLOGÍA | ARGENTINA - CHILE

XXXI REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE ECOLOGÍA DE CHILE

XXXI REUNIÓN ARGENTINA DE ECOLOGÍA



ORGANIZAN ▼



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



I A N I G L A



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



I A D I Z A



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



**FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES**
Ciencia, Tecnología y Humanismo



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
AGRARIAS**

AUSPICIAN ▼





Libro de resúmenes

I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

Ecología sin fronteras, integrando ambiente y sociedad

Argentina | Chile | Uruguay

VII REUNIÓN BINACIONAL DE ECOLOGÍA | ARGENTINA - CHILE

XXXI REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE ECOLOGÍA DE CHILE

XXXI REUNIÓN ARGENTINA DE ECOLOGÍA

Del 5 al 10 de octubre de 2025
Mendoza, Argentina

 <https://doi.org/10.5281/zenodo.17551961>

IMÁGENES DE TAPA Y CONTRATAPA: Rodrigo Pol

DISEÑO EDITORIAL: Brenda Rodriguez

ORGANIZACIÓN ▼

INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

Asociación Argentina de Ecología (ASAE)
Sociedad de Ecología de Chile (SOCECOL)
Comunidad de Ecología del Uruguay
IANIGLA (CONICET, UNCuyo, Gob. de Mendoza)
IADIZA (CONICET, UNCuyo, Gob. de Mendoza)
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNCuyo
Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo

AUSPICIANTES

The Company of Biologists
La Biblioteca del Naturalista
Natura Argentina
The Nature Conservancy
Fundación Williams
New Phytologist Foundation
Wildlife Acoustics
Fundación Cricyt
Gobierno de Mendoza
Bodegas de Argentina

COMITÉ ACADÉMICO

Matías **Arim** (Universidad de la República), Valeria **Aschero** (IANIGLA), Ana I. **Borthagaray** (Universidad de la República), Alejandro **Brazeiro** (Universidad de la República), Bernardo Oscar **Broitman Rojas** (Universidad Adolfo Ibáñez), Angélica **Casanova** (SOCECOL y Universidad Católica de Temuco), Lucas **Enrico** (AsAE e INBIV), Rafael Andrés **García Araya** (Universidad de Concepción), Bárbara **Guida Johnson** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Esteban **Jobbágy** (CONICET y UNSL), Carla **Kruk** (Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Universidad de la República), Paulina **Martinetto** (AsAE e IIMyC), Ignacio **Mundo** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Claudia **Piccini** (Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable), Rodrigo **Pol** (IADIZA y FCEN, UNCuyo), Daniela **Rodríguez** (IADIZA y FCA, UNCuyo), Carmen **Sartor** (FCA, UNCuyo), Leonel **Sierralta** (Sociedad de Ecología de Chile), Ana M. **Srur** (IANIGLA), Diego **Vázquez** (IADIZA y FCEN, UNCuyo), Pablo **Villagra** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), Laura **Yahdjian** (AsAE e IFEVA).

COMISIÓN ORGANIZADORA LOCAL

COORDINACIÓN

PRESIDENTE: Pablo **Villagra** (IANIGLA y FCA, UNCuyo).

SECRETARIA: Ana M. **Srur** (IANIGLA).

INTEGRANTES: Soledad **Albanese** (IADIZA), Juan **Álvarez** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), Valeria **Aschero** (IANIGLA), Bárbara **Guida Johnson** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Ignacio **Mundo** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Rodrigo **Pol** (IADIZA y FCEN, UNCuyo), Daniela **Rodríguez** (IADIZA y FCA, UNCuyo), Milagros **Rodríguez-Caton** (IANIGLA), Carmen **Sartor** (FCA, UNCuyo), Diego **Vázquez** (IADIZA y FCEN, UNCuyo).



ORGANIZACIÓN ▼

COMISIÓN ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN DE RESÚMENES, CONFERENCIAS Y PROCESO EDITORIAL

COORDINADORES: Ignacio **Mundo** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo) y María Eugenia **de Porras** (IANIGLA).

INTEGRANTES: Juan **Álvarez** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), Valeria **Aschero** (IANIGLA), Andrea **Astíe** (IADIZA), Alexandra **Barahona** (IADIZA), Sergio **Camín** (IADIZA), M. Fernanda **Cuevas** (IADIZA), Sabina **D´Ambrosio** (IANIGLA), M. Emilia **Fernández** (IANIGLA), M. Eugenia **Ferrero** (IANIGLA), Andrea **Fruitos** (FCA, UNCuyo), Bárbara **Guida Johnson** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Pablo **Meglioli** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), M. Florencia **Miguel** (IADIZA), Rodrigo **Pol** (IADIZA), Daniela **Rodríguez** (IADIZA), Alejandro **Tonolli** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), Nadia **Vicenzi** (IADIZA y FCEN, UNCuyo).

COMISIÓN ENCARGADA DE SIMPOSIOS, TALLERES Y MESAS REDONDAS

COORDINADORA: Carmen **Sartor** (FCA, UNCuyo).

INTEGRANTES: M. Emilia **Fernández** (IANIGLA), M. Eugenia **Ferrero** (IANIGLA), Bárbara **Guida Johnson** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), M. Florencia **Miguel** (IADIZA), Natalia **Schroeder** (IADIZA & FCA-UNCuyo), Diego **Vázquez** (IADIZA y FCEN, UNCuyo).

COMISIÓN DE LOGÍSTICA

INTEGRANTES: Ana **Srur** (IANIGLA), Candela **Arias** (INTA y FCA, UNCuyo), Yasmín **Bobadilla** (Ematis y IADIZA), M. Guadalupe **Franco** (IANIGLA), Melisa **Giménez** (IANIGLA), Belén **Lana** (IANIGLA), Mariano **Morales** (IANIGLA), Daniela **Rodríguez** (IADIZA), Carolina **Szymański** (IADIZA y FCA, UNCuyo), Luisina **Torre** (IADIZA).

SUB-COMISIÓN DE EVENTOS

Integrantes: Belén **Lana** (IANIGLA), Mariano S. **Morales** (IANIGLA).

COMISIÓN TESORERÍA

INTEGRANTES: Soledad **Albanese** (IADIZA), M. Eugenia **Mosca Torres** (IANIGLA), Milagros **Rodríguez Catón** (IANIGLA).

SOPORTE INFORMÁTICO

INFOLAB DEL IANIGLA: Marcela **Orbiscay** y Rubén **Soria**.



ORGANIZACIÓN ▼

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Integrantes: Agustín **Álvarez**, Valeria **Aschero** (IANIGLA), Eleonora **Cavagna** (IANIGLA), Emilia **Fernández** (IANIGLA), Melisa **Giménez** (IANIGLA), Marcela **Orbiscay** (IANIGLA), Leonardo **Ríos** (IANIGLA).

COORDINACIÓN DE VIAJES

Integrantes: Juan **Álvarez** (IANIGLA y FCA, UNCuyo), Leandro **Álvarez** (IADIZA), Candela **Arias** (INTA y FCA, UNCuyo), Sabina **D'Ambrosio** (IANIGLA), Carolina **Szymański** (IADIZA y FCA, UNCuyo).

COMITÉ CIENTÍFICO

Marcelo **Alberto** (FCA y FCEN, UNCuyo), Leandro **Álvarez** (IANIGLA), Alissa **Álvarez** (IANIGLA), Fernanda **Álvarez** (ILPLA), Juan **Álvarez** (IANIGLA), Mariela **Ambrosino** (FCEN, UNLPam y CONICET), Candela **Arias** (INTA y FCA, UNCuyo), Mariano **Arias** (IADIZA), Matías **Arim** (Universidad de la República), Daniela Fabiana **Arpigliani** (UNCo), Ramiro **Arrieta** (IADIZA), Paula **Arroyo Vargas** (U de la Frontera), Joaquín **Asad** (IADIZA), Valeria **Aschero** (IANIGLA), Andrea **Astié** (IADIZA), Julia **Astegiano** (IADIZA), Julia **Astesgiano** (IADIZA), Marcelo **Arturi** (LISEA, UNLP), Carlos Rubén **Bageta** (FCA, UNCuyo), Sebastián **Ballari** (CENAC-PN Nahuel Huapi), Alexandra **Barahona** (IADIZA), Pehuén **Barzola** (FCA, UNCuyo), Julia L. **Bazzani** (CIT UNRN), Paula **Berenstecher** (IFEVA), Yasmin **Bobadilla** (Ematis - IADIZA), Margarita **Bonicatto** (FCPyS, UNCuyo), Ana **Borthagaray** (Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República), Luis **Calcaterra** (UBA-CONICET), Valeria **Campos** (CIGEOBIO), Mariana **Cannizzo** (IADIZA), Flavio **Cappa** (CIGEOBIO), Julieta **Carilla** (IER), Rodolfo **Carrara** (IADIZA), Angélica **Casanova Katny** (Universidad Católica de Temuco), Laura **Cavallero** (INTA-CONICET), Grisel **Cavieres** (Universidad de Concepción), M. Esperanza **Cerdeño** (IANIGLA), Natacha **Chacoff** (IER, CONICET-UNT), Mariana **Chiuffo** (INIBIOMA, UNCo, CONICET), Ana **Cinti** (CENPAT), Agustina **Cotet** (IPATEC), María Fernanda **Cuevas** (Ematis - IADIZA), Sabina **D'Ambrosio** (IANIGLA), Paula **D'amico** (FCA, UNCuyo), Maria Eugenia **de Porras** (IANIGLA), Inés **de Rosas** (FCA, UNCuyo), Cecilia **De Mársico** (FCEN, UBA), Emilia **Fernández** (IANIGLA), Florencia **Fernández Campón** (IADIZA), María Eugenia **Ferrero** (IANIGLA), Natalia **Ferreri** (Instituto Spegazzini), M. Guadalupe **Franco** (IANIGLA), Andrea **Fruitos** (FCA, UNCuyo), Paula **Garrido** (IADIZA), Laura **García** (IBAM), Rafael **García Araya** (Laboratorio de Invasiones Biológicas - Universidad de Concepción), Javier R. **García de Souza** (ILPLA), Gabriel **Gatica** (CIGEOBIO), Victoria **Giménez** (IADIZA y FCEN-UNCuyo), Melisa **Giorgis** (IMBIV y UNC), Andrea **Goijman** (INTA), Mauro **González** (UACH, Chile), Silvina **Greco** (FCA UNCuyo), Maria de las Mercedes **Guerisoli** (IADIZA), Javier



ORGANIZACIÓN ▼

Houspanossian (IHLLA y UNICEN), Inés **Hugalde** (INTA, FCA), María José **Iermanó** (LIRA), Bárbara **Guida Johnson** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Esteban **Kowaljow** (IMBIV), Belén **Lana** (IANIGLA), Carolina **Lauro** (IANIGLA), José **León** (INA y CONICET), Paulo **Llambías** (IADIZA), Silvia **Lomáscolo** (IER), Estela **Luengos** (CONICET), Belén **Maldonado** (Universidad de la República, Uruguay), Antonio **Maldonado** (CEAZA, Chile), Giselle **Mangini** (IER, y UNT), Eugenia **Marcotti** (INDYA), Andrea **Marino** (CENPAT), Luis **Marone** (IADIZA), Hugo **Marrero** (CERZOS), Mariana **Martinelli** (INTA), Paulina **Martinetto** (IIMyC), Myriam **Mermoz** (FCEN, UBA), Pablo **Meglioli** (IANIGLA), M. Florencia **Miguel** (IADIZA), Carolina **Moreno** (INTA), Mariano **Morales** (IANIGLA), Natalia **Morandeira** (IIIA - UNSAM), Maria Eugenia **Mosca Torres** (IANIGLA), Ignacio **Mundo** (IANIGLA y FCEN, UNCuyo), Ana L. **Navas** (UNSJ), Andrés A. **Nieto** (FCA, UNCuyo), Melisa **Olave** (IADIZA), Yamila **Ontiveros** (CIGEIOBIO), Flavia R. S. **Paixao** (Instituto Spegazzini), Juan **Paritsis** (INIBIOMA), Gervasio **Piñeiro** (FA UBA), Clara **Pissolito** (CIEFAP), Alejandro **Pietrek** (UNS), Gabriel **Pompozzi** (IADIZA), Rodrigo **Pol** (IADIZA), Melisa **Rago** (CIEFAP), Liliana **Ramos** (INTA-San Rafael), Leonardo **Ríos** (IANIGLA), Daniela **Rodriguez** (IADIZA), Milagros **Rodríguez-Caton** (IANIGLA), Sergio **Roig** (IADIZA), Paola **Sassi** (IADIZA y FCEN, UNCuyo), Carmen **Sartor** (FCA, UNCuyo), Alejandro **Schaaf** (CONICET), Mauro **Schiaffini** (IADIZA), Erica **Scheiber** (IADIZA), Natalia **Schroeder** (IADIZA), Silvana **Sione** (UNER), Patricio **Solimano** (UNRN), Carolina **Szymański** (IADIZA y FCA UNCuyo), Solana **Tabeni** (IADIZA), Marcos **Tatian** (IDEA UNC), Julia **Tavella** (IMBIV, CONICET, UNC), Augusto **Tessone** (INGEIS), Alejandro **Tonolli** (IADIZA y FCA, UNCuyo), M. Luisina **Torre Azzaroni** (IADIZA y FCA, UNCuyo), Diego **Vázquez** (IADIZA y FCEN, UNCuyo), M. Victoria **Vaieretti** (IMBIV y UNC), Bárbara **Vento** (IANIGLA), Nadia **Vicenzi** (IADIZA), Ana Paz **Vignoni** (FCA, UNCuyo), Lucía **Vivanco** (IFEVA), Florencia **Yanelli** (IADIZA), Agustín **Zarco** (IADIZA).



PRÓLOGO ▼

Le damos la bienvenida a la Primera Reunión Trinacional de Ecología, desarrollada en la ciudad de Mendoza del 5 al 10 de octubre de 2025 y organizada en forma conjunta entre la Asociación Argentina de Ecología (AsAE), la Sociedad de Ecología de Chile (SOCECOL), y la Comunidad de Ecología de Uruguay. Esta reunión alberga además la VII Reunión Binacional de Ecología de Argentina-Chile, XXXI Reunión Anual Sociedad de Ecología de Chile y XXXI Reunión Argentina de Ecología (RAE). Al pie de las montañas más altas de América, esta reunión representa un esfuerzo de unidad e integración de la comunidad de ecólogos del sur de América. El evento aborda temáticamente todas las áreas de la disciplina ecológica y se enmarca bajo el lema *“Ecología sin fronteras, integrando ambiente y sociedad”*. El evento se propone, en particular, focalizar en las interacciones interdisciplinarias, y entre la sociedad y el ambiente.

La Comisión Organizadora Local en Mendoza se conforma por la integración de distintas instituciones, el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA - CONICET), el Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA - CONICET), la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA- UNCuyo) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN - UNCuyo).

La disciplina ecológica dentro de las ciencias, no solo busca comprender los factores que influyen en la distribución y abundancia de organismos, sino muchas veces también apunta a discutir y proponer soluciones para la conservación y manejo sostenible del ambiente y sus recursos. Su relevancia se destaca frente a desafíos actuales como el avance de la urbanización, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. Si bien, la búsqueda de conocimiento aplicado no es requerida en la disciplina, a muchas de las personas dedicadas a la ecología, ya no solo nos importa publicar en revistas de renombre internacional, también nos convoca tener nexo y vinculación fluida con diferentes actores: como empresarios, productores, alumnos y docentes, pobladores rurales, tomadores de decisión, para que nuestras investigaciones tengan impacto en la sociedad.

La reunión incluye diferentes actividades, tales como conferencias magistrales, simposios, mesas redondas, talleres, presentaciones orales y pósters, cursos y viajes de campo. Además Bodegas de Argentina, Fundación CRICYT y Bodegas Salentein coordinan un seminario de ecología aplicada a la viticultura que propone crear lazos con y entre los protagonistas de conducir viñedos para aplicar los principios de sustentabilidad en forma práctica. En cada actividad se presentan especialistas de distintas regiones, disciplinas y miradas, buscando desarrollar una reunión con equilibrio de participación por género, en que se respeten las diversidades y su inclusión.

La ciencia, la conservación y el desarrollo sostenible enfrentan desafíos únicos en la actualidad, y la clave para abordarlos reside, en parte, en la colaboración interdisciplinaria y multinacional. El encuentro ofrece un espacio dinámico para el intercambio de conocimientos, debatir ideas innovadoras y soluciones prácticas a los problemas socioambientales.

**COMISIÓN
ORGANIZADORA**



I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA - ARGENTINA, CHILE Y URUGUAY
MENDOZA | OCTUBRE 2025

Para la elección del logo se llamó a un concurso en el que el jurado, siguiendo los criterios enunciados en las bases y condiciones, y considerando especialmente la alusión al lema de la reunión, la originalidad y sencillez del diseño, y la posibilidad de escalar el diseño en diferentes tamaños y escalas cromáticas, eligió ganadora por unanimidad la propuesta presentada por Miguel Alanoca. Según palabras del autor, “La propuesta alude a la construcción de tejidos y saberes en torno a la reciprocidad que significa este encuentro para nuestros países. La perspectiva es de la diversidad biocultural, a trabajar el concepto desde lo multiescalar, con amplia posibilidad de aplicaciones en diversos productos y necesidades”.



I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

Por otra parte, se destacó la originalidad artística de la propuesta de Virginia Frohlich por lo que se recomendó realizar una mención como 2do puesto en el concurso.

AGRADECEMOS A LOS PARTICIPANTES Y FELICITAMOS A LOS GANADORES.

ÍNDICE ▼

CONFERENCIAS PLENARIAS	13
SESIONES GENERALES	22
Agroecosistemas	23
Comportamiento	98
Conservación y manejo	110
Disturbios	195
Ecofisiología	218
Ecología de comunidades	257
Ecología de poblaciones	353
Ecología del paisaje	381
Ecología urbana	402
Ecología y cambio climático	429
Ecología y educación	487
Ecología y evolución	496
Ecosistemas	511
Interacciones biológicas	555
Invasiones biológicas	600
Paleoecología	645
Restauración ecológica	663
Sociedad y etnoecología	693
SIMPOSIOS	719
S1 - El ganado en el bosque: Efectos ecológicos y desafíos de gestión	720
S2 - Ecología y conservación de Coccinélidos en Sudamérica	728
S3 - Biocostras en América del Sur: la importancia de una comunidad poco conocida en los ecosistemas áridos	734
S4 - Isótopos estables en la agenda de la ecología sudamericana: tópicos, aproximaciones y casos de estudios	740
S5 - Enfoques metodológicos en los estudios ecológicos	749
S6 - Nuevos ecosistemas, ¿nueva ecología?, ¿nueva conservación?	755
S7 - Ciencia Ciudadana en estudios ecológicos: sinergia entre ciencia y sociedad	762
S8 - Fauna silvestre en paisajes rurales: vinculando ciencia, política y gestión para la coexistencia y el manejo de daños a la producción	769
S9 - Desafíos y oportunidades para la conservación y gestión sostenible de los Sistemas Socio-Ecológicos terrestres en el Cono Sur Americano	776



ÍNDICE ▼

S10 - Aves urbanas a ambos lados de la cordillera: perspectivas desde la ecofisiología, comportamiento y comunidades	785
S11 - Perspectivas y desafíos en el estudio de las redes ecológicas	792
S12 - Bajo la superficie: donde convergen la paleo- y la neo-limnología	799
S13 - MapBiomos: Una red global para el monitoreo de la superficie terrestre	806
S14 - Servicios Ecosistémicos: avances y desafíos para su conservación e integración en la gestión de sistemas socioecológicos	811
S15 - Integrando diferentes escalas de monitoreo del bosque nativo para proyectar sus futuras respuestas al cambio climático	816
S17 - Red de observatorios socio-ecológicos andinos – ROSA: consolidación, avances y desafíos	823
S18 - La ecología de paisajes y las escalas locales del cambio global	831
S19 - Modelamiento matemático de sistemas ecológicos. Al abordaje de la complejidad	838
S20 - ¿Es posible mejorar la sostenibilidad de los ecosistemas a través de la restauración? Experiencias y perspectivas socio-ecológicas	844
S21 - Machine Learning y Ciencias Ambientales: aplicaciones, oportunidades y desafíos	851
S22 - Ecología de rasgos funcionales	858
S23 - Aportes clave de la etnobiología en el abordaje de los desafíos socio-ecológicos.....	865
S24 - Decaimiento de especies leñosas en las montañas del Cono Sur: respuestas al cambio climático y desafíos futuros	871
S25 - El paisaje y la ecología del oxígeno en ecosistemas costeros: la urgencia de un marco conceptual y observacional en un océano cambiante	878
S28 - Gestión integrada de cuencas para la seguridad hídrica y la acción climática	883
S29 - Presente y futuro de las redes de Áreas Protegidas de la República Argentina: el rol privado en articulación sinérgica con el Estado	890
S31 - Los ex <i>Prosopis</i> en Sudamérica, conexiones ecológicas, culturales y de conservación	896
TNC - Conviviendo con el fuego. Aportes para su interpretación integral en la región (Patagonia y Gran Chaco)	901
Seminario satélite	909
MESAS REDONDAS	916





I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

CONFERENCIAS PLENARIAS

ID: 909

Lo que nos impide transformar: ciencia atrapada en sus propias fronteras

Olga Barbosa¹

¹ Instituto de Ecología y Biodiversidad.
olga.barbosa@uach.cl

Impulsar una investigación verdaderamente transdisciplinaria, capaz de transformar nuestra relación con los sistemas socioecológicos en crisis, es fundamental para cerrar la brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación en soluciones concretas. A partir de experiencias en conservación de biodiversidad en agroindustrias, evaluación de servicios ecosistémicos y justicia ambiental urbana, mostraré que las barreras son más institucionales, políticas y culturales que técnicas. La desconexión entre ciencia y decisión territorial, y la dificultad de integrar saberes diversos, evidencian un modelo que aún privilegia silos disciplinarios. Ejemplos como la vitivinicultura chilena, donde ciencia y territorio logran articularse, siguen siendo la excepción. En ciudades como Valdivia, la historia de segregación socioambiental muestra cómo el legado colonial y la gobernanza del suelo perpetúan desigualdades que afectan tanto a la biodiversidad como al bienestar humano. Las evaluaciones de servicios ecosistémicos enfrentan resistencias económicas, demostrando que, sin voluntad política ni diálogo intercultural, el conocimiento técnico se vuelve insuficiente. Persistimos en modelos de investigación que nos mantienen en posiciones cómodas y pasivas, evitando la colaboración real. Necesitamos reconocer que la ciencia no es neutral: sus modelos, escenarios y prioridades responden a intereses y suposiciones. Por ello, propongo principios orientadores: centralidad del territorio, reflexividad crítica, transparencia en intereses, construcción de confianzas y revisión de la superioridad disciplinar. Esta charla es una invitación a imaginar otra forma de hacer investigación: una que no sólo describa el mundo, sino que se comprometa activamente con transformarlo.



ID: 910

Hacia una ecología anticolonial: abordajes para tejer lazos, compartir el poder y sembrar esperanza

Kristina L. Cockle¹, M. Gabriela Núñez Montellano²

¹ grupo ornitologíaS, www.ornitologias.org / Instituto de Biología Subtropical IBS-CONICET-UNaM / Proyecto Selva de Pino Paraná, San Pedro, Misiones; ² grupo ornitologíaS, www.ornitologias.org / Instituto de Ecología Regional IER-UNT-CONICET.

klcockle@gmail.com

Muchas personas dedicadas a la ecología buscan herramientas para trabajar con personas de grupos históricamente marginados y explotados. Sin embargo, sistemas históricos y actuales consagran las ideas eurocéntricas provenientes de naciones dominantes y refuerzan jerarquías de poder entre y dentro de las regiones. En este contexto de desigualdad estructural, aportamos abordajes para tejer lazos, compartir el poder y generar horizontes de esperanza en la ecología. Durante dos décadas trabajamos en colaboración con guardaparques, estudiantes, escuelas, colegas y otras personas de la comunidad en el norte de Argentina. Estas experiencias nos llevaron a cuestionar prácticas, ideas y relaciones muy arraigadas en la ecología. Actualmente, nuestros proyectos (grupo ornitologíaS, Proyecto Selva de Pino Paraná y otros) buscan construir formas de trabajo más justas y fortalecer las conexiones de las personas con las aves, con sus raíces ancestrales, y con sí mismas, desde un lugar de enunciación situado y en constante revisión. Los proyectos en ecología pueden beneficiarse adoptando abordajes como la gobernanza sociocrática (modelo de organización autogestionada que reparte intencionalmente el poder) y la sanación radical ("radical healing in communities of color"). Buscando, respetando e interactuando con conocimientos indígenas, e implementando flujos de trabajo que reparten equitativamente el poder, podemos conducir hacia una ecología anticolonial.



ID: 911

Spatial patterns in drylands: from processes to indicators of resilience

Sonia Kéfi¹

¹CNRS, Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, France.
sonia.kefi@umontpellier.fr

The spatial structure of vegetation in dryland ecosystems has long captivated scientists. Using results from field surveys, mathematical models, and remote sensing analyses, I will discuss how these spatial arrangements play a vital role in dryland functioning and resilience. Furthermore, I will discuss how these patterns can serve as powerful indicators of ecosystem health under changing environmental conditions, offering promising avenues for future research.



ID: 912

Ecología y gobernanza de ecosistemas costeros: integrando ciencia y gestión participativa

Omar Defeo¹

¹Laboratorio de Ciencias del Mar (UNDECIMAR), Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.
odefeo@fcien.edu.uy

Los ecosistemas costeros operan como nodos dinámicos dentro de meta-ecosistemas abiertos, donde flujos de materia, energía y organismos a múltiples escalas moldean su estructura, funcionamiento y capacidad de respuesta frente a perturbaciones. Este carácter interconectado, y muchas veces transfronterizo, exige enfoques de gestión que superen límites disciplinares, institucionales y geopolíticos. En este contexto, integrar ecología y gobernanza en un marco de sistemas meta-social-ecológicos permite comprender las interdependencias entre procesos biofísicos y decisiones humanas. Este enfoque favorece estrategias resilientes ante: 1) la acción sinérgica de impactos acumulativos; 2) el deterioro de los ecosistemas costeros actuando como meta-depósitos; y 3) el avance de la apropiación y privatización costera, que vulnera tanto ecosistemas como derechos colectivos. Ilustraré estos enfoques con ejemplos concretos derivados de más de 40 años de investigación en ecosistemas arenosos costeros. Los resultados me llevan a sostener que el problema es, en última instancia, político e institucional: una gobernanza débil y fragmentada sigue privilegiando intereses económicos de corto plazo en detrimento de la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas que los contienen. Revertir este deterioro incremental y sistémico requiere transiciones profundas hacia modelos de gobernanza inclusivos, que reconozcan y formalicen la participación activa de la sociedad civil como portadora de saberes, derechos e intereses legítimos. Solo una participación efectiva e institucionalizada en la toma de decisiones permitirá avanzar de forma genuina hacia la conservación y el desarrollo sostenible de los ecosistemas costeros en nuestra región.



ID: 913

Resiliencia de los bosques nativos

Milena Holmgren¹

¹ Resource Ecology Group, Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.
milena.holmgren@wur.nl

Los bosques nativos de América Latina y el Caribe son importantes para la regulación del clima, la conservación de la diversidad biológica y la identidad cultural de nuestro continente. El cambio climático, la alteración de los regímenes naturales de perturbación y la deforestación comprometen el funcionamiento y resiliencia de estos bosques. Entender los mecanismos que modulan la capacidad de los bosques nativos para amortiguar y recuperarse de las perturbaciones climáticas y antrópicas contribuye a fortalecer las estrategias de conservación y restauración de los recursos naturales del continente.



ID: 914

Sistemas abiertos, neutralidad y la integración de teorías en ecología

Pablo Marquet¹

¹Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, CP 8331150, Santiago, Chile. / The Santa Fe Institute, Santa Fe, New Mexico, USA.

pmarquet@uc.cl

Esta charla es antes que nada una reflexión sobre cómo avanza la ciencia. Una de las características esenciales de su movimiento tiene que ver con la simplificación de la complejidad del mundo, el cual, desde la ilustración, ha simplificado esta complejidad asumiendo, por buenas razones, que los sistemas físicos y biológicos son cerrados y se pueden describir con ecuaciones que dan cuenta de su dinámica sin tener en cuenta la interacción con el ambiente en que están embebidos, ni que existen factores que no se han incorporado en las ecuaciones que pueden tener gran influencia en la dinámica. Durante el siglo pasado, sin embargo, se ha desarrollado una potente teoría matemática que permite incorporar estas interacciones y la falta de conocimiento acerca de los factores determinantes de las dinámicas, esta es la teoría de los sistemas abiertos donde se modela la estocasticidad como constitutiva del fenómeno que se desea entender. En ecología, pero antes en la genética de poblaciones, esta se ha manifestado en la Teoría Neutral. En esta charla mostraré como la neutralidad emerge como condición de persistencia desde el origen de lo vivo y como permite entender la dinámica de los sistemas biológicos y ecológicos en general abriendo una vía a la integración de teorías.



ID: 915

Interacciones insecto-planta: un diálogo químico en la naturaleza

Carmen Rossini¹

¹Laboratorio de Ecología Química, Facultad de Química, UDELAR.
crossini@fq.edu.uy

Las interacciones químicas entre insectos y plantas son complejas e involucran semioquímicos que median mecanismos de defensa, selección de hospedadores y relaciones tróficas. Se presentarán estudios de distintos insectos y sus plantas hospederas (como *Utetheisa ornatrix* en solanáceas, *Epilachna* spp. en cucurbitáceas, *Thaumastocoris peregrinus* en eucalipto, *Tuta absoluta* y *Trialeurodes vaporariorum* en tomate y *Diaphorina citri* en cítricos) para analizar cómo los insectos utilizan compuestos vegetales para su defensa, reproducción y elección de hospedadores. Acerca de las defensas químicas contra depredadores, algunos insectos biosintetizan compuestos defensivos a partir de precursores dietarios (*Epilachna*), mientras que otros reciclan metabolitos de sus hospederos incorporándolos a sus propias defensas (*Utetheisa*). Estas defensas pueden transmitirse horizontalmente (de macho a hembra durante la cópula) o verticalmente (a los huevos), influyendo en la selección sexual y la protección de la progenie. Además, los parasitoides de herbívoros pueden incorporar defensas de sus hospederos. En la *elección de hospederos, los compuestos volátiles vegetales median la selección de lo herbívoros de su planta hospedera. Por ejemplo, *D. citri* responde a volátiles emitidos por cítricos; la co-infestación de *T. absoluta* y *T. vaporariorum* en tomate sugiere sinergias químicas que favorecen la atracción mutua; y la preferencia de *T. peregrinus** por especies de eucalipto está relacionada con la abundancia de terpenoides y fenoles (cuya abundancia correlaciona con la susceptibilidad a la infestación). Estas evidencias subrayan el rol central de los compuestos químicos en la ecología de insectos, aportando conocimientos clave para su manejo sostenible y para entender la evolución de estas interacciones.



ID: 916

Dinámica del crecimiento de bosques nativos argentinos a partir del monitoreo ecofisiológico en alta resolución

Ricardo Villalba¹¹Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

ricardo@mendoza-conicet.gob.ar

Las variaciones de alta resolución (horarias a diarias) del diámetro del fuste permiten vincular las condiciones ambientales con la fisiología arbórea en diferentes escalas temporales. La interpretación ecológica de estos registros proporciona información clave sobre la estacionalidad, el ritmo y la magnitud del crecimiento radial, permitiendo cuantificar las amplitudes diarias del ciclo de hidratación-deshidratación del tronco, los periodos de déficit hídrico, las fases fenológicas de la actividad cambial y sus relaciones con el clima. La red Bosque Clima cuenta con aproximadamente 30 estaciones de monitoreo del crecimiento radial en alta resolución, distribuidas en todas las formaciones forestales argentinas. Con base en los datos del período 2024–2025, se detectó una señal común significativa en el crecimiento radial entre individuos de una misma localidad, así como diferencias en el momento de las fenologías foliares y cambiales, con implicancias relevantes para el secuestro de carbono. Al comparar especies, se observa una convergencia en los patrones de crecimiento en zonas áridas y semiáridas, mediada por la limitada disponibilidad hídrica, así como similitudes en las respuestas de crecimiento de especies del mismo género en ambientes contrastantes de su distribución. En cambio, en ambientes húmedos sin restricciones hídricas severas, se evidencian marcadas diferencias en los patrones entre especies. Estos resultados destacan que el uso del agua por el bosque y el crecimiento de la madera son procesos estrechamente interrelacionados, que definen conjuntamente la fisiología arbórea en escalas temporales que van desde lo diario hasta lo estacional.





I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

SESIONES GENERALES

ID: 8 - Oral

Water-saving strategies in rice farming entail cascading effects in prey-predator interactions across ecosystem boundaries

Néstor Pérez-Méndez¹, Hugo Marrero², Maite Martínez-Eixarch³, Gabriel Pompozzi⁴

¹ Institut de Recerca i Tecnologies Agroalimentaries (IRTA); ² CERZOS-CONICET; ³ IRTA; ⁴ IADIZA-CONICET, MENDOZA.

nestor.perez@irta.cat

Water-saving irrigation strategies have been globally promoted to mitigate the contribution of flooded rice farming to climate change. While the positive effect of those strategies in reducing greenhouse gas emissions is undeniable, their potential cascading effects across the aquatic-terrestrial interface remain completely unexplored. For instance, multiple drainages throughout the rice cycle associated to alternative irrigation practices may disrupt the emergence of semiaquatic insects from rice fields, reducing prey availability for terrestrial predator, and ultimately affecting their reproductive outcomes. By using a field-scale experiment, we addressed these issues by comparing three irrigation strategies that represent a gradient of water use: Permanent flooding (No drying periods) > Mid-season drainage (1 drying period) > Alternate Wetting and Drying (multiple drying periods). Specifically, on each experimental plot, we quantified i) the emergence of semiaquatic insects, ii) the breeding success, and iii) the reproductive fitness of jumping spiders (Salticidae). Our results show that the emergence of semiaquatic insects and, therefore the availability of preys for spiders, were markedly reduced as water use decreased. In addition, while the breeding success of jumping spiders did not differ among irrigation strategies, their reproductive fitness was severely compromised in the Alternate Wetting and Drying strategy. Our results show that water shortening in rice farming indirectly hamper terrestrial spider reproduction through limiting the emergence of potential prey from the aquatic to terrestrial boundaries. This highlights the need to account for potential trophic cascading effects when designing climate change mitigation strategies in agriculture to avoid undesirable side-effects on agroecosystem functioning.



ID: 11 - Oral

Influencia de la proximidad a bosques remanentes y bandas arbustivas nativas en la biodiversidad, composición y depredación de artrópodos en viñedos al sur de Chile

Mauricio Chang¹, Olga Barbosa², Nicolas Arcos²

¹Universidad Austral de Chile; ²Instituto de Ecología y Biodiversidad.

mauricio.gonzalez.chang@uach.cl

La diversidad de artrópodos está disminuyendo por pérdida de hábitat. Esta disminución afecta más a niveles tróficos superiores, favoreciendo artrópodos plaga. La vegetación nativa promueve enemigos naturales de plagas al brindar recursos clave para su sobrevivencia. El cambio climático ha impulsado la expansión vitivinícola al sur de Chile, lo que hace necesario resguardar los artrópodos, la vegetación y sus servicios ecosistémicos. Este estudio analiza como la incorporación de una banda arbustiva nativa y la proximidad al bosque nativo modifican la diversidad, composición y depredación de artrópodos. Se colectaron artrópodos al interior del viñedo en 4 viñedos del sur de Chile, considerando distintas proximidades al bosque nativo y la presencia o ausencia de una banda nativa contigua. El muestreo se realizó con trampas de caída y trampas de bandeja amarillas, en cinco fechas de colecta (1.080 muestras colectadas), complementado con un ensayo final de depredación usando larvas centinela de plasticina. Se analizó diversidad y depredación con regresiones múltiples y composición con PERMANOVA. La banda no afectó la diversidad, pero sí la composición de los grupos funcionales, excepto fitófagos y parasitoides, sin influir en la depredación. La proximidad al bosque nativo registró una mayor diversidad de artrópodos aéreos y una composición distinta de depredadores epigeos, detritívoros, polinizadores y parasitoides, sin diferencias en los niveles de depredación. Los resultados confirman que las bandas florales nativas y el bosque nativo tienen injerencia en las características del ensamble de artrópodos, aunque no se pudo verificar su contribución al servicio de depredación.



ID: 45 - Oral

La diversidad de cultivos aumenta la tolerancia a la sequía y reduce el impacto ambiental de los cultivos de maíz y soja

Yamila Leguizamón¹, Emilio Satorre², Esteban Jobbagy³, Gustavo Martini⁴, José Micheloud⁵, Juan Ignacio Whitworth Hulse⁶, Lucas Alejandro Garibaldi⁷, María Paolini⁴, Matías Goldenberg¹

¹ IRNAD, CONICET-UNRN; ² UBA, AACREA; ³ Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis; ⁴ AACREA; ⁵ UBA-AACREA; ⁶ IMASL CONICET; ⁷ IRNAD - UNRN y CONICET.

ylleguizamon@unrn.edu.ar

Mejorar la tolerancia a los eventos climáticos extremos y reducir el impacto ambiental son desafíos clave para la agricultura. Aunque se sabe que las rotaciones de cultivos y los cultivos de cobertura reducen la incidencia de plagas y mejoran el suelo, sus efectos sobre la producción en sequías extremas no están claros. Para examinar el efecto de rotaciones diversificadas y cultivos de cobertura en el rendimiento e impacto ambiental de pesticidas (medido con el "Environmental Impact Quotient", EIQ) de maíz y soja en un año con precipitaciones normales y otro de extrema sequía, aplicamos modelos lineales mixtos a datos de 1777 lotes de la región chaco-pampeana. En general, diversificar las rotaciones reduce el EIQ, mientras que el impacto en el rendimiento varía según el tipo de cultivo, fertilización con nitrógeno y el año. El rendimiento de maíz mejora con mayor diversidad de rotaciones en el año seco, particularmente con baja fertilización de nitrógeno, alcanzando rendimientos similares al del año normal. El rendimiento de soja no fue influenciado por las rotaciones ni los cultivos de cobertura. Los cultivos de cobertura no afectaron el rendimiento y redujeron el EIQ en hasta un 20%. Diversificar las rotaciones de cultivos es una estrategia de manejo eficaz para mitigar los efectos adversos de la sequía y baja fertilización en la producción de maíz. Además, los cultivos de cobertura reducen el impacto ambiental sin afectar la producción. Nuestros resultados destacan la importancia de la diversidad de cultivos para desarrollar sistemas agrícolas más sustentables y resilientes.



ID: 83 - Oral

Efecto de las áreas naturales/semi-naturales en las comunidades de aves insectívoras y frugívoras presentes en huertos frutales de Chile central

Caterina Castro-Soza¹, Pablo Díaz-Sieffer², Mauricio Soto-Gamboa³, Natalia Leiva-Martínez⁴, Francisco Fonturbel⁵, Juan L. Celis-Díez⁶

¹ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; Centro de Acción Climática - PUCV, Valparaíso, Chile.; ² Centro Ceres; ³ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.; ⁴ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; ⁵ Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile; ⁶ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres), Quillota, Chile; Instituto de Ecología and Biodiversidad (IEB), Chile.

caterina.castro.s@mail.pucv.cl

La pérdida de hábitat y su reemplazo por superficie agrícola impacta negativamente la diversidad de aves. Estas cumplen distintos roles en el paisaje agrícola: aves insectívoras aportan al control de plagas (servicio ecosistémico), mientras que aves frugívoras pueden causar daños a cultivos (perjuicio ecosistémico). Se ha reportado una disminución de insectívoras en paisajes agrícolas. Este estudio evalúa la influencia de áreas naturales remanentes en la zona mediterránea de Chile central sobre la frecuencia de registro de dos grupos funcionales de aves: i) insectívoras y ii) omnívoras-frugívoras, asociadas al control de plagas y daño a frutos, respectivamente. Se seleccionaron 18 huertos (9 de cerezos y 9 de manzanos) en un gradiente de proporción de área natural, calculado en un radio de 1 km. En cada huerto se instaló una grabadora acústica (Songmeter SM4) programada para grabar al amanecer. Con base en literatura, se identificaron especies relevantes y se estimó su frecuencia de registro a partir de vocalizaciones obtenidas durante la temporada de crecimiento y cosecha mediante la plataforma ARBIMON. Se documentó que la frecuencia de ambos grupos aumenta de forma no lineal con la proporción de área natural. Específicamente, las aves insectívoras mostraron un umbral positivo a partir de un 40% de cobertura natural, mientras que las frugívoras lo hicieron al 20%. Concluimos que una mayor proporción de áreas naturales en paisajes agrícolas beneficia principalmente a especies proveedoras de servicios ecosistémicos, y en menor medida a aquellas asociadas a perjuicios para la producción frutal.



ID: 90 - Oral

Impacto de las actividades agropecuarias sobre la calidad del ambiente acuático de las pequeñas lagunas de la Pampa interior

Hernán Mazziotti¹, Armando Rennella², Pablo Baldassini³, Maria Boveri⁴

¹ Cátedra de Acuicultura, Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía, UBA. Buenos Aires, Argentina; ² Cátedra de Acuicultura, Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía, UBA. Buenos Aires, Argentina.; ³ LART - IFEVA - CONICET Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información Facultad de Agronomía - UBA; ⁴ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Acuicultura, Departamento de Producción Animal. Buenos Aires, Argentina.
hmazziotti@agro.uba.ar

La Pampa Interior se caracteriza por la presencia de lagunas someras en las áreas bajas del paisaje. Estos cuerpos de agua resultan particularmente relevantes dado que actúan como proveedores de múltiples servicios ecosistémicos. Sin embargo, la expansión e intensificación de la actividad agropecuaria podría alterar sus características químicas, físicas y biológicas producto del aporte de sedimentos, nutrientes y agroquímicos provenientes de las cuencas de drenaje. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la historia de uso del suelo en las microcuencas y la calidad del ambiente acuático en 23 lagunas localizadas en los partidos bonaerenses de Bolívar, Carlos Casares e Hipólito Yrigoyen. A partir del análisis de imágenes satelitales de la serie Landsat se elaboraron índices que reflejan la intensidad de la actividad agrícola en las microcuencas en el largo, mediano y corto plazo. Estos índices se han comparado con distintas variables de calidad del ambiente acuático (turbidez, concentración de clorofila a, sólidos en suspensión, conductividad, salinidad y fósforo total) relevados en 2019. Las variables de calidad respondieron de manera positiva y significativa a la intensidad de la actividad agrícola reciente y no se vieron afectadas por lo acontecido en la cuenca en el mediano y largo plazo ni por su tamaño. Asimismo, las actividades ganaderas fueron las que generaron el mayor impacto negativo en el ambiente acuático. Los resultados obtenidos invitan a reflexionar sobre la elasticidad y resiliencia de los ecosistemas acuáticos frente a las actividades productivas desarrolladas en las cuencas.



ID: 109 - Oral

Nidificación de abejas y avispas solitarias en agroecosistemas hortícolas bajo diferentes prácticas de manejo

Carla Ghiglione¹, Milagros Dalmazzo¹, Juan Pablo Torretta²

¹Universidad Nacional de Litoral, Facultad de Humanidades y Ciencias, Cátedra de Entomología, Santa Fe - CONICET; ²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica General. Buenos Aires - CONICET.

ghiglionecarla0@gmail.com

Abejas y avispas solitarias cumplen funciones ecológicas clave en agroecosistemas, actuando como polinizadores y reguladores naturales de poblaciones de artrópodos, respectivamente. A nivel global, la demanda de productos hortícolas está en constante aumento, lo que ha ido acompañado de un creciente interés por adoptar prácticas sostenibles que mitiguen los impactos ambientales y mejoren el acceso a alimentos de calidad. El objetivo fue comparar el elenco de abejas y avispas nidificantes en cavidades preexistentes en 8 agroecosistemas santafecinos con diferente manejo agrícola (agroecológico, n=4 y convencional, n=4), mediante: i-riqueza de especies y abundancia de nidos; ii-fecundidad, y iii-la fenología de emergencia. Se realizaron muestreos quincenales entre octubre 2022 y febrero-2025, mediante trampas nido (n=120 por sitio). Se identificaron 9 especies (7 avispas, 2 abejas), con registros exclusivos de *Monobia cingulata* y *Megachile infima* en cultivos agroecológicos. En estos sitios se colectaron 215 nidos de avispas, con 778 celdas totales, distribuidas entre 3 y 10 por nido ($3,8 \text{ celdas} \pm 1,3$). Estos valores presentan diferencias estadísticamente significativas con los registrados para nidos ($\chi^2 = 6,32$; $p < 0,05$) y celdas ($\chi^2 = 10,27$; $p < 0,05$) en establecimientos convencionales. Las abejas no presentaron diferencias significativas entre manejos. Finalmente, se encontraron diferencias en la fenología de emergencia de *Trypoxylon aureovestitum* y *Megachile concava* entre manejos. Este estudio proporciona información novedosa para la conservación y manejo de himenópteros solitarios de potencial interés para la polinización y control biológico en sistemas hortícolas.



ID: 159 - Oral

Efecto de la composición del paisaje sobre la comunidad de artrópodos en agroecosistemas del Chaco Seco argentino

María Belén González¹, G. Giselle Mangini², Natacha P. Chacoff³

¹Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT / Instituto de Ecología Regional, CONICET-UNT.; ²Instituto de Ecología Regional, CONICET-UNT; ³Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT; Instituto de Ecología Regional, CONICET-UNT.

mariabele.gonzalez@gmail.com

El Chaco Seco fue transformado por el avance de la frontera agropecuaria, impactando la biodiversidad. Sin embargo, pocos estudios abordaron cómo estas transformaciones afectan a los artrópodos, organismos clave para el funcionamiento ecosistémico. Nos propusimos: 1) evaluar cómo varían la diversidad, abundancia y rango de tamaños de los artrópodos en función de la cobertura y composición del paisaje; 2) examinar si la abundancia de depredadores, como arañas, se relaciona con la de sus potenciales presas. En noviembre 2023 colocamos 96 trampas pitfall por 24hs en 24 transectas de 100 m en áreas boscosas de seis establecimientos del Chaco Seco. Clasificamos los artrópodos por orden, tamaño y presencia/ausencia de alas. Luego, analizamos las coberturas del paisaje en radios de 500 m alrededor de cada transecta mediante imágenes satelitales. Para evaluar nuestros objetivos, realizamos análisis de redundancia y correlación. Encontramos 2557 artrópodos de 16 órdenes. Formicidae y Coleoptera se asociaron positivamente con mayor cobertura arbórea (bosque y silvopastura). Diptera, contrariamente, se asoció positivamente con áreas sin árboles (cultivo), posiblemente por su mayor movilidad y preferencia por espacios abiertos. Artrópodos de 0-1 cm fueron favorecidos por zonas boscosas, mientras que los de 1-3 cm por cultivos. Araneae mostró correlación positiva con la diversidad, pero no con la abundancia de artrópodos, lo que indicaría una preferencia diferencial por determinadas presas. Nuestros resultados aportan información relevante sobre cambios en la comunidad de artrópodos según la estructura del paisaje productivo, subrayando la importancia de repensar el diseño en los agroecosistemas del Chaco Seco.



ID: 162 - Oral

Sostenibilidad de los sistemas agrícola-ganaderos integrados: hipótesis, evidencias y vacíos de conocimiento

Lautaro Nasta¹, Gastón Oñatibia¹¹ IFEVA-UBA/CONICET; Cátedra de Ecología, FAUBA.

lnasta@agro.uba.ar

La homogeneización del paisaje agropecuario ha provocado la pérdida de servicios ecosistémicos que comprometen la sostenibilidad en el mediano y largo plazo en la región pampeana de Argentina. La integración agrícola-ganadera ha sido propuesta como una estrategia de diversificación para contrarrestar los impactos de la intensificación del modelo productivo actual. Esta integración busca aprovechar los procesos ecológicos que emergen en paisajes heterogéneos, acoplar los ciclos biogeoquímicos y optimizar el uso de insumos. Nuestra hipótesis indica que los agroecosistemas con integración agrícola-ganadera son más sostenibles. Realizamos un metaanálisis con estudios publicados en la última década e indexados en Scopus, usando los términos “crop AND (livestock OR pasture) AND (integr OR mix OR rotation*)”. Seleccionamos estudios que reportaran comparaciones cuantitativas entre sistemas integrados y especializados. Clasificamos las variables respuesta como ambientales (ej., fertilidad, densidad aparente, carbono en el suelo, GEI), productivas (ej., rendimiento) y económicas. No encontramos evidencia estadística de que la integración tenga un efecto distinto de cero sobre el conjunto de las variables ambientales ($n=90$; $p=0.28$). Sin embargo, encontramos que en promedio aumenta la fertilidad del suelo en comparación con sistemas especializados ($n=45$; $p=0.0054$). Además, encontramos que la integración mejora significativamente las variables productivas ($n=89$; $p<0.0001$). Identificamos tres vacíos del conocimiento principales para evaluar la sostenibilidad, vinculados a la escasez de datos sobre (i) variables ambientales subrepresentadas (ej., biodiversidad), (ii) implicancias económicas a escala de establecimiento ($n=2$), y (iii) estabilidad frente a oscilaciones climáticas ($n=0$). Además, no hay estudios suficientes para la región central de Argentina ($n=2$).



ID: 167 - Oral

Influencia del manejo ganadero sobre las funciones ecosistémicas en pastizales templados

Melisa Chierichetti¹, Juan Alberti¹, María Lis Echeverría², María Victoria Larrosa¹, Clara Díaz de Astarloa¹, Santiago L. Poggio³

¹ IIMyC (UNMdP-CONICET); ² Facultad de Ciencias Agrarias, Cátedra de Botánica Agrícola, UNMdP, Argentina; ³ FAUBA, IFEVA.

melichierichetti@gmail.com

Las Pampas albergan una parte significativa de pastizales naturales y seminaturales del mundo, siendo la principal fuente de forraje para la producción de carne vacuna. Estos ambientes han sido transformados por el uso agropecuario, en particular el pastoreo, alterando la estructura y diversidad vegetal. El manejo ganadero, junto con la variabilidad climática, pueden afectar funciones ecosistémicas, como la productividad y estabilidad frente a fluctuaciones ambientales. Entre las variables de manejo ganadero que pueden afectar al funcionamiento ecosistémico se encuentran el método de pastoreo (continuo o rotativo), los tiempos de uso y descanso, y la carga animal. Sin embargo, el conocimiento sobre la influencia del manejo pastoril sobre el funcionamiento de los pastizales sigue siendo limitado. El objetivo del trabajo fue analizar las relaciones directas e indirectas (mediadas por la estructura de la vegetación) del clima y las decisiones de manejo sobre las funciones del suelo y la estabilidad interanual de la productividad vegetal. Se muestrearon 15 potreros del SE bonaerense en otoño y verano en la campaña 2023-2024. Mediante un análisis de ecuaciones estructurales, se observó que las variables climáticas y las decisiones de manejo se relacionaron de forma directa con las funciones del suelo y la estabilidad, mientras que las relaciones mediadas por la estructura vegetal fueron de menor magnitud. Estos resultados destacan al manejo ganadero como una herramienta clave para potenciar dichas funciones. Comprender estos efectos es esencial para orientar decisiones que promuevan una gestión sostenible en el tiempo y que contribuyan a la conservación de los pastizales.



ID: 185 - Oral

Diversidad vegetal y respuestas funcionales: comparación entre monocultivo y sistema agroforestal en yerbales de la provincia de Misiones

Mariana Villagra¹, Débora di Francescantonio², Patricia Casco, Fernando Foletto³, José Paliza³, Stefan Seifert³

¹ Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET. CelBA; ² Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. CONICET. CelBA; ³ Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET.
marian.villagra@gmail.com

El impacto de los sistemas de cultivo de yerba mate (monocultivo - MO vs. agroforestal - SAF) sobre la biodiversidad asociada sigue siendo poco conocido. Este estudio evaluó en 18 yerbales (9 MO, 9 SAF) la vegetación espontánea (en la línea del cultivo y en la interlínea), midiendo su diversidad, rasgos foliares y altura en 40 especies, junto con cobertura de suelo desnudo y materia seca. Además, se cuantificó la apertura del dosel, la herbivoría y rasgos foliares en yerba mate. Los SAF presentaron mayor riqueza vegetal (157 vs 141 especies) y menor incidencia de herbivoría (43% vs 30% daño foliar) que los MO. La vegetación bajo la línea mostró rasgos más conservativos (mayor altura, fuerza tensil y relación C:N; menor N y área foliar específica - AFE) que en la interlínea. Este patrón resultó más marcado en el MO. El suelo desnudo se asoció con vegetación con rasgos más adquisitivos (mayor N y AFE, menor fuerza tensil), mientras que la materia seca mostró relaciones opuestas. Los rasgos foliares de la yerba mate (AFE, área y materia seca) se correlacionaron solo con la apertura del dosel, sin vinculación con la cobertura del suelo. Estos resultados evidencian respuestas diferenciales: la vegetación espontánea respondió a los cambios en las condiciones edáficas, mientras que la yerba mate lo hizo exclusivamente a las variaciones en la estructura del dosel. Estos patrones contrastantes indican que los sistemas de monocultivo y agroforestal modifican selectivamente distintos componentes del sistema, con implicancias clave para optimizar su manejo integrado.



ID: 302 - Oral

Calidad de broza y dinámica del carbono bajo diferentes niveles de fertilización nitrogenada en suelos agrícolas

Patricia I. Araujo¹, Tomás Della Chiesa², Sebastián H. Villarino³, Michael J. Castellano⁴

¹INTA-CONICET; ²Iowa State University - FAUBA; ³Iowa State University-CONICET; ⁴Iowa State University.
araujopa@agro.uba.ar

Los agroecosistemas requieren un manejo adecuado para mantener la productividad de los cultivos y reservas de carbono del suelo. La fertilización nitrogenada incrementa la productividad y la cantidad de residuos de cosecha (broza) que queda en el sistema. Sin embargo, el efecto de la fertilización nitrogenada sobre el ciclado de carbono es menos conocido. A partir de un experimento a campo con dosis crecientes de fertilización nitrogenada en maíz (0, 202 y 269 kg N ha⁻¹), evaluamos la calidad de la broza. Luego, recolectamos suelo y broza derivados de los tratamientos y realizamos incubaciones en el laboratorio para analizar sus efectos sobre la respiración microbiana y el contenido de carbono del suelo. Los tratamientos fueron: suelo solo, suelo+broza *in situ* y suelo+broza común. Medimos la respiración microbiana durante 29 días y la abundancia natural de ¹³C en las brozas previo a la incubación, y en el suelo al final de la incubación. El contenido de nitrógeno de la broza aumentó con la fertilización, reduciendo a la mitad su relación C:N. La respiración microbiana aumentó con la adición de broza *in situ* pero fue similar entre suelos con diferentes niveles de fertilización y broza común. El carbono respirado total fue mayor con broza de menor C:N, y la formación de C nuevo del suelo menor. A la vez se descompuso más carbono preexistente (efecto "priming" positivo) con la adición de broza de menor C:N. Estos resultados muestran una respuesta microbiana inmediata a la calidad de la broza y que la fertilización regula el ciclado de carbono a través de cambios en la calidad de la broza.



ID: 331 - Oral

¿Qué se produce en los agroecosistemas del Espinal de Córdoba y por qué? Un análisis desde la construcción de redes socioecológicas

Malena Villarruel Parma¹, Esteban Kowaljew¹, Fernando Zamudio¹

¹ Instituto multidisciplinario de biología vegetal, Conicet, UNC.

mvillarruel@imbiv.unc.edu.ar

Los agroecosistemas son diseñados y manejados con el fin de maximizar los bienes que de ellos se obtienen. Estos bienes y servicios resultan de la coproducción entre la naturaleza y prácticas de manejo realizadas por las personas. El objetivo de este trabajo fue comprender las relaciones entre los componentes sociales, ecológicos y socioecológicos en los agroecosistemas. Se realizaron 27 entrevistas semiestructuradas a productores para identificar las especies que producen y las valoraciones y conocimientos sobre los servicios y disservicios ecosistémicos que proveen. Además, se indagó sobre las relaciones entre productores y con instituciones para la búsqueda de información para la toma de decisiones. Los productores mencionaron más de 15 especies productivas, las más frecuentes fueron soja, trigo, maíz, alfalfa, sorgo, avena y girasol. Algunas especies se asociaron a múltiples servicios (ej. alfalfa y sorgo), y otras a únicos beneficios (ej. soja asociada al rédito económico). Los servicios centrales fueron: el mantenimiento del suelo por sistema de raíces, la tolerancia a suelos salinos, la prevención de malezas por cobertura, el mantenimiento de la materia orgánica y el forraje de calidad. En el caso del bosque nativo, fue valorado principalmente por su regulación térmica y forraje. Analizando la capa social, se reconocieron productores que actúan como "influencers" por estar más conectados a otros productores y a instituciones como el INTA o agrupaciones CREA, lo que les posibilita acceso a la información, innovaciones y diversidad productiva. Las redes socioecológicas permiten una visión integral de los agroecosistemas, con el fin de proponer alternativas de manejo o de restauración de estos socioecosistemas.



ID: 347 - Oral

Intensification practices on grasslands increased forage production and its variability

Gonzalo Rama¹, Mariano Oyarzabal², Gervasio Piñeiro³, Micaela Abrigo⁴, Juan Manuel Piñeiro Guerra⁵, Santiago Baeza⁶

¹Departamento de sistemas ambientales, Facultad de agronomía, Universidad de la república, Uruguay;

²Cátedra de Agrometeorología, Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina - CONICET; ³ Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires/CONICET; Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica, Uruguay; ⁴ Facultad de Agronomía, Universidad de la Republica; ⁵ CURE, depto Modelización estadística de datos e inteligencia artificial; ⁶ Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

agonzalorama@gmail.com

Intensification practices on grasslands, such as fertilizations and forage species sowing, are widely used. Most studies have evaluated with the effect of these practices on forage production in ungrazed experimental plots using non-comparable protocols. To our knowledge, no previous studies have assessed the effect of intensification practices on forage production under a standardized protocol across grazed commercial paddocks. We evaluated the effect of three intensification practices on forage production in the temperate grasslands of Uruguay: Overseeding with exotic species and P fertilization of grassland (hereafter “overseeding”), the replacement of natural grassland by sowing perennial pasture (“perennial pasture”) and the replacement of natural grassland by sowing of winter-spring forage crop (“winter forage”). We measured the mean annual Enhanced Vegetation Index (EVI), a proxy of forage production, and its inter- and intra-annual variability. Grazed paired paddocks, formed by natural grassland and one of the three intensification practices, were compared across 45 commercial farms. The effect of each practice was expressed relative to natural grassland. Mean annual EVI increase by 2% with overseeding, 3% with perennial pasture, and 9% with winter forage. Inter-annual variability increased by 6% with overseeding, 19% with perennial pasture, and 24% with winter forage. Intra-annual variability increases by 8% with overseeding and 22% with perennial pasture. In summary, forage production increase slightly under all intensification practices, but variability increased more markedly. These findings highlight that while forage production can be enhanced by intensification, increased temporal variability may represent a challenge under future scenarios of more frequent extreme climatic events.



ID: 355 - Oral

InBioAgro: Monitoreo y diversidad de polinizadores en sistemas productivos de la región Chaqueña

Natacha Chacoff¹, Leopoldo Alvarez², Roxana Aragón³, Carolina Cuezco⁴, Federico Fritz⁵, Mariano Lucia⁶, Facundo Gandoy⁷, María Belén González⁸, G. Giselle Mangini⁹, A. Sofía Nanni¹⁰, Mayra Varela⁵, A. Carolina Monmany-Garzia¹

¹Instituto de Ecología Regional (IER); ²División Entomología, Museo de la Plata, La Plata Argentina-UNLP; ³UNT & CONICET; ⁴IER-CONICET; ⁵Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola; ⁶UNLP-CONICET; ⁷Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ⁸Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT; ⁹Instituto de Ecología Regional, CONICET-UNT; ¹⁰Instituto de Ecología Reigonal (UNT/CONICET).

nchacoff@gmail.com

La creciente demanda del sector agropecuario por conocer y valorar la biodiversidad impulsa el diseño de muestreos y monitoreos ajustados a los organismos y ambientes presentes en los establecimientos productivos. En este estudio, caracterizamos la diversidad de polinizadores en siete campos productivos de la ecoregión chaqueña, evaluando la efectividad del muestreo y explorando qué coberturas maximizan dicha diversidad. Muestreamos en noviembre y enero con trampas de caída en distintos ambientes y caracterizamos en total 19 áreas de 500 m de radio identificando porcentaje de cobertura de cultivos, remanentes de bosque, pasturas, áreas abiertas y uso silvopastoril. Consideramos polinizadores a todos los insectos pertenecientes a diversas familias de abejas y avispas, así como a algunas familias de dípteros y coleópteros. Recolectamos 2040 individuos, de los cuales 948 fueron abejas, representando 129 taxones. En promedio estimamos que en cada punto de muestreo (i.e. 12 trampas colocadas en cada muestreo) se encuentran 32 especies (rango: 1–87), con una diversidad $H=14.72$ (rango: 3–65). La diversidad estimada se relacionó de forma no lineal con el porcentaje de cobertura de pasturas, cultivos y bosques, siendo máxima en porcentajes de coberturas intermedias. Resultados similares se obtuvieron al analizar sólo abejas. Así, una mayor heterogeneidad en los sistemas productivos favorece la diversidad de polinizadores. Nuestros resultados indican que el muestreo fue eficiente para estimar esta diversidad y que, mediante métodos simples, realizables por productores, junto con determinaciones y análisis de especialistas, es posible obtener información de calidad sobre la diversidad de polinizadores en estos ambientes.



ID: 365 - Oral

Revalorización de remanentes macro algales para la restauración de agroecosistemas productivos en zonas áridas

Claudia Bavestrello Riquelme¹, Maria Isabel Diaz Campaña¹, Loreto Cavieres²

¹ Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA INTIHUASI), La Serena, Chile; ² Laboratorio de Ecología Microbiana, Centro de Bioinnovación de Antofagasta (CBIA), Universidad de Antofagasta, Antofagasta, Chile. claudia.bavestrello@inia.cl

La variabilidad climática nos enfrenta a constantes desafíos, uno de ellos es la restauración ecológica de los suelos que albergan agroecosistemas productivos a nivel mundial. Por otra parte, más de la mitad de las tierras cultivables son áridas o están bajo la amenaza de sequía siendo suelos altamente susceptibles, con bajo nivel de materia orgánica, es decir, suelos degradados. En este contexto, la utilización de materias primas no convencionales es una alternativa para incorporar materia orgánica con el objetivo de mejorar la estructura del suelo, favorecer la porosidad, mejorar la aireación y aumentar la capacidad de retención de agua reduciendo el riesgo de erosión. En este estudio se utilizó un remanente asociado a la extracción de *Gracilaria chilensis*, macroalga que se encuentra en las costas de Chile y que se recolecta para su posterior comercialización. Con el objetivo de revalorizar este residuo macroalgal, como un bioestimulante, se realizó una caracterización, procesamiento y evaluación en laboratorio de este bioinsumo desarrollando 4 bioensayos para poder identificar la potencialidad del bioestimulante. Los de la caracterización muestran que es una fuente de carbohidratos, macro y micronutrientes, vitaminas y aminoácidos. Además, los bioensayos realizados nos permitieron identificar que su principal función está a nivel de formación de raíces, lo cual fue corroborado con análisis moleculares mediante qPCR con genes vinculados a la formación de raíces, permitiendo validar los resultados morfológicos. Este enfoque integrador favorece no solo la producción agrícola eficiente, sino también la recuperación de los ecosistemas agrícolas, fortaleciendo la resiliencia de los agroecosistemas.



ID: 369 - Oral

¿Cómo influyen el salicilato de metilo y los bordes de vegetación espontánea en el control biológico?: experimento a campo con *Brassica oleracea*

Maria Rosa Rossetti¹, Nicolas Kuzmanich, Hernán Beccacece, Jimena Herrera, Jimena Dornauf, Martín Videla

¹IMBIV.

rossettimariarosa@gmail.com

Los compuestos volátiles inducidos por insectos herbívoros, como salicilato de metilo (MeSA), pueden utilizarse para atraer enemigos naturales y aumentar el control biológico aunque su efectividad podría depender de la distancia a hábitats fuente de enemigos naturales (ej. vegetación espontánea). En el presente trabajo, se evaluaron experimentalmente los efectos del MeSA y la distancia a bordes de vegetación espontánea sobre parasitismo y predación de plagas. El experimento se realizó en un campo de césped (10 ha) colocando 28 macetas (8 litros) con plantas de *Brassica oleracea* (Brassicaceae) infestadas con *Brevicoryne brassicae* (Aphidae). Las macetas, contiguas al borde de vegetación espontánea (14 macetas) o a 40 m del borde hacia el centro del campo (14 macetas), se asociaron a un recipiente con MeSA o agua (control). Semanalmente, se cuantificó el número de pulgones, momias, larvas y predadores. Posteriormente, se calculó parasitismo como momias/(momias+pulgones) y predación como núm. predadores/núm. presas y se analizaron mediante modelos lineales generalizados. Se observó mayor parasitismo y menor predación en las plantas ubicadas al borde que en las del centro, y no hubo diferencias entre los tratamientos con y sin MeSA. Los resultados sugieren que los parasitoides permanecen en los bordes con vegetación, aunque haya volátiles atrayentes en el centro. Sin embargo, ciertos grupos de predadores aumentaron en el centro, probablemente debido a mayor facilidad de encontrar presas en estos hábitats abiertos. Este trabajo destaca la importancia de estudiar compuestos volátiles a campo en interacción con variables espaciales para efectivizar el control biológico.



ID: 381 - Oral

Evaluación en campo abierto de machos esterilizados de *Drosophila suzukii*: marcado-liberación-recaptura, dispersión y supervivencia

Lihuén Adrián Soria Mercier¹, Gerardo de la Vega², Lorena Franco³, Wilson Edwards⁴, Federico Napolitano⁵, Francisco Azzaro⁴, Federico Triñanes⁶, Leonel Corci⁵, José Lipovetzky⁵, Juan C. Corley⁷

¹CRUB (uncoma); ²IFAB (INTA-CONICET); ³DEFYBAS, CAB, CNEA-CONICET; ⁴SENASA; ⁵CAB, CNEA-CONICET; ⁶LEQ (FQ-UdelaR) (Uruguay); ⁷IFAB (INTA-CONICET), CRUB (uncoma).

lihuensoria@gmail.com

Drosophila suzukii es un díptero drosophilido de origen asiático considerado plaga de fruta fina (fram-buesas, cerezas). En 2018, su distribución alcanzó la Comarca Andina (Argentina), zona de produc-ción de fruta fina con gran interés en el manejo sustentable. Ante la necesidad de alternativas a los agroquímicos, la Técnica del Insecto Estéril (TIE) es una estrategia ambientalmente amigable y preci-sa que consiste en liberar machos esterilizados. Estos compiten con machos silvestres para aparearse con las hembras, provocando que estas pongan huevos no fecundados, disminuyendo así la población. Saber con precisión la supervivencia y dispersión de los insectos esterilizados en el campo, permite de-terminar las dosis y la frecuencia de aplicación. Para evaluar esto, se irradiaron pupas de *D. suzukii* con rayos X, se sexaron los adultos y se marcaron los machos con polvo fluorescente. En una chacra libre de insecticidas, se liberaron machos semanalmente y se recapturaron a campo abierto entre febrero y abril. Se observó una dispersión media cercana a 15 metros, con máximos de 40 metros. En cuanto a la supervi-vencia, el valor promedio post liberación fue cercano a los 5 días, algunos individuos fueron recapturados hasta dos semanas después de su liberación. Sin embargo, hay que tener en cuenta una alta mortalidad post liberación. Estos resultados, junto con la optimización del protocolo de producción, marcado y libe-ración, respaldan el potencial de la TIE como método efectivo y sostenible para controlar *D. suzukii*.



ID: 392 - Oral

Expresión de genes salivales modulados por el endosimbionte bacteriano *Regiella insecticola* en el pulgón del grano *Sitobion avenae* (F.)

Angélica González-González¹, Nuri Cabrera², María Eugenia Rubio-Meléndez³, Christian C. Figueroa², Claudio C. Ramírez²

¹Programa de Doctorado en Ciencias mención Biología Vegetal y Biotecnología, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile; ²Laboratorio de Interacciones Insecto-Planta, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile; ³Centro de Bioinformática y Simulación Molecular, Facultad de Ingeniería, Universidad de Talca, Talca, Maule, Chile.

anggonzalez1303@gmail.com

Los áfidos tienen una relación estrecha con sus plantas hospederas. Las proteínas de la saliva del áfido, expresadas en glándula salival les permite explorar, alimentarse, descomponer tejidos vegetales e incluso contrarrestar las defensas de la planta, desempeñando un papel fundamental en su alimentación. Se han encontrado algunas de estas proteínas sintetizadas por simbioses bacterianas que habitan dentro de los áfidos. Sin embargo, se sabe poco sobre el rol y el patrón de expresión de estas proteínas cuando los áfidos se enfrentan a los metabolitos secundarios de las plantas que actúan como antibióticos y antialimentarios. Se evaluó si la presencia de la bacteria endosimbionte facultativa *Regiella insecticola* modifica las respuestas del pulgón del grano *Sitobion avenae* cuando estos se alimentan de plántulas de trigo que varían en su contenido de defensas químicas, un compuesto defensivo tóxico con propiedades antialimentarias. Primero, se encontró que, a diferencia de los áfidos libres de *R. insecticola*, aquellos que albergan el endosimbionte se desempeñan igualmente bien en trigo con niveles contrastantes de defensas químicas. Segundo, se encontraron diferencias según el tipo de cultivar de trigo utilizado respecto a la expresión de genes que codifican proteínas salivales entre áfidos de un mismo genotipo infectados y curados de *R. insecticola*, diferencias en la mayoría de los casos, estas proteínas parecen brindar beneficios al desempeño de los áfidos. Estos genes podrían ser buenos candidatos para estudios futuros enfocados en el control de estas plagas de insectos.



ID: 396 - Oral

Evaluación ambiental de la implantación de vid bajo un enfoque conservacionista en Gualtallary, Mendoza

Alejandro Javier Tonolli¹, Facundo Impagliazo², María Emilia Fernández³, Nerina González⁴

¹IADIZA - CONICET; Cátedra de Ecología, FCA - UNCuyo; ²RAQUIS SA; ³IANIGLA - CONICET; ⁴FCA - UNCUYO.

atonolli@fca.uncu.edu.ar

El concepto actual de terroir incluye el cuidado del ecosistema vitícola. Para este trabajo se incluyó la evaluación de las comunidades vegetales nativas como un nuevo aspecto para la implantación conservacionista de vid en áreas prístinas ubicadas en Gualtallary, Mendoza. Se utilizaron mapas topográficos e índices NDVI para delimitar 19 parcelas de muestreo en 15 hectáreas que fueron caracterizadas a través del método fitosociológico. Posteriormente se construyeron 5 clusters como áreas homogéneas de vegetación y se complementó la información con mapas de tipo de suelo, hidrología y microclima que dio instrucciones sobre la forma de realizar la implantación. Esta se llevó a cabo con un enfoque conservador: desmonte selectivo, sin mecanización, mínima alteración del suelo y baja eliminación de herbáceas autóctonas. Los hoyos para cada vid se realizaron manualmente hasta 80 cm de profundidad. Para analizar los cambios en la vegetación, se compararon 14 parcelas antes y después de la implantación en la estación estival en términos de cobertura vegetal, riqueza, diversidad y composición de especies. Los resultados mostraron que en todas las comunidades identificadas la cubierta vegetal disminuyó, se mantuvo la riqueza de especies y aumentó la diversidad. Como era de esperar, el estrato arbustivo disminuyó en cobertura y altura debido a las labores de mantenimiento destinadas a permitir la coexistencia de la vid con la vegetación autóctona. Este enfoque previo a la plantación muestra resultados prometedores que serán objeto de seguimiento y representa una forma innovadora de considerar la viticultura de conservación en futuros proyectos.



ID: 431 - Oral

Caracterización de la calidad del forraje en los pastizales naturales de Uruguay

Fabrizio Tiscornia¹, Juan Manuel Piñeiro Guerra¹, Gonzalo Irisarri², Gervasio Piñeiro³, Micaela Abrigo⁴

¹ Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional Este, y Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República; ² Ecosystem Science and Management, University of Wyoming; ³ Universidad de Buenos Aires/ CONICET y Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República.; ⁴ Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República.

fabrizio.tiscornia22@gmail.com

La ganadería rioplatense depende fuertemente de sus pastizales. Sin embargo no conocemos las variaciones espaciales y temporales de su calidad nutricional. La proteína cruda (PC) es un atributo clave dada su fuerte asociación positiva con el consumo voluntario del ganado. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la variación espacial y temporal de la PC de los pastizales uruguayos. Se muestreó biomasa vegetal y heces de ganado bovino en 40 predios ganaderos distribuidos en cuatro unidades geomorfológicas durante diferentes estaciones del año. También se midió altura de forraje y riqueza de especies vegetales. Luego se estimó la PC de biomasa vegetal y heces en laboratorio. Adicionalmente, a partir de datos de heces, se evaluaron las predicciones de un modelo calibrado en estepas semiáridas de EE.UU. (Irisarri et al. 2022), que describe las variaciones espaciales y temporales de la PC a partir de información espectral. La biomasa vegetal y las heces presentaron variación en los contenidos de PC entre estaciones, pero no entre unidades geomorfológicas. La PC de la biomasa vegetal mostró una correlación negativa con la altura de forraje y positiva con la riqueza de especies vegetales en algunas unidades geomorfológicas. Para la PC de las heces la correlación fue positiva con ambas variables en algunas unidades geomorfológicas. Inicialmente el modelo presentó estimaciones sesgadas, pero su performance mejoró ampliamente incorporando variables ambientales locales. Este nuevo modelo ajustado permite estimar la PC para cualquier área de pastizal de Uruguay desde el año 2000 hasta el presente cada 8 días.



ID: 473 - Oral

Modelos predictivos y explicativos del rendimiento agrícola como herramienta para las transiciones productivas sostenibles

Juan Manuel Piñeiro Guerra¹, Carolina Crisci², Pablo Baldassini¹, Lucía Rodríguez Tricot¹, Tomás Milani¹, Federico Bizzozero³, Alfonso Aguilar⁴, Néstor Mazzeo Beyhaut⁵, Bruno Cocitto⁶, Pedro Lafluf⁶, Lucas Alejandro Garibaldi⁴

¹ Depto Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Uruguay; Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad, Uruguay; ² Depto Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Uruguay; ³ Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad, Uruguay; Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas, Uruguay; ⁴ Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad, Uruguay; Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural, Universidad Nacional de Río Negro, CONICET, Argentina; ⁵ Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad, Uruguay; Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Uruguay.; ⁶ Sistema Integrado de Monitoreo Agrícola.

jpineiro@fagro.edu.uy

Las transiciones productivas sostenibles en el medio rural pueden mejorar simultáneamente las dimensiones ambientales y productivas. Sin embargo, para el diseño de transiciones productivas sostenibles, se necesita avanzar en el desarrollo de herramientas estadísticas potentes con base en la teoría ecológica que incluyan información in situ y remota con un fuerte componente de paisaje. El objetivo del presente trabajo fue analizar e identificar las variables del contexto espacial y temporal que más impactan sobre el rendimiento agrícola mediante un modelo explicativo, así como validar un modelo predictivo del rendimiento espacialmente explícito. Para llevar a cabo este trabajo, se utilizó información a escala de lote sobre el monitoreo de los cultivos y las aplicaciones de agroinsumos, con información de 765 lotes en todas las campañas desde el año 2020 al 2024 en la principal zona de producción agrícola de Uruguay. Además, se utilizó información de paisaje provista por imágenes satelitales de Sentinel-2 a distintas escalas espaciales, información de calidad de suelos y de los cursos de agua aledaños. En este trabajo se utilizaron rutinas de selección de modelos de efectos mixtos y modelos de Random Forest mediante validación de los modelos con una muestra test totalmente independiente. Se obtuvieron modelos jerárquicos con alto poder explicativo y modelos que lograron predecir el rendimiento agrícola. En la presentación se mostrarán los modelos generados y se discutirá el potencial que tienen para avanzar hacia una ecología predictiva que optimice el análisis de grandes bases de datos para tomar decisiones operativas hacia transiciones rurales sostenibles.



ID: 474 - Oral

Flujos de carbono en cultivos y pastizales de la región pampeana: ¿Influye más el clima o el manejo?

Ulises Marconato¹, Roberto J. Fernández², Gabriela Posse³

¹ Cátedra de Ecología, Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires, Argentina; ² IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina; ³ Instituto de Clima y Agua, INTA.

umarconato@agro.uba.ar

Se ha estudiado el impacto del cambio de uso del suelo sobre las emisiones de CO₂ en sistemas agropecuarios, pero se ha prestado menos atención a las emisiones y capturas netas de carbono en sistemas agrícolas y ganaderos que se mantienen sin cambio de uso. Mediante sensores Eddy Covariance, cuantificamos los flujos de carbono en un cultivo (rotación trianual completa) y un pastizal pastoreado cercano de la región pampeana. Analizamos la relación entre los flujos, las prácticas de manejo y variables ambientales mediante árboles de clasificación. Entre 2018 y 2021, el pastizal mostró una productividad neta (NBP) de -4,2 t C/ha (sumidero), mientras que el cultivo presentó una NBP de 2,2 t C/ha (fuente). Aproximadamente el 70 % del carbono fijado por los cultivos fue exportado en la cosecha, sin compensar las pérdidas durante los periodos sin cultivo. En el pastizal, las exportaciones de carbono (carne) fueron insignificantes. El balance de carbono del cultivo estuvo influido por el manejo (mayores pérdidas en barbecho), mientras que en el pastizal predominó la temperatura en interacción con la presencia de ganado. La producción de alimentos implica un balance entre la captura y la exportación de carbono, evidenciando el compromiso entre los servicios ecosistémicos de provisión de alimento y secuestro de carbono. Para compensar las emisiones agrícolas con la captura de carbono en pastizales sin afectar la producción de alimentos, podría adoptarse una compensación espacial en lugar de rotaciones que apuntan a la compensación temporal, evitando los efectos del cambio de uso.



ID: 490 - Oral

Relaciones entre cobertura vegetal y rendimiento: aportes al manejo regenerativo en viñedos del Valle de Uco

Andrea Paula Goijman¹, Pablo Sebastian Lucero¹, Florencia Brúcculo², José Antonio Portela¹

¹INTA, EEA La Consulta; ²INTA, EEA La Consulta; CONICET.

goijman.andrea@inta.gob.ar

En el contexto de una transición hacia manejos regenerativos en la vitivinicultura de Mendoza (Argentina), persisten vacíos de conocimiento sobre el manejo de la vegetación espontánea. Este estudio evaluó efectos sobre el rendimiento, la madurez de la uva y la cobertura del suelo, contrastando entre el manejo en la línea de plantación con herbicida o con segado en viñedos del Valle de Uco. El estudio se extendió por cinco años, con observaciones en primavera y verano, en 11 sitios agrupados por viñedo y tipo de suelo. En todos los casos, el espacio interfilar se mantuvo cubierto con vegetación segada. Se ajustaron modelos mixtos lineales generalizados (GLMM) para analizar el efecto del tratamiento y la cobertura del suelo sobre variables de rendimiento y madurez de uva, considerando la variabilidad entre sitios y años como efectos aleatorios. Para cada variable se seleccionó el modelo con mayor soporte según AIC. Los modelos seleccionados incluyeron las proporciones de cobertura verde y sus interacciones con el tratamiento. Se detectaron efectos moderados de estas interacciones sobre el número de bayas y los grados Brix. Sin embargo, los efectos sobre el rendimiento fueron variables y poco consistentes. La cobertura en la línea, sin uso de herbicidas, no mostró impactos negativos importantes sobre número y peso de bayas ni sobre madurez de la uva, aunque los resultados sugieren que una mayor cobertura vegetal en la línea de plantación podría asociarse con cierto retraso en la maduración.



ID: 560 - Oral

Monitoreo de insectos depredadores y parasitoides en paisajes agrícolas rediseñados

Paula Florencia Zermoglio¹, Micaela Gambino¹, Brisa Serena Guenuleo², Pablo Luis Hünicken¹, Lucas Alejandro Garibaldi¹

¹Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD, CONICET-UNRN); ²Instituto Andino Patagónico de Tecnologías Biológicas y Geoambientales (IPATEC, CONICET - UNComa).

pfzermoglio@unrn.edu.ar

Los paisajes multifuncionales representan una alternativa a la agricultura convencional, buscando reemplazar el uso de insumos externos por funciones ecosistémicas. Estos paisajes integran elementos vegetados en la matriz agrícola, promoviendo la biodiversidad y procesos ecológicos asociados. El monitoreo de estos paisajes es fundamental para su manejo. Este trabajo evaluó los efectos de la implementación de corredores vegetados sobre insectos depredadores y parasitoides. El estudio se realizó en un campo rediseñado con corredores intra-lote en 2019, sin manejo posterior. En primavera y verano de 2023 y 2024 se monitorearon la vegetación con transectas de intercepción puntual y los insectos con trampas Malaise en corredores y lotes productivos con y sin corredores. En los corredores se contabilizaron 37 especies vegetales, y la cobertura estuvo dominada por gramíneas anuales. Entre los insectos objetivo, >90% fueron parasitoides, en su gran mayoría microhimenópteros; entre los depredadores más conspicuos se hallaron avispas (e.g., Crabronidae, Pompilidae), coleópteros (e.g., Carabidae, Staphylinidae, Cantharidae), y dípteros (Asilidae, Dolichopodidae). Los lotes con y sin corredores no evidenciaron diferencias claras en la diversidad de los insectos objetivo, así como tampoco se diferenciaron de los corredores. Factores que podrían incidir en los resultados incluyen distancias a zonas vegetadas, cultivo y particularmente el manejo de distintos elementos del paisaje. Mientras muchos esfuerzos se concentran en monitorear polinizadores en agroecosistemas, este trabajo aporta conocimiento sobre otros organismos con funciones ecosistémicas clave, utilizando métodos de muestreo de amplio espectro. Estos monitoreos son fundamentales para promover la adopción de prácticas basadas en biodiversidad en agroecosistemas.



ID: 586 - Oral

Monoespecífico o multiespecie: efectos de la diversidad funcional de cultivos de servicio sobre las emisiones de N₂O en sistemas agrícolas

Marcos Petrasek¹, Virginia Enriqueta Bonvecchi², Nahuel Ariel Salomon³, Ludmila Colato³, Gervasio Piñeiro⁴

¹UNLu-CONICET; ²Departamento de Tecnología - Universidad Nacional de Luján; ³Universidad Nacional de Luján; ⁴Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.
petrasekmarcos@gmail.com

La incorporación de diferentes cultivos de servicio (CS) es una alternativa para incrementar la funcionalidad de los agroecosistemas y reducir las emisiones de óxido nitroso (N₂O). El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la inclusión de CS de distintos grupos funcionales, solos y en mezcla, sobre las emisiones de N₂O en sistemas agrícolas con soja, considerando posibles efectos sinérgicos. Se realizó un experimento a campo sobre parcelas de soja con y sin CS. Los CS utilizados y sus mezclas fueron: avena (*Avena sativa* L.); vicia (*Vicia villosa* Roth.); rabanito (*Raphanus sativus*); avena-vicia; avena-rabanito; y avena-vicia-rabanito. Entre el final del invierno y el inicio del verano, se tomaron muestras de aire para analizar el contenido de N₂O; y suelo para determinar el agua, la temperatura y los nitratos del suelo. El uso de CS redujo las emisiones de N₂O en aproximadamente un 50% en comparación al tratamiento sin CS. Para todo el período en estudio, el tratamiento sin CS tuvo un valor medio de emisión de N₂O 54,05±15,69 ugN-N₂O/m².h. En promedio, los tratamientos con CS que presentaron los valores más bajos fueron: rabanito (22,35±3,29 ugN-N₂O/m².h), avena-vicia (22,42±4,83 ugN-N₂O/m².h) y avena-vicia-rabanito (26,43±5,79 ugN-N₂O/m².h). A su vez, el uso de CS redujo el contenido de nitrato del suelo y modificó la disponibilidad de agua, variables que regulan y explican la emisión de N₂O. Estos resultados sostienen que el uso de los CS aumenta la sustentabilidad de los sistemas agrícolas al disminuir las emisiones de óxido nitroso.



ID: 679 - Oral

Ganadería y Clima: co-innovación y principios ecológicos aplicados para compatibilizar productividad y sostenibilidad de pastizales naturales

Santiago Dogliotti¹, Pablo Soca¹, Ignacio Paparamborda¹, Juan Manuel Piñeiro Guerra², Fabrizio Tiscornia³, Santiago Scarlato¹, Micaela Abrigo⁴, Variña Figueroa¹, Luisina Torres¹, Andrea Ruggia⁵, María Marta Albicette¹, Cecilia Jones⁶, Valentin Balderrín⁶, Lucía Pais⁶, Felipe García⁶, Gervasio Piñeiro⁷, Soledad Bergós⁶

¹Facultad de Agronomía, Universidad de la República – Uruguay; ²CURE, depto Modelización estadística de datos e inteligencia artificial; ³Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Uruguay; ⁴Facultad de agronomía, Universidad de la Republica; ⁵Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria - Uruguay; ⁶Proyecto GyC, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca-FAO - Uruguay; ⁷Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.

ssandog@gmail.com

Los pastizales del Río de la Plata albergan una alta biodiversidad, acumulan significativas reservas de carbono del suelo y sostienen la principal actividad agropecuaria de Uruguay: la ganadería extensiva sobre campo natural. Este sistema, además de conservar biodiversidad, provee múltiples servicios ecosistémicos. Sin embargo, enfrenta desafíos críticos: prácticas de sobrepastoreo reducen la productividad forrajera y la eficiencia reproductiva, deterioran el ecosistema y comprometen la rentabilidad de las familias productoras. A su vez, el sector ganadero es la principal fuente de emisiones de GEI del país. Este trabajo presenta los resultados del proyecto Ganadería y Clima que promovió una intensificación ecológica mediante un proceso de co-innovación, con 60 familias ganaderas, 11 técnicos, 12 científicos y 6 actores institucionales. A través de diagnóstico participativo, rediseño predial, capacitación y seguimiento, se logró integrar el conocimiento ecológico y local para mejorar los sistemas ganaderos. Pese a condiciones climáticas adversas (sequía 2020–2023), se observó una reducción del sobrepastoreo, junto con aumentos del 9% y 20% en la producción de carne por hectárea y por animal, respectivamente, y una mejora del 24% en el ingreso familiar. Además, el 68% y 77% de los predios redujeron sus emisiones de GEI por hectárea y por kilogramo de carne producida en un 10% y 23%, respectivamente. Los resultados muestran que es posible compatibilizar la producción ganadera con la conservación ecológica, mediante procesos participativos que promuevan aprendizajes colectivos y transformaciones sostenibles en paisajes de pastizal.



ID: 710 - Oral

Evaluación del control biológico por conservación en huertas agroecológicas de Bariloche mediante un experimento de exclusión.

Lucas Nahuel Gonzalez Garcia¹, Victoria Werenkraut², Luciana ELizalde¹

¹INIBIOMA-CONICET; ²INIBIOMA (CONICET - Universidad Nacional del Comahue).

lucasgonzalezgarcia@comahue-conicet.gob.ar

Los artrópodos depredadores y parasitoides de herbívoros (enemigos naturales, EN) pueden regular las poblaciones de plagas en cultivos, reducir el daño por herbivoría, y así, incrementar el rendimiento de los cultivos. Para evaluar este control biológico realizamos un experimento de exclusión diferencial en 4 huertas agroecológicas de Bariloche durante 2024-2025. Nuestro objetivo fue estimar el efecto de los EN que habitan estas huertas sobre la abundancia de herbívoros plaga y el rendimiento del cultivo de brócoli, frecuentemente sembrado en esta región y afectado por herbívoros como la polilla de la col y el pulgón harinoso. Establecimos 25 bloques con 6 tratamientos: sin exclusión, con exclusión de artrópodos caminadores, voladores, herbívoros, total, y total con doble abundancia de herbívoros. Estimamos la abundancia de EN y herbívoros mediante 7 observaciones en diferentes momentos; calculamos el rendimiento cosechando y pesando las pellas por planta. Encontramos que los tratamientos excluyeron diferencialmente a los grupos de artrópodos. El tratamiento sin herbívoros mostró el mayor rendimiento promedio por planta. La huerta (ingresada como efecto aleatorio en GLMMs) mostró un efecto considerable, indicando posibles diferencias en las prácticas de manejo o las características bióticas que requieren estudio en detalle. Por el momento, no detectamos un efecto directo de los EN sobre el rendimiento. Esto podría deberse a un posible enmascaramiento producto de la gran variabilidad entre huertas. En futuros análisis evaluaremos el efecto de los EN sobre el daño por herbivoría, e incorporaremos variables adicionales que permitan controlar mejor el efecto de las diferencias entre huertas.



ID: 722 - Oral

Los rasgos funcionales de las lombrices y los residuos vegetales afectan la dinámica y eficiencia de formación del carbono orgánico del suelo

Andrés Ligrone¹, Paula Berenstecher², Gabriella Jorge-Escudero¹, Gervasio Piñeiro³

¹ Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; ² Facultad de Agronomía, UBA; ³ Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires / CONICET / Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

andresligrone@gmail.com

Las lombrices inciden sobre la estructura y funcionamiento ecosistémico, particularmente en la dinámica del carbono orgánico del suelo (COS). A pesar de su relevancia, aún queda mucho por comprender sobre los mecanismos que median estos efectos, particularmente sobre la influencia de factores como sus hábitos alimenticios, la calidad y ubicación de restos vegetales y las diferentes fracciones del suelo (materia orgánica particulada, POM; y materia orgánica asociada a minerales, MAOM). Nuestro objetivo fue evaluar el efecto de dos lombrices de hábitos alimenticios diferentes sobre la dinámica del C en el suelo. Mediante marcado isotópico rastreamos la dinámica del COS y C vegetal a la POM y MAOM en microcosmos durante 40 días, en presencia de ejemplares de *Aporrectodea caliginosa* (geófaga) o *Lumbricus friendi* (saprófaga) y residuos vegetales de calidad contrastante, i.e. *Vicia villosa* (leguminosa, alta calidad) o *Avena strigosa* (gramínea, baja calidad). La actividad de las lombrices duplicó la incorporación de C al suelo. En presencia de biomasa vegetal de alta calidad, la lombriz geófaga mostró mayor eficiencia de incorporación de C (efecto cinco veces mayor por biomasa de lombriz) y mayor reducción de pérdida de COS. Con biomasa de baja calidad, solo la lombriz saprófaga aumentó la incorporación de C. Observamos además que el aumento de incorporación de C originado en raíz provino únicamente de la rizodeposición. Este trabajo subraya la relevancia de la interacción entre los rasgos funcionales de las lombrices y de los residuos vegetales en sus efectos sobre la dinámica del COS.



ID: 742 - Oral

Mamíferos nativos en plantaciones de yerba mate (*Ilex paraguariensis*): producción y conservación en el Bosque Atlántico de Misiones, Argentina

Paula Cruz¹, Victoria Gross², Facundo Di Sallo¹, Fernando Foletto³, Debora di Francescantonio⁴, María Eugenia Iezzi⁵, Jonathan von Below⁴, Sebastian Costa¹, Agustin Paviolo¹, Mario Di Bitetti¹

¹Instituto de Biología Subtropical, nodo Iguazú (CONICET-UNaM), Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico; ²Proyecto Yaguareté (CeIBA-CONICET); ³Instituto de Biología Subtropical, nodo Iguazú (CONICET-UNaM); ⁴Facultad de Ciencias Forestales (UNaM), Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico; ⁵Wildlife Ecology and Conservation Department, University of Florida, EEUU.

policruz@hotmail.com

La pérdida y fragmentación de hábitats naturales por la expansión agrícola es una de las mayores amenazas para la biodiversidad. El Bosque Atlántico es una de las ecorregiones más biodiversas y amenazadas del mundo. La provincia de Misiones conserva uno de los mayores remanentes, aunque gran parte se encuentra en fragmentos inmersos en matrices productivas. La producción de yerba mate (*Ilex paraguariensis*) es una de las principales actividades económicas de Misiones. Se estudiaron los efectos de diversas formas de plantación de yerba mate en los mamíferos nativos. Se colocaron cámaras trampa en yerbales bajo cobertura arbórea (YC, N=43), yerbales tradicionales (YT, N=43) y en bosque nativo (YB, N=46). Se tomaron medidas de vegetación circundante (cobertura del dosel, cobertura del suelo, etc.), y se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los productores. Se estimó la riqueza y composición de la comunidad, la abundancia relativa, y la ocupación de algunas especies. Se estudió la relación entre el rendimiento de cosecha y la cobertura arbórea. La riqueza de mamíferos nativos fue mayor en YC (16) que en YT (10), aunque fue menor que en YB (25). Todos los mamíferos registrados en los yerbales estuvieron también presentes en el bosque nativo. No hubo relación entre el rendimiento de la cosecha y la cobertura arbórea. La probabilidad de ocupación de las especies de mamíferos analizadas aumento con la cobertura del dosel. Los resultados muestran que los sistemas agroforestales con remanentes de bosque ofrecen una alternativa eficaz al equilibrar la producción con la conservación de mamíferos nativos.



ID: 750 - Oral

Cultivos de cobertura en plantaciones de Yerba Mate ¿mejores que la capuera?

Stefan Seifert¹, Mariana Villagra², Natalia Perez Harguindeguy³, Julián Martín Medrano Santos³, Eugenia Sánchez Díaz³

¹ Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET y Facultad de Cs. Forestales UNaM.; ² Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET; ³ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal - CONICET.
stefanvseifert@gmail.com

La incorporación de cultivos de cobertura (CC) en yerba mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hill) es una práctica que se ha retomado en pos del manejo sostenible del suelo. Sin embargo, las potenciales ventajas de su utilización con respecto a la vegetación espontánea (capuera, del guaraní caapuán 'matorral') son poco claras. Comparamos tres tipos de CC (gramíneas C3 invernales, C4 estivales y una leguminosa) con dos controles (vegetación espontánea con y sin remoción de suelo). Evaluamos cobertura y diversidad vegetal, y producción de yerba en Montecarlo (Misiones). Realizamos censos completos de vegetación en invierno y verano, y cosechamos la yerba mate para determinar la producción de hoja verde bajo cada tratamiento. La cobertura fue mayor en verano, pero similar entre tratamientos. La riqueza y diversidad de especies fueron mayores en invierno, pero no se diferenciaron entre tratamientos. Las comunidades vegetales mostraron alta similitud entre controles y cultivos implantados, especialmente en verano, donde dominaron gramíneas C4. El rendimiento de yerba mate varió entre tratamientos contrastantes (*Urochloa brizantha*-C4) vs. *Avena strigosa*-C3 y *Arachis hypogaea*-leguminosa), pero no se diferenció con los controles. Los CC evaluados no generaron diferencias marcadas ni en la estructura florística ni en el rendimiento de yerba respecto a las especies espontáneas. Futuros estudios deberían evaluar los mecanismos por detrás de los efectos de distintos CC y de las especies espontáneas sobre el cultivo de yerba.



ID: 790 - Oral

¿Cómo pueden los sistemas alimentarios agroecológicos locales contribuir a la soberanía alimentaria en los valles del noroeste argentino?

Silvia Lomáscolo¹, Sarah-Lan Mathez-Stiefel², Maurice Tshopp², María Gabriela Núñez Montellano¹

¹ Instituto de Ecología Regional; ² Centre for Development and Environment, Universidad de Berna, Suiza.

slomascolo@gmail.com

Las zonas rurales montañosas enfrentan importantes desafíos debido a condiciones climáticas adversas y recursos limitados. En este contexto, la autoproducción de alimentos y la comercialización local son esenciales. Ante las deficiencias del sistema agroalimentario global, toman importancia conceptos como la soberanía alimentaria y la agroecología. Los Sistemas Alimentarios Agroecológicos Locales (SAAL) se plantean como alternativas más justas y sostenibles, aunque su implementación eficiente requiere más investigación. Evaluamos los SAAL en los valles andinos del NOA, para informar políticas agrícolas sostenibles. Proponemos cuatro objetivos: (1) cuantificar el aporte de los SAAL a dietas saludables y culturalmente adecuadas, (2) examinar su sostenibilidad ambiental, (3) analizar la justicia social de estos sistemas, incluyendo la equidad de género, y (4) explorar marcos de gobernanza. Resultados preliminares revelan diferencias de género en cuanto a la valoración de los SAAL: las mujeres destacan la mejor calidad alimentaria, mientras que los varones enfatizan la economía y la autosustentabilidad. En cuanto a los obstáculos y dificultades a los que se enfrentan, las mujeres mencionan problemas con bienes ambientales comunes (agua, suelo, polinizadores plagas) y los varones enfatizan problemas de transporte y comercialización. Se identificaron diversos sistemas de autoproducción según la región, por un lado el cultivo de árboles frutales y la elaboración de productos secundarios derivados de ellos, y por otro la producción alimentaria familiar en huertas más estructuradas. Discutimos las distintas necesidades de estos diferentes procesos productivos para orientar políticas agrícolas diferenciadas y sostenibles.



ID: 793 - Oral

Transformaciones hidrológicas y sus efectos sobre el uso, la productividad y la valoración de tierras rurales en el noroeste de la región pampeana

Ana Laura Llanes¹, Juan Ignacio Whitworth Hulse², Paula Torre Zaffaroni³, George Castellanos¹, Esteban G. Jobbágy²

¹ Grupo de Estudios Ambientales – IMASL – CONICET – San Luis, Argentina; ² Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET); ³ Leibniz-IGB, Berlín, Alemania.

llanesanalaura@gmail.com

La configuración de los paisajes agrícolas resulta de la interacción entre factores ambientales relativamente estables como la textura de los suelos, otros más variables, como la incidencia de anegamientos, y variables humanas relacionadas a la tenencia de la tierra, la tecnología, y los mercados. La mayor incidencia de inundaciones registrada en el paisaje pampeano occidental introduce nuevas limitaciones para la agricultura que se superponen a las preexistentes, definidas por las “clases de capacidad de uso”. Para comprender cómo este cambio hidrológico impacta en el precio de la tierra mediante su efecto sobre el uso, analizamos la relación entre la expansión de áreas inundadas (Global Surface Water), el potencial agrícola histórico sintetizado en el índice de productividad de la Carta de Suelos (INTA), el uso del suelo (MapBiomass) y la valoración observada en transacciones inmobiliarias (OMI-IDECOR), en dos zonas agrícolas del sudeste de Córdoba. Observamos que las nuevas inundaciones (registradas solo después de 1998) afectaron proporcionalmente más a las tierras con altos índices de productividad que las históricas (registradas entre 1986 y 1998). Esta expansión de las inundaciones hacia nuevas áreas es acompañada por un cambio de uso agrícola a pasturas/pastizales. A pesar de las transformaciones evidentes de las tierras agrícolas afectadas por nuevas inundaciones, no se encontró que impacten significativamente en el valor de mercado de la tierra. Estos resultados sugieren que estas nuevas inundaciones no se perciben como una amenaza al potencial agrícola de la zona y/o que pueden ser revertidas o subsanadas a largo plazo.



ID: 819 - Oral

Análisis de la estructura y composición del bosque y matorral esclerófilo y su influencia en la producción de apiarios de la comuna de Pirque (Chile)

Daisy Espinoza Antilao¹, Gustavo Cruz Madariaga¹¹ Universidad de Chile.

daisy.espinoza@ug.uchile.cl

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar cómo la vegetación y las variables climáticas influyen en la producción de miel en apiarios de la zona de Pirque, Región Metropolitana de Chile, considerando que la apicultura cumple un rol importante en el ámbito económico por su producción y ecosistémico gracias a la polinización. Sin embargo, los bosques y matorrales nativos que sustentan esta actividad presentan una degradación progresiva, siendo necesario reconocer su importancia y los servicios ecosistémicos que proveen. Se seleccionaron dos apiarios con el mismo manejo en un lapso de 18 años y se realizó un muestreo de vegetación en un radio de 1 km desde su centro mediante parcelas aleatorias; además, se recopiló datos climáticos de temperatura y precipitación. A partir de esto, se llevó a cabo un análisis exploratorio y posteriormente fue aplicado el algoritmo Random Forest para identificar las variables más influyentes en la producción de miel. Los resultados indican que la vegetación incide de manera significativa, especialmente en bosques densos de peumo-litre (*Cryptocarya alba*-*Lithraea caustica*), junto con los matorrales arborescentes los que mantienen altos niveles de producción, con especies como colliguay (*Colliguaja odorifera*), palqui (*Cestrum parqui*), tevo (*Trevoa quinquenervia*), tralhuén (*Rhaphiodon trinervius*) y espino (*Vachellia caven*). No obstante, las variables más determinantes fueron los años de manejo, seguido por la temperatura y precipitación, debido a las necesidades biológicas de las abejas. Así, aunque la vegetación influye en la producción melífera, las condiciones climáticas tienen un papel preponderante.



ID: 825 - Oral

Cambios en el uso de la tierra en agroecosistemas argentinos: desarrollo y aplicación de un modelo de simulación basado en agentes (MBA)

Sebastian Pessah¹, Rodrigo Daniel Castro², Diego Omar Ferraro³

¹ FAUBA; ² ICC UBA - CONICET; ³ IFEVA UBA - CONICET.

spessah@agro.uba.ar

Los procesos de cambios en el uso de la tierra (CUT) en sistemas agrícolas son el resultado de interacciones complejas entre humanos y su entorno biofísico. Si bien los procesos de CUT son modulados por quienes toman decisiones productivas, estos actores no suelen ser considerados al momento de diseñar herramientas analíticas. El objetivo de este trabajo es estudiar la dinámica de las variables que generan los procesos de CUT a partir del desarrollo de un modelo de simulación basado en agentes (MBA): AgroDEVS, un MBA espacialmente explícito y estructurado como un autómata celular. A través de un proceso de elicitación del conocimiento experto, se modelaron en AgroDEVS las diferentes lógicas de decisiones productivas de productores agrícolas argentinos, junto con variables climáticas y de precios. El modelo fue capaz de representar correctamente patrones de CUT en sistemas agrícolas bajo diferentes escenarios productivos, pudiendo identificar trayectorias sustentables de toma de decisiones. En simulaciones a largo plazo, agentes que buscaron optimizar tanto el resultado económico como el ambiental mejoraron el desempeño del sistema en términos ambientales sin afectar significativamente el desempeño económico, indicando que no existe una relación estricta de compromiso entre ambos. La incorporación de estrategias diversas de toma de decisiones y de aprendizaje de los agentes mejoró el desempeño económico y ambiental del sistema. Estos resultados sugieren que los MBA son una herramienta valiosa para el análisis de procesos de CUT y sus correlatos económicos y socioambientales.



ID: 837 - Oral

Evaluación del potencial bioestimulante de extractos macroalgales, una alternativa agroecológica en sistemas agrícolas sostenibles de zonas áridas

Loreto Francisca Cavieres Sena¹, Claudia Bavestrello Riquelme², Kiomara Allyson Rubio Godoy³, Maria isabel Diaz Campaña⁴, Matias Ahumada Zavando¹, Carlos Riquelme Salamanca⁵

¹Centro de Bioinnovación, Universidad de Antofagasta, Chile; ²Instituto de investigaciones agropecuarias. Chile; ³ Centro de Bioinnovación, Universidad de Antofagasta, Chile; ⁴ Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA-Intihuasi), Chile; ⁵ Centro de Bioinnovación de Antofagasta, Universidad de Antofagasta, Chile.

loreto.cavieres@uantof.cl

El rápido aumento de la población mundial ha impulsado una fuerte dependencia de los fertilizantes minerales para mejorar el rendimiento de los cultivos, ya que es fundamental garantizar la seguridad alimentaria. Sin embargo, también es importante preservar el medio ambiente y velar por la inocuidad alimentaria, es por ello que la agricultura debe adoptar practicas agroecológicas que permitan potenciar sistemas agrícolas sostenibles. Por ello la búsqueda de alternativas como la valorización de macroalgas para la producción de bioestimulantes de cultivos agrícolas, se ha vuelto un desafío. El objetivo de este estudio es evaluar la capacidad bioestimulante de la biomasa macroalgal remanente de la actividad recolectora de alguesos de la Región de Coquimbo, Chile. La biomasa de macroalgas se obtuvo directamente desde la cosecha de los alguesos y posteriormente se procesó previo lavado, mediante dos métodos de extracción diferentes: una extracción física con una sonda de sonicación y una extracción acuosa seguida por hidrólisis enzimática. Los extractos fueron evaluados mediante bioensayos de laboratorio en cultivo de soja, pepino y trigo, en tres concentraciones (0.5, 1 y 2 g/L), para determinar su efecto bioestimulante. Los resultados mostraron que los extractos obtenidos tienen potencial bioestimulante, siendo la extracción acuosa seguida por hidrólisis la que obtiene mayores diferencias significativas a concentraciones de 0.5, 1 y 2 g/L, respecto al control. Por lo que pueden ser utilizados como alternativa agroecológica para estimular el crecimiento de cultivos en sistemas agrícolas sostenibles de zonas áridas.



ID: 866 - Oral

Conservación de abejas nativas en viñedos mendocinos: el rol clave de los bordes, las flores y las infraestructuras ecológicas

Andrea Fruits¹¹Facultad de Ciencias Agrarias - UNCuyo.

afruits@fca.uncu.edu.ar

La transformación del paisaje agrícola ha reducido la disponibilidad de hábitats adecuados para los polinizadores, afectando su diversidad y abundancia. En viñedos, las infraestructuras ecológicas como bordes vegetados y áreas naturales adyacentes pueden contribuir a mitigar estos efectos. En este estudio se analizó cómo la zona (árida vs. humedal), el tipo de ambiente (viñedo vs. área natural) y el sector (borde vs. centro), junto con la proporción de plantas en flor, influyen sobre las comunidades de abejas nativas en el distrito de Barrancas, Mendoza. Se muestrearon 12 pares de parches lindantes (viñedo y área natural contiguas) durante primavera-verano (2022-2023) mediante transectas cronometradas, recolectando abejas nativas y registrando la riqueza y floración de plantas. Se capturaron 178 individuos pertenecientes a 52 especies, con predominio de abejas solitarias. La abundancia fue significativamente mayor en los bordes de viñedos, duplicando los valores observados en los sectores centrales, mientras que la riqueza y diversidad no mostraron diferencias estadísticas, aunque tendieron a ser más altas en los bordes. La oferta floral tuvo un efecto positivo sobre la abundancia, pero no sobre la riqueza ni la diversidad. La composición específica fue relativamente homogénea entre zonas y ambientes, aunque se identificaron algunas especies indicadoras. Estos resultados resaltan la importancia de conservar y manejar adecuadamente los bordes de viñedos y promover una mayor oferta floral para sostener comunidades de abejas nativas. Estrategias de manejo que incrementen la heterogeneidad estructural y limiten el uso de agroquímicos pueden mejorar la biodiversidad y favorecer la sostenibilidad de los agroecosistemas vitícolas.



ID: 882 - Oral

Floraciones de cianobacterias tóxicas y sus efectos en el agua potable en Uruguay

Carla Kruk¹, Angel Segura², Claudia Piccini³

¹ Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos (DISCOMAR), Centro Universitario Regional Este-CURE, Universidad de la República, Ruta 9 km 210, Rocha, 72000, Rocha, Uruguay. Sección de Oceanografía y Ecología Marina. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA), Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4221, Montevideo, 11400, Montevideo, Uruguay. Instituto de Ciencias Oceánicas (ICO), Universidad de la República, Uruguay; ² Centro Universitario Regional del Este; ³ Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

ckruk@yahoo.com

Las floraciones de cianobacterias tóxicas son la expresión más negativa de la eutrofización en los cuerpos de agua continentales. Resulta de la intensificación de la producción agropecuaria y los nutrientes derivados principalmente de los fertilizantes favoreciendo el crecimiento excesivo de las cianobacterias. Las floraciones tóxicas afectan a los usos de los ecosistemas acuáticos, especialmente al agua para potabilización. Aquí presentamos resultados de abundancia y toxicidad de cianobacterias en los ecosistemas y en el agua distribuida en Uruguay. El objetivo es visibilizar la situación, relacionar las características de las cuencas y los ecosistémicas con las del agua potable, para de esta manera contribuir a la gestión y prevención de los riesgos a la salud. Se analizaron monitoreos de cianobacterias y cianotoxinas realizados por la empresa nacional de abastecimiento de agua en Uruguay, en todo el país del año 2010 al 2023. Se observaron floraciones de cianobacterias en todas las tomas de agua superficial, con variaciones en abundancia total y composición comunitaria, que explican directamente la presencia de cianobacterias y cianotoxinas en el agua distribuida. Este patrón se sostiene en los 10 años estudiados y en todo el país. Se realizaron además estimaciones de indicadores de exposición de la población agrupada por edad y sexo. Se evidencia una situación crítica que exige desarrollar estrategias integradas, considerando los agrosistemas, los procesos ecosistémicos y la vigilancia de la salud pública para la prevención de efectos nocivos.



ID: 10 - Poster

Caracterización hidrológica de represas (tajamares) del Chaco Árido y sus controles ambientales

María Victoria Petit¹, Marcos J. Niborski², Francisco Murray³, Maximiliano Gaurón³, Guillermo Heider⁴, María Clara Álvarez¹, Esteban G. Jobbágy¹, Patricio N. Magliano⁵

¹Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET); ²Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA); ³INTA, AER San Luis, San Luis, Argentina; ⁴Centro Científico Tecnológico de San Luis (CONICET); ⁵Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Departamento de Biología (UNSL).

maria.victoria.petit@gmail.com

La escasez de agua dulce en el Chaco Árido generó la necesidad de construir represas (pequeñas lagunas artificiales que captan el agua de lluvia que escurre superficialmente) para producir ganadería. La capacidad de llenado de estas represas es un factor clave para asegurar el recurso hídrico en la región. El trabajo se centró en: (i) cuantificar el tamaño máximo de los espejos de agua de las represas, (ii) caracterizar su comportamiento hidrológico, e (iii) identificar las variables ambientales que explican su llenado. Para ello, se realizaron mediciones de campo con sensores electrónicos (nivel de agua de represas, lluvia), análisis satelitales y multivariados (PCA) en 16 represas del sur del Chaco Árido. Los resultados mostraron que los espejos de agua alcanzaron una superficie máxima promedio de $2890 \pm 2399 \text{ m}^2$ (media y DE, respectivamente). El llenado de las represas ocurrió exclusivamente en verano (período medio: 105 días), registrándose 9 eventos de ingresos de agua que aportaron, en promedio para las 16 represas, 3753 m^3 . Cabe destacar que el 48% de este volumen de agua provino de un único evento de lluvia. El llenado de agua de las represas fue parcialmente explicado por las características de las lluvias (lluvia anual y tamaño máximo de eventos, eje 1 de PCA: 59,8%), mientras que la pendiente del terreno no presentó relación con el llenado. Este estudio aporta indicios sobre la estacionalidad de la cosecha de agua de lluvia en el Chaco Árido y la dificultad de encontrar una única variable explicativa para su entendimiento.



ID: 52 - Poster

Desempeño de índices espectrales para estimar la clorofila-a en embalses de riego hipereutróficos en Uruguay

Claudia Simon-Zinno¹, María Vallejos², Federico Gallego³, Lucía Graña-Miraglia⁴, Julieta Mariotta¹, Verónica S. Ciganda¹

¹ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Área de Recursos Naturales, Producción y Ambiente. Semillero, Uruguay.; ² Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Área de Recursos Naturales, Producción y Ambiente. Semillero, Uruguay. / Instituto de Investigaciones Ecológicas y Fisiológicas vinculadas a la Agricultura (IFEVA), CONICET, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. / Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. / Geography Department, Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Germany.; ³ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.; ⁴ Cell and Systems Biology Department, University of Toronto, Toronto, Canada.

claudia.simonzinno@gmail.com

La salud humana, la producción agrícola y la conservación de los ecosistemas acuáticos dependen en gran medida de la calidad del agua; sin embargo, esta se ve cada vez más amenazada por procesos de eutrofización acelerada. En Uruguay, los embalses artificiales para riego suelen presentar condiciones hipereutróficas y son escasamente monitoreados. En las últimas décadas, el avance tecnológico, particularmente de sensores remotos en plataformas satelitales, ha permitido el seguimiento de la calidad del agua. En este trabajo investigamos el desempeño de índices espectrales, basados en sensores remotos, para estimar clorofila-a (Clo-a), un pigmento indicador de biomasa fitoplanctónica, en dos lagos de riego hipereutróficos del sureste de Uruguay. Entre septiembre de 2020 y enero de 2024 se obtuvieron 30 firmas con un sensor hiperespectral de mano y se tomaron muestras para análisis de Clo-a en laboratorio. Con las firmas se construyeron índices con bandas equivalentes a las de Sentinel-2. Se probaron 117 índices desarrollados para la determinación de Clo-a. Los resultados mostraron que de los índices analizados, 8 presentaron correlaciones de Pearson superiores a 0.6. La dinámica temporal de la Clo-a entre los lagos mostró patrones estacionales marcados, con máximos de 932 (verano-otoño 2022) y mínimos de 43 µg/L. Este estudio demuestra que el uso combinado de sensores remotos y mediciones de campo permite un monitoreo eficaz en lagos con fines agropecuarios, aportando una herramienta útil para la gestión del recurso hídrico y la prevención de floraciones nocivas, en un contexto creciente de construcción de represas para riego.



ID: 84 - Poster

Prácticas de intensificación ecológica y la calidad de suelos volcánicos de huertas urbanas de Bariloche

Emilia Giustiniani¹, Manuel de Paz², Lucas Garibaldi², Ludmila La Manna³, Filipe Behrends Kraemer⁴

¹Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural, Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina. / Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural, Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas, Bariloche, Argentina. / Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.; ²Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural, Universidad Nacional de Río Negro, Bariloche, Argentina. / Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural, Consejo Nacional de investigaciones Científicas y Técnicas, Bariloche, Argentina.; ³ Centro de Estudios Ambientales Integrados (CEAI), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPASJB). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Esquel, Argentina.; ⁴ Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. / CONICET, Buenos Aires, Argentina.

egiustiniani@unrn.edu.ar

La agricultura intensiva en áreas urbanas y periurbanas suele implicar un uso excesivo de insumos sintéticos y una alta perturbación del suelo, lo que favorece su degradación. La intensificación ecológica (IE) se propone como alternativa superadora, al promover simultáneamente la productividad de los sistemas y la conservación del ambiente a largo plazo. En este trabajo analizamos el efecto de prácticas de IE implementadas en huertas urbanas de Bariloche sobre indicadores de calidad del suelo. Seleccionamos 21 huertas a lo largo de un gradiente de adopción de prácticas de IE en suelos con distintos contenidos de arcilla. En cada huerta determinamos la tasa de infiltración y tomamos muestras de suelo (0–20 cm), en las que determinamos: estabilidad estructural, nitrógeno Kjeldahl, carbono orgánico total (COT) y sus fracciones (particulado y asociado a la fracción mineral), relación C:N, granulometría y pH (NaF). Un mayor número de prácticas de IE se asoció positivamente a una mejor calidad del suelo ($p=0,059$). A través de inferencias multimodelos, observamos que el contenido de arcilla tuvo un efecto positivo y de gran magnitud sobre todos los indicadores evaluados. Además, una mayor cobertura vegetal y frecuencia de fertilización se relacionaron positivamente con el COT; la tasa de infiltración aumentó con la diversidad vegetal y la presencia de leguminosas; y la estabilidad estructural, con una mayor cobertura vegetal. Estos resultados destacan el potencial de las prácticas de IE para mejorar la calidad del suelo en huertas urbanas, respondiendo favorablemente incluso en contextos edafoclimáticos heterogéneos.



ID: 147 - Poster

Distribución espacial de polinizadores silvestres en sistemas agrícolas: Influencia del manejo desde el borde hacia el interior

Kate Arismendi¹, Pablo Díaz-Siefer¹, Almendra Sepúlveda-Roldán², Francisco E. Fontúrbel³, Juan L. Celis-Díez⁴

¹ Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales, CERES, Quillota, Chile; ² Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; ³ Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile; ⁴ Instituto de Ecología y Biodiversidad, IEB, Chile.

karismendi@centrocere.cl

La pérdida de hábitat por expansión agrícola, junto con el uso intensivo de pesticidas, son factores clave en la disminución global de insectos, contribuyendo directamente a la crisis de polinización. En este contexto, la agricultura orgánica, al evitar agroquímicos y promover una mayor diversidad floral, se presenta como una alternativa favorable para la conservación de insectos, especialmente polinizadores. Además, se ha documentado que los bordes de los cultivos albergan una mayor diversidad de polinizadores en comparación con el interior del huerto. La zona mediterránea de Chile central es reconocida como un hotspot de abejas silvestres. Por ello, es fundamental entender cómo el tipo de manejo agrícola y la distancia al borde afectan la riqueza y abundancia de polinizadores en este ecosistema. Para este estudio, se seleccionaron seis huertos de manzano, tres con manejo convencional y tres con manejo orgánico. En cada huerto se instalaron tres sets de pan traps, de color blanco, amarillo y azul, ubicados a tres distancias desde el borde hacia el interior del huerto: 0, 70 y 140 metros, los cuales permanecieron en terreno durante 7 días. Observamos que, no hubo diferencias significativas en el borde de huertos orgánicos y convencionales, sin embargo, la riqueza y abundancia de polinizadores aumentan hacia el interior del huerto orgánico, mientras que en huertos convencionales ambas variables disminuyen hacia el interior. Estos resultados sugieren que el manejo orgánico favorece una mayor presencia de polinizadores dentro del cultivo, lo que representa un efecto positivo para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.



ID: 205 - Poster

Influencia de la cobertura vegetal en viñedos sobre los microorganismos edáficos

Anabel María Almonacid¹, Cecilia Nelida Picca¹, Laura Elizabeth Martinez¹, Viviana Seitz¹

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Rama Caída, El Vivero s/n, San Rafael (5600), Mendoza, Argentina.

anabelalmonacid5@gmail.com

En viñedos las coberturas vegetales en los interfilares favorecen el desarrollo de microorganismos edáficos, servicios ecosistémicos como la descomposición de materia orgánica, ciclado de nutrientes y control biológico. El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia de distintos tipos de cobertura vegetal sobre los microorganismos del suelo en un viñedo. Para ello, se recolectaron ocho muestras de suelo hasta los 30 cm de profundidad en una parcela experimental de vid cv. Syrah, ubicada en la EEA Rama Caída, San Rafael, Mendoza. Distinguiendo cuatro tipos de cobertura: gramíneas, leguminosas, mezcla gramínea-leguminosa y vegetación espontánea. Los parámetros evaluados comprendieron: densidad de esporas de hongos micorrícicos arbusculares (HMA), abundancia de nematodos fitófagos y benéficos, actividad microbiana basal (desprendimiento de CO₂ en 7 días), contenido de materia orgánica MO%, (método de Walkley-Black, 1934) y pH en suspensión suelo-agua 1:2,5. Para la extracción de nematodos se empleó el método de flotación-centrifugación, mientras que las esporas de HMA se extrajeron mediante tamizado húmedo-decantación seguido de centrifugación en gradiente de sacarosa (Walker et al., 1982). La cuantificación de ambos grupos se realizó mediante observación microscópica. Los análisis revelaron una correlación positiva fuerte entre el contenido de materia orgánica (MO) y la actividad microbiana (AMT). El pH mostró tendencia negativa con la densidad de esporas de HMA. Además, las coberturas de gramíneas presentaron mayor densidad de esporas, mientras que las espontáneas registraron menor ratio fitófagos/benéficos. Estos resultados evidencian que las coberturas vegetales contribuyen al equilibrio del suelo sugiriendo su uso como una herramienta de manejo sostenible en viñedos.



ID: 297 - Poster

Vinculando superficie y suelo en agroecología: efectos de labranza, abonos y calidad del suelo sobre artrópodos epígeos

Emilia Giustiniani¹, Manuel de Paz², Vanina Chalcoff³, Gabriela Pirk³, Lucas Alejandro Garibaldi⁴, Luciana ELizalde³

¹IRNAD- CONICET; ²UNRN - CONICET; ³INIBIOMA-CONICET; ⁴IRNAD - UNRN y CONICET.
egiustiniani@unrn.edu.ar

Entre las prácticas clave de la agroecología se destacan la diversificación de cultivos y el mejoramiento de la salud del suelo mediante compost, abonos verdes y labranza mínima. Aunque se sabe que estas prácticas afectan directamente a los organismos edáficos, su impacto sobre los organismos epígeos, que habitan la superficie y cumplen funciones beneficiosas para los cultivos, es poco conocido. Para evaluar este último aspecto, relevamos artrópodos en cuadrantes de 1m² ubicados en bancales de cultivos, caracterizamos el suelo (granulometría, carbono total, particulado y asociado a la fracción mineral, el nitrógeno, la estabilidad estructural, la tasa de infiltración y la densidad aparente del suelo) y categorizamos la labranza y el abonado (mediante entrevistas a los productores) en 16 huertas de distintos sectores de Bariloche. Identificamos los artrópodos a morfoespecie y los separamos en grupos funcionales (detritívoros, herbívoros, depredadores), y obtuvimos la riqueza rarefaccionada y la abundancia promedio por cuadrante. Usando inferencia multimodelo, encontramos que la infiltración y la labranza fueron las variables que más explicaron la riqueza y abundancia, respectivamente. En general, la respuesta de los tres grupos funcionales fue similar, aunque el nivel de explicación de las variables fue bajo. Así, huertas con suelos con mayor infiltración presentan mayor riqueza, mientras que una labranza más profunda implica menor abundancia. Estos resultados destacan la importancia de las prácticas agroecológicas para favorecer la biodiversidad, y refuerzan la necesidad de seguir investigando los mecanismos por los cuales ocurre esta vinculación entre suelo y organismos epígeos.



ID: 311 - Poster

Sistemas productivos de Uruguay y su impacto en la oferta de servicios ecosistémicos

Pablo Baldassini¹, Federico Gallego², Andrés Vazquez³, Jose Paruelo¹

¹Facultad de Agronomía, UBA - INIA; ²Facultad de Ciencias, UDELAR; ³Facultad de Agronomía, UBA.
pbaldass@agro.uba.ar

En las últimas décadas, Uruguay ha experimentado un importante proceso de agriculturización, con el consecuente retroceso del área de recursos forrajeros perennes (pastizales y pasturas). Esta expansión e intensificación de las actividades agropecuarias pueden afectar la oferta de múltiples servicios ecosistémicos. Los objetivos de este trabajo fueron cartografiar las rotaciones cultivo-pastura para todo el territorio nacional desde 1985-2022 a partir de imágenes Landsat, identificar los cambios temporales en los sistemas productivos en dos subperiodos (1985-2003 vs 2004-2022), y evaluar los cambios la oferta de servicios ecosistémicos mediante un índice sinóptico (IOSE). Este índice se calcula a partir del valor promedio anual y su coeficiente de variación intraanual del Índice de Vegetación Normalizado (IVN), obtenido de imágenes GIMMS-AVHRR. Entre ambos subperiodos, la superficie agropecuaria transformada se expandió un 20%, aumentando de 4.3 a 5.2 Mha. Asimismo, el 70% del área mostró algún nivel de intensificación de la actividad agrícola, ya sea aumentando la frecuencia de cultivos y/o disminuyendo la frecuencia y duración de los ciclos de pasturas. Por el contrario, el 23% del área mostró una desintensificación de la actividad agrícola. El IOSE se redujo un 23% entre niveles extremos de intensificación. Solo un 2,7% del área mostró un aumento en el IOSE. Los resultados derivados sugieren la necesidad de aumentar la frecuencia de pasturas en las rotaciones agrícolas a fin de lograr sistemas de producción más sostenibles que preserven la oferta de servicios ecosistémicos.



ID: 330 - Poster

Caracterización de la oferta floral y del ensamble de visitantes florales asociados en especies de plantas nativas entomófilas del pastizal pampeano

Maria Belén Iha¹, Celina Braccini², Paula Leva³, Lucas Landi⁴

¹UBA-FAUBA; ²INTA, CIRN, IRB; ³INTA, CIRN, IF; ⁴INTA, CIRN, IRB / UBA-FAUBA-Apicultura.

miha@agro.uba.ar

La expansión de la frontera agrícola en región pampeana generó pérdida de hábitats naturales/seminaturales e importante disminución de biodiversidad y servicios ecosistémicos asociados. Una estrategia de mitigación es enriquecer áreas no cultivables con plantas nativas entomófilas para promover “refugios de biodiversidad” que favorezcan la presencia de insectos visitantes florales (VF). Nos propusimos evaluar la oferta floral de plantas candidatas para este fin y caracterizar la comunidad de VF asociados, con énfasis en los polinizadores. Cultivamos 5 plantas de 7 especies (*Verbena bonariensis*, *Gyptis tanacetifolia*, *Campuloclinium macrocephalum*, *Chromolaena laevigata*, *Baccharis trimera*, *Salvia uliginosa* y *Grindelia pulchella*) en un cantero de 20x2 m, dispuestas al azar, dentro del campo experimental del Instituto de Floricultura (INTA, Hurlingham, Buenos Aires). Semanalmente registramos la oferta floral durante primavera/verano y relevamos la comunidad de VF mediante observaciones cronometradas (5 min) sobre 3 plantas focales de cada especie. Colectamos e identificamos en laboratorio la mayoría de los VF, aunque algunos los observamos in situ. Las especies vegetales difirieron en la oferta acumulada de flores y en los promedios mensuales. Febrero presentó la mayor diversidad y abundancia en la oferta floral. Respecto al ensamble de VF, registramos 14014 interacciones pertenecientes a 31 morfoespecies: 38,7% Diptera, 25,8% Hymenoptera y 35,5% Lepidoptera. El género *Bombus* fue el polinizador con mayor cantidad de visitas registradas. *Salvia uliginosa* presentó la mayor oferta floral pero con menor diversidad de interacciones. La incorporación de plantas nativas para proveer hábitats y recursos debe considerar la duración de la oferta floral y los visitantes asociados.



ID: 343 - Poster

Efecto del manejo de suelo en la comunidad de hemípteros presentes en la vegetación del interfilas en viñedos convencionales de Barrancas, Mendoza

Eduardo Alfredo Albrecht¹, Gabriel Pompozzi², Sergio Roig-Juñent², Agustina Peralta³, Bruno Alzugaray⁴

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo; ²Lab. de Entomología - IADIZA - CONICET - UNCuyo; ³Facultad de Cs. Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo; ⁴Grupo PIBAs - IANIGLA - CONICET - UNCuyo.

ealbrecht@fcen.uncu.edu.ar

La intensificación agrícola y simplificación de los agroecosistemas son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad de artrópodos. En viticultura la disminución de la labranza y la implementación de coberturas pueden ser importantes estrategias de manejo de hábitat para controlar las poblaciones de grupos de interés. Los hemípteros son uno de los órdenes de insectos más diversos y resultan de gran relevancia en los viñedos. El objetivo de este estudio es conocer si la intensidad del manejo de suelo en viñedos de Mendoza (labranza convencional vs sin labranza) produce un efecto en la comunidad de hemípteros (Auchenorrhyncha y Heteroptera) que habitan las coberturas de los interfilares. Se predice que el viñedo que no realiza labranza del suelo en el interfilas, tendrá una comunidad más diversa y menos dominante. Se llevaron a cabo comparaciones no paramétricas entre los manejos de suelo para las variables de riqueza específica, abundancia, diversidad y cobertura vegetal (PERMANOVA, ANOSIM, NMDS y CCA). Por último, se obtuvieron especies indicadoras de cada manejo de suelo. Se identificaron 45 morfoespecies de hemípteros. La labranza tiene un efecto en la composición específica de hemípteros, siendo diferentes las comunidades que habitan en las coberturas de viñedos con distinto manejo de suelo. En el viñedo sin labranza se observa una mayor abundancia y riqueza de hemípteros (especialmente Cicadellidae), sin embargo, no se observaron diferencias significativas de diversidad y dominancia entre los manejos. En los muestreos se registraron 3 nuevas especies de hemípteros para la provincia.



ID: 363 - Poster

Respuestas transcripcionales en el áfido del grano *Sitobion avenae* (F.) expuesto al insecticida imidacloprid bajo diferentes temperaturas

Eduardo Fuentes-Contreras¹, Angélica González-González², Christian C. Figueroa³, Matías Troncoso Aravena²

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, Talca, Chile. Proyecto Anillo Pest Insects and Climate Change (PIC2), Santiago, Chile.; ² Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile. Programa de Doctorado en Ciencias mención Biología Vegetal y Biotecnología, Universidad de Talca, Talca, Chile.; ³ Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile. Proyecto Anillo Pest Insects and Climate Change (PIC2), Santiago, Chile.

efuentes@utalca.cl

El escenario de Cambio Climático amenaza la producción de alimentos. Particularmente, las temperaturas elevadas que afectan a Chile Central en la última década no solo ejercen presiones negativas sobre los cultivos agrícolas, sino que además favorecerían la multiplicación acelerada de algunos insectos plaga como los áfidos (Hemiptera: Aphididae). El áfido del grano *Sitobion avenae* es una plaga global de cereales que en Chile se reproduce exclusivamente por partenogénesis obligada. Las poblaciones de esta plaga se mantienen por debajo del umbral de daño económico en Chile gracias al control biológico mediado por enemigos naturales. Sin embargo, su principal agente de biocontrol, una avispa parasitoide, estaría perdiendo efectividad debido a las altas temperaturas de primavera y verano, lo que eventualmente requerirá de medidas de control alternativas. Estudiamos las respuestas de tres genotipos de *S. avenae* cuando los áfidos son expuestos al tratamiento combinado de aumento de temperatura y aplicación de una dosis subletal de un insecticida neonicotinoide (imidacloprid), donde se observó una mayor mortalidad en áfidos que han sido expuestos a un aumento de temperatura frente a las mismas dosis de insecticida. Evaluamos el desempeño biológico (mortalidad, tasa de intrínseca de crecimiento) de los áfidos y sus respuestas moleculares usando genes candidatos involucrados en la resistencia metabólica a insecticidas (Glutación S-transferasas, carboxilesterasas y monooxigenasas del citocromo P450) y en la tolerancia a la temperatura (proteínas de estrés térmico). Esperamos que este estudio permita identificar posibles blancos moleculares para el desarrollo de biopesticidas basados en RNA interferente que limiten el uso de insecticidas.



ID: 366 - Poster

Evaluación de extractos macroalgales en Soya verde (*Vigna radiata*)

Maria Isabel Diaz Campana¹, Claudia Bavestrello Riquelme², Loreto Cavieres³, Nicolas Verdugo¹

¹ Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA-Intihuasi), La Serena; ² Instituto de investigaciones agropecuarias Chile; ³ Centro de Bioinnovación de Antofagasta (CBIA), Universidad de Antofagasta.
mi.diazcampana@gmail.com

El cambio climático es sin duda un gran desafío para la agricultura, debido al aumento de la exposición de sistemas naturales y agroecológicos a estrés abiótico, especialmente la aridez del suelo potenciada por la actividad agrícola, esto afecta negativamente la viabilidad, biomasa y productividad de los cultivos. Esto evidencia la necesidad de soluciones agroecológicas sustentables donde se potencie un manejo integral del suelo, por ejemplo utilizando bioinsumos con actividad bioestimulante. Una alternativa es el uso de macroalgas varadas en las playas, de esta forma revalorizar este residuo como materia prima para contribuir a mejorar las condiciones del suelo debido a su riqueza en compuestos activos. En este estudio se evaluaron las capacidades bioestimulantes de extractos obtenidos de macroalgas, mediante bioensayo de estimulación de raíces adventicias en soya verde (*Vigna radiata*). Para lo cual se probó 2 tipos de metodología de extracción de compuestos, uno en agua y otro en etanol. Se trabajó con 3 materias primas (*Gracilaria chilensis*, *Sarcodioteca gauduchaudii* y mix algal). Obteniendo un total de 6 extractos que fueron probados a distintas concentraciones utilizando 10 plantas por tratamiento. Ambas metodologías de extracción obtuvieron resultados satisfactorios. Evidenciando que existe actividad bioestimulante lo cual sugiere un alto potencial para la valorización de residuos macroalgales como bioinsumos en la agricultura sustentable de zonas áridas. La incorporación de estos bioinsumos no solo contribuye a mejorar la resiliencia de los agroecosistemas frente a la aridez, sino que también representa una alternativa ecológica, económica y socialmente viable, promoviendo principios agroecológicos y la economía circular.



ID: 379 - Poster

Evolución de la diversidad agrícola en la ecorregión del Monte del Norte Argentino: impactos de la expansión de la vid

María Sol Vera del Barco¹, Yohana G. Jimenez², Hector Ricardo Grau²

¹Facultad de Ciencias Naturales (UNT); ²Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET).

mariasoltucuveradelbarco@gmail.com

En las últimas décadas, la ecorregión del Monte en el norte argentino ha experimentado una fuerte expansión del cultivo de vid. Analizamos los cambios en la diversidad de cultivos entre 1988 y 2018 en departamentos dominados por ecosistemas de Monte de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca usando datos de los Censos Nacionales Agropecuarios e Instituto Nacional de Vitivinicultura, realizando cálculos del índice de diversidad de Shannon-Wiener (para especies cultivadas), curvas rango-abundancia y análisis de cambio de uso del suelo (LUC) con imágenes satelitales. La expansión de la vitivinicultura se correlacionó positivamente con el cambio en el índice de Shannon ($r = 0,464$) de los cultivos sin incluir a la vid por tratarse de la especie cuyo efecto se analiza. Las curvas de rango-abundancia indicaron que la vid fue el cultivo dominante en aproximadamente la mitad de los sitios durante 2018. En el departamento con mayor expansión, Cafayate (Salta), se observaron 1274 nuevas has de vid durante el periodo, implicando un aumento del 47% del total del área cultivada, mientras que el sistema "extra vid" incrementó en 36 % su valor de diversidad. El análisis de LUC en este departamento reveló que gran parte de la expansión se realizó sobre áreas naturales, sin desplazar otros cultivos. El patrón observado sugiere que la vid tiende a convertirse en el cultivo dominante gracias a una expansión sobre áreas naturales y se asocia con una tendencia al aumento de la diversidad de otros cultivos, los cuales cambian poco su cobertura.



ID: 394 - Poster

Diversidad de mamíferos medianos-grandes en dos establecimientos agrícola-ganaderos del Chaco Seco: respuestas a un gradiente de transformación

Victoria Díaz Otero¹, Ana Sofía Nanni², Alejandro Nicolás Saravia²

¹Universidad nacional de Tucumán; ²Instituto de Ecología Reigonal (UNT/CONICET).

diazotero victoria@gmail.com

La expansión de la ganadería en el Chaco Seco argentino ha generado importantes transformaciones en la cobertura de la tierra, tales como el reemplazo de bosques nativos a sistemas agrícolas y pastoriles, en muchos casos en establecimientos medianos y grandes especializados en agricultura y producción de carne bovina orientadas a la exportación, con diferentes grados de intensificación. Estas transformaciones podrían afectar a los mamíferos de mediano y gran tamaño, particularmente en coberturas de mayor intensificación, como las pasturas implantadas. Este trabajo evalúa cómo varía la diversidad de mamíferos medianos-grandes en un gradiente de intensificación ganadera, que abarca desde áreas con mayor cobertura de bosque y silvopasturas hasta sectores pastoriles/agrícolas más intensivos con menor cobertura arbórea. Se utilizaron 49 cámaras trampa distribuidas en dos campos de Santiago del Estero. En base al porcentaje de cobertura de pasturas y agricultura, silvopasturas y bosque en buffers de 1 km alrededor de cada estación de muestreo se clasificó cada una en "mixta" (cuando ninguna cobertura superaba el 50%), "bosque", "silvopasturas" e "intensivo", según la cobertura dominante, utilizando el producto MapBiomás Chaco. Se calculó la riqueza, diversidad y dominancia en cada estación de muestreo, y se comparó entre las cuatro categorías mediante modelos lineales generalizados. Las estaciones con más bosque tuvieron una mayor riqueza y diversidad de mamíferos medianos-grandes, mientras que los sistemas pastoriles presentaron una menor diversidad y mayor dominancia de especies generalistas. Estos resultados forman parte de una tesina de grado y serán ampliados al momento de la exposición.



ID: 423 - Poster

Diversidad de insectos asociados a funciones ecosistémicas en plantación forestal-cultivo agrícola y bordes en la región del Chaco Semiárido

Luisina Anahí Beltrán¹, Dante Ernesto Loto¹, Liliana Diodato¹

¹Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Santiago del Estero.

luisinabeltran2795@gmail.com

El estudio se llevó a cabo en Yanda, Santiago del Estero, en el Chaco semiárido, con el objetivo de caracterizar la diversidad de insectos en dos sistemas productivos monoespecíficos, una plantación de *Neltuma alba* y un cultivo de *Gossypium* sp., y la influencia de los bordes entre ambos. Se comparó la riqueza y diversidad de insectos a nivel taxonómico de familias y de grupos funcionales de insectos asociados a funciones ecosistémicas. En un transecto de 500 metros, se establecieron los puntos de muestreo cada 25 metros, abarcando interior y borde de ambos sistemas, se replicó en invierno, primavera y verano. Se recolectaron los insectos utilizando red de arrastre entomológica y la identificación fue hasta nivel taxonómico de familia. Los insectos se clasificaron en grupos funcionales según sus funciones ecosistémicas (control biológico, polinización, reciclaje de nutrientes y plaga). Los resultados obtenidos muestran que la plantación tuvo una mayor riqueza de familias y mayor riqueza y abundancia en los grupos funcionales control biológico, reciclaje de nutrientes y polinizadores; mientras en el borde de la plantación se encuentra la mayor diversidad de taxones. En tanto, en el cultivo de algodón se encontró una menor diversidad de familias y de grupos funcionales. En el interior del cultivo de algodón el grupo de insectos plaga fue el más abundante. Estos resultados sugieren que la plantación de *N. alba* alberga un estrato herbáceo que aporta mayor complejidad estructural originando una mayor diversidad y el cultivo de *Gossypium* sp. es menos diverso, en el cual predomina el grupo funcional plaga.



ID: 456 - Poster

Impacto de la agroindustria azucarera en la diversidad de cultivos del paisaje agrícola en el NOA

Ailen Valentina Aráoz¹, Yohana G. Jimenez², Hector Ricardo Grau²

¹Facultad de Cs. Naturales e IML (UNT); ²Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET).

leleval01@gmail.com

En el noroeste argentino, la caña de azúcar y su actividad industrial asociada han sido los principales motores de desarrollo demográfico y económico de la región, con fuerte impacto en la configuración del paisaje y uso del territorio. Principalmente en la década de 1960 diversos agentes provocaron el cierre de varios ingenios azucareros. Este trabajo analiza si actualmente existen diferencias en la diversidad de cultivos no cañeros entre aquellos departamentos que mantienen ingenios en actividad y aquellos donde han cerrado, y si la diversidad de cultivos cambió en los departamentos después del cierre de ingenios. Utilizamos datos de superficie agrícola implantada según censos agropecuarios de 1988 y 2018 del INDEC y diferentes registros bibliográficos para identificar la situación de los ingenios en cada departamento. Encontramos que en la mayoría de los departamentos disminuyó la diversidad de cultivos no cañeros (riqueza e índice de Shannon,) durante el periodo estudiado independientemente de la proporción de ingenios cerrados. Sin embargo, considerando el censo 2018, se observa una mayor diversidad de cultivos no cañeros en departamentos con mayor proporción de ingenios activos ($r = 0.57$, $p = 0.05$). Los resultados sugieren que, contrario a lo esperado, la permanencia de la actividad azucarera podría estar asociada a una estructura agrícola más diversificada.



ID: 458 - Poster

Efecto del desglumado en la germinación de *Leptochloa crinita* en condiciones naturales tras una precipitación

Liliana Ramos¹, Sebastian Mora², Pablo Villagra³¹INTA | CONICET; ²INTA EE Rama Caída; ³IANIGLA-CONICET.

lilianaxramos@gmail.com

Leptochloa crinita (sin. *Trichloris crinita*) es una gramínea perenne, nativa y forrajera, valiosa para zonas áridas y semiáridas del oeste argentino. Dado que no existe disponibilidad comercial de su semilla, es necesario comprender su comportamiento germinativo. Este estudio evaluó el efecto del desglumado en la germinación bajo condiciones naturales tras una lluvia. Se utilizó un diseño bifactorial con dos tratamientos de acondicionamiento: espiguilla (E) y cariopsis (C), y cinco tiempos de evaluación (2, 4, 6, 8 y 10 días post-precipitación). Se sembraron 50 semillas por bolsita de voilé (5 repeticiones por tratamiento), distribuidas al azar y enterradas superficialmente en una parcela grillada. El ensayo se inició tras un evento de 15 mm de precipitación. Las semillas desglumadas (C) mostraron porcentajes de germinación significativamente mayores (~81–83%) respecto a las espiguillas (~0.9–2.8%) ($p < 0.001$). No se detectó interacción significativa entre tratamiento y tiempo de evaluación ($p = 0.71$), lo que indica que el desglumado mejora la germinación de manera consistente en todos los tiempos de evaluación analizados. Estos resultados sugieren que las glumas ejercen un impedimento físico en la germinación de esta especie y aluden a explorar la influencia de variables ambientales complementarias para comprender mejor su emergencia en campo. Este conocimiento aporta herramientas clave para optimizar la propagación de *L. crinita* en ambientes áridos y semiáridos.



ID: 476 - Poster

Evaluación de criterios eco-fisiológicos de selección para la conservación de terpenos y fenoles en *Silphium integrifolium* (girasol perenne)

Lucía Marino¹, Luciana Gonzalez Paleo¹¹MEF-CONICET.

marinoluciac@gmail.com

El uso de cultivos que producen metabolitos secundarios carbonados (MSC-fenoles y terpenos) podría contribuir a la sostenibilidad del agroecosistema, debido a sus efectos en los mecanismos de defensa, y la modulación de los ciclos del C y N. La selección para aumentar la productividad (semillas y biomasa) ha causado la pérdida o disminución de los MSC como consecuencia de un cambio en la asignación de carbono (trade-off). El objetivo fue evaluar si el uso de nuevos criterios de selección eco-fisiológicos constituye una herramienta efectiva para retener estos caracteres químicos que presentan beneficios ecológicos. Se comparó el contenido de terpenos y fenoles en hojas, capítulos, raíces y rizomas durante dos ciclos de crecimiento en líneas seleccionadas por una estrategia conservativa de lento crecimiento (línea sustentable-S) y líneas seleccionadas para aumentar la producción de semillas y el crecimiento (línea de alto rendimiento-R) de *Silphium integrifolium* (Asteraceae), un nuevo cultivo perenne de grano. Ambas líneas presentaron menores valores de MSC en hoja (C: 4,45 y S: 5,8%), pero mayores en órganos subterráneos (C: 2,69 y S: 3,24%) en relación a lo reportado para poblaciones silvestres creciendo en Kansas (ambiente nativo) y Polonia (hoja: 8,5%, y rizoma: 1,8%). La única diferencia entre líneas fue en el mayor contenido de resinas en los capítulos de la línea S. Dado que la producción de MSC es fuertemente dependiente de las condiciones ambientales, deberán evaluarse estas líneas en condiciones limitantes de recursos, para determinar el efecto de la selección sobre la respuesta plástica en sus caracteres químicos.



ID: 488 - Póster

Efecto de la temperatura y del insecticida Imidacloprid sobre la actividad de enzimas detoxificantes en el áfido plaga *Sitobion avenae* (F.)

Manuel Castro-Becerra^{1,2}, Matías Troncoso^{1,2}, Eduardo Fuentes-Contreras^{3,4}, Christian C. Figueroa^{1,4}

¹ Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile, ² Programa de Doctorado en Ciencias mención Biología Vegetal y Biotecnología, U. de Talca, Talca, Chile, ³ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, Talca, Chile, ⁴ Proyecto Anillo Pest Insects and Climate Change (PIC2), Santiago, Chile
manuel.castrob98@gmail.com

El áfido del grano *Sitobion avenae* es una plaga cosmopolita de cultivos de cereales. El éxito de esta plaga en áreas templadas se debería a su reproducción partenogenética, generando grandes poblaciones formadas por unos pocos genotipos persistentes en tiempo y espacio (superclones), mismos que poseen amplia plasticidad fenotípica que les permite responder a fluctuaciones ambientales y estrategias de manejo. En Chile, el áfido *S. avenae* es principalmente controlado por avispas parasitoides; sin embargo, el aumento sostenido de temperaturas ha comenzado a afectar la eficacia del control biológico, alterando la dinámica ecológica entre plaga y enemigo natural. El aumento de las temperaturas también puede reducir la eficacia de los insecticidas, ya sea porque aumenta la volatilización y degradación de sus ingredientes activos, como porque se incrementa la actividad metabólica en los áfidos. En este estudio evaluamos el efecto de un rango de temperaturas representativo de cambio climático sobre la actividad de las enzimas detoxificadoras de insecticidas glutatión-S-transferasas, carboxilesterasas y citocromo P450. Comparamos los efectos en tres genotipos de *S. avenae*, dos de ellos muy frecuentes y persistentes en tiempo y espacio (Sa2 y Sa3) y uno poco frecuente (E16), expuestos a una concentración subletal del insecticida Imidacloprid. Los resultados preliminares mostraron que la concentración subletal aumentó con la temperatura, favoreciendo la detoxificación, tal como se había planteado. Comprender la respuesta de los áfidos a los insecticidas bajo altas temperaturas permitirá anticipar riesgos de pérdida de eficacia en el control, y orientar estrategias sustentables para un manejo integrado de plagas.



ID: 499 - Poster

Exploring land use dynamic under hydro-climatic variability in Central Pampas

Jorge Francisco Diez¹, Juan Ignacio Whitworth Hulse², Esteban Jobbágy², Javier Houspanossian¹

¹ Instituto de Hidrología de Llanuras (IHLLA) - CONICET; ² Grupo de Estudios Ambientales - IMASL - CONICET.

panchodiez6@gmail.com

Managing the balance between natural ecosystems and agricultural production is particularly critical in environments where this coexistence is dynamic. In the central Pampas, where rainfed agriculture predominates, hydro-climatic variability poses significant challenges to cropping systems and wetlands conservation. This study investigates how hydro-climatic variability shapes land use dynamics. We use MapBiomas land cover data, Landsat satellite imagery and complementary satellite products to assess land use shifts among crops, pasture, grassland and wetlands classes during dry and wet periods (i.e. full years) defined with climatic (low/high rainfall) and hydrological (drought/flood) criteria. Also we quantify the percentage of historical wetlands converted to croplands across each of these four hydro-climatic states by intersecting year cropping extent with long-term wetland footprint. Significant land use shifts in cropping and wetland areas across hydro-climatic states were detected (ANOVA, $p < 0.05$), with cropping systems expanding during low rainfall or drought states and contracting during high rainfall or flood ones, while wetlands display the opposite pattern. Interestingly, croplands expansion into wetlands has recently retracted, dropping from 42% in earlier historical droughts events to 33% in recent ones. Understanding these dynamic and productivity responses is crucial for land management strategies that balance agricultural production with natural ecosystems in Central Pampas.



ID: 500 - Poster

Respuesta de la comunidad de arañas a diferentes tipos de manejo agrícola en agroecosistemas de trigo

Amaury Hevia Goicoechea¹, Gabriel Pompozzi², Hugo Javier Marrero³

¹ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida; ² IADIZA - UNCUIYO, Mendoza;

³ CERZOS - CONICET - UNS, Bahía blanca.

amauryhg14@gmail.com

La intensificación agrícola en la región pampeana ha generado una pérdida progresiva de biodiversidad, afectando la estructura y función de los agroecosistemas. Las arañas, como indicadores biológicos, permiten evaluar el impacto de distintos sistemas de manejo sobre la biodiversidad. En este estudio analizamos la abundancia de arañas en cultivos de trigo bajo distintos esquemas de manejo en el partido de Tres Arroyos, Buenos Aires. Seleccionamos 16 sitios: 12 lotes de trigo con manejo convencional, agroecológico y en transición hacia agroecológico, junto a 4 áreas seminaturales como referencia. Las arañas fueron recolectadas mediante trampas de caída (pitfall) y red entomológica, aplicadas en el borde y centro de los sitios cultivados, y el centro de los sitios seminaturales. Se obtuvieron 495 arañas, pertenecientes a 15 familias y 37 especies. La mayor abundancia promedio se registró en los sitios en transición, con diferencias significativamente mayores respecto al resto de los manejos, pero solo con las arañas capturadas con red entomológica. Las abundancias promedio fueron de 3,31 individuos por sitio en pitfall y 13,53 en red entomológica. En contraste, los sitios agroecológicos (pitfalls=3,17; red=6,33), convencionales (pitfalls=3,38; red=5,93) y seminaturales (pitfalls=1,89; red=5,29) mostraron valores similares entre sí. Estos resultados indican que el manejo en transición refleja condiciones favorables para las arañas. Comprender la respuesta de los artrópodos benéficos a diferentes prácticas agrícolas resulta fundamental para construir sistemas productivos que mantengan funciones ecológicas clave, promoviendo un punto de equilibrio entre la conservación de la biodiversidad y la sustentabilidad de la producción.



ID: 502 - Poster

Cultivos de servicios en agroecosistemas vitícolas. Caracterización de la agrobiodiversidad y la respuesta ecofisiológica de la vid a estos entornos

Silvina Alicia Greco¹, Alejandro Tonolli¹, Andrea Fruitos¹, Pehuen Barzola¹, Inés de Rozas¹, Laura Martínez², Florencia Ferrari³

¹Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de CUYO; ²INTA Rama Caída; ³INTA Luján de Cuyo. sgreco@fca.uncu.edu.ar

En respuesta a la necesidad de incrementar la sustentabilidad ambiental de los agroecosistemas vitícolas irrigados, algunos productores están implementando prácticas de manejo que permitan mejorar y conservar la biodiversidad, la calidad de suelo y el cuidado del agua. En este sentido se observa a campo estrategias de manejo de la vegetación acompañante y la implantación de cultivos de servicio, como centeno, en los interfilares de los viñedos. En particular, la práctica de sembrar centeno (*Secale cereale*) post- cosecha para controlar malezas por alelopatía muestra efectos aún imprecisos sobre la comunidad vegetal acompañante, la calidad el suelo y la ecofisiología de la vid. El objetivo del trabajo fue estudiar en un agroecosistema vitícola del Valle de Uco la respuesta de la agrobiodiversidad y la ecofisiología del cultivo luego de la siembra de centeno. Se trabajó con 4 tratamientos en un diseño de bloques al azar: 1- cobertura parcial con vegetación espontánea; 2- sin cobertura; 3- cobertura parcial con centeno y 4- cobertura total con centeno. Se determinaron la cobertura vegetal, riqueza de especies, diversidad vegetal y peso de poda, peso de cosecha, calidad de suelo, potencial agua y térmico en la vid. Los resultados obtenidos muestran una relación positiva de la producción de uva con la riqueza y diversidad vegetal y ninguna relación con la cobertura vegetal. Se concluye que la promoción de centeno como cultivo de servicio en las hileras e interfilares de agroecosistemas vitícolas propende a la mejora de la riqueza, composición, diversidad vegetal y producción del viñedo. Palabras clave: 1) Agrobiodiversidad 2) *Secale cereale* 3) Practicas agrícolas



ID: 521 - Poster

Three consecutive La Niña years: a yield residual spatio- temporal analysis

Josefina Luisa De Paepe¹, Ine Hoybergs², Kevin van Sundert³

¹ Facultad de Agronomía - Universidad de Buenos Aires/CONICET; ² KULeuven University; ³ Faculty of Science and Engineering, Maastricht University.

depaepe@agro.uba.ar

Our aim was to investigate the relationship between rainfall during ENSO phases and wheat and soybean yield residuals at county scale in the Pampas during the 2000-2022 period. Annual yield was calculated from national statistics, and detrended to calculate yield residuals. Monthly rainfall per county during crop growing cycle, plus three months before sowing, was assessed for with TerraClimate and ONI ENSO index was used. Wheat yield increased 33 ± 2 kg ha⁻¹ year⁻¹ and soybean 16 ± 2 kg ha⁻¹ year⁻¹, and spatial differences were observed. The yield CV was larger in the peripheral counties. In 2015, a strong El Niño occurred, and 2020-2021-2022 were three consecutive weak La Niña years, whereas no strong La Niña phases were detected. The lowest recorded rainfall occurred during moderate and weak La Niña and the largest amount usually during El Niño phases. Largest positive wheat residuals were detected during moderate La Niña (904 kg ha⁻¹) whereas lowest values during moderate El Niño phases (-263 kg ha⁻¹). Soybean presented the largest positive residuals (372 kg ha⁻¹) during strong El Niño and the lowest negative values during weak La Niña (-354 kg ha⁻¹). After the drought persistence of three years, wheat residuals were more negative than those of soybean. Wheat yield residuals and rainfall during weak La Niña showed a steeper relationship in the dryer western counties ($R^2=0.26, p<0.001$) than those from the wetter eastern counties ($R^2=0.03, p<0.001$), these spatial patterns were less marked for soybean. Research is urgent to unravel relationship with soil variables.



ID: 534 - Poster

Evaluación de extractos vegetales de ajo y ají para el manejo de importantes plagas en cultivos de Brassicaceae

Jimena Aylen Dornauf¹, Jorge Gabriel Barbero², Evangelina Argüello Caro³, Hernán Mario Beccacece¹, Maria Rosa Rossetti⁴

¹Centro de Inv. Entomológicas de Córdoba - UNC; ²Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNC; ³Centro de Investigaciones Agropecuarias - INTA; ⁴IMBIV - CONICET.

jimena.dornauf@mi.unc.edu.ar

Los extractos botánicos representan alternativas con gran potencial para ser utilizados en el manejo de plagas. Al incluir numerosos compuestos secundarios pueden actuar como repelentes, antialimentarios y/o tóxicos frente a diversas especies de insectos. Aquí evaluamos el efecto repelente de extractos de *Allium sativum* L. (ajo) y *Capsicum chacoense* H. (ají) (solos y en mezcla) sobre dos importantes plagas de Brassicaceae, *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera) y *Brevicoryne brassicae* L (Hemiptera). Se realizaron pruebas de elección colocando en cápsulas de Petri una hoja rociada con extracto (diluido al 2%) y una con agua (control) simultáneamente. Además se agregó, una larva de *P. xylostella* o 10 adultos alados de *B. brassicae* a cada réplica (6-30 réplicas). Se estimó área consumida por larvas (a 24 y 48hs) y el movimiento de los pulgones durante 15 min, luego se calculó el índice de repelencia para ambas especies. Los datos se analizaron mediante GLM. En general, el consumo de *P. xylostella* fue mayor sobre hojas con extractos respecto al control, aunque sin diferencias significativas. Para *B. brassicae*, se observó una tendencia de mayor número de pulgones en control respecto a hojas con extracto de ají, aunque tampoco se observaron diferencias significativas. Los resultados indican que los extractos evaluados podrían tener diferentes efectos sobre las dos especies de plagas. El extracto de ají tiene potencial para ser incorporado en estrategias de manejo integrado de *B. brassicae*, aunque su uso debe considerarse con cuidado y no podría extenderse al manejo de *P. xylostella*.



ID: 559 - Poster

Destinos del carbono y del nitrógeno en el suelo: de los cultivos de servicios a la materia orgánica

Paula Berenstecher¹, Ana Faigon², Gervasio Piñeiro³

¹ FAUBA; ² IFEVA; ³ Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.

bpaula@agro.uba.ar

Los cultivos de servicios aportan materia orgánica (MO) al suelo por la descomposición de sus residuos aéreos y raíces, pero también durante su crecimiento, a partir de los aportes de las raíces vivas (rizodeposición). El objetivo de este trabajo fue evaluar la formación de la materia orgánica particulada (MOP) y la asociada a los minerales (MOAM) a partir de los aportes aéreos y subterráneos (raíces y rizodeposición) de cultivos de servicios. Realizamos un experimento en mesocosmos con plantas de avena (*Avena sativa*) y vicia (*Vicia sativa*) marcadas con isótopos de carbono y nitrógeno (^{13}C y ^{15}N) para cuantificar la proporción de biomasa aérea, raíces y rizodeposición que es incorporada a la MOP y la MOAM. El 43.4% del carbono de los residuos aéreos de la vicia y el 14.1% de la avena formaron MO, la MOAM fue el principal destino. Sorprendentemente, casi la mitad del carbono y nitrógeno de la MOAM formada a partir de los cultivos provenía de la biomasa aérea. Esto contrasta con numerosos estudios recientes que destacan la importancia de los aportes subterráneos en la formación de MO. Entre el 27 y 63% de los aportes subterráneos (raíces+rizodeposición) formaron MO. Estos valores fueron muy superiores (47-516%) cuando se calcularon considerando sólo a las raíces como aporte (y no la rizodeposición). En conclusión, la rizodeposición es un aporte clave para la formación de MO. Además, los residuos aéreos son cuantitativamente relevantes para formar MOAM. Las prácticas que impliquen su remoción podrían tener consecuencias negativas sobre el suelo.



ID 585 - Póster

Influencia de factores abióticos y antrópicos sobre la comunidad de bacterias endosimbiontes del áfido plaga de los cereales *Sitobion avenae* Fabricius

Katalina Encina Burrows^{1,3}, Daniela Sepúlveda Sanhueza^{2,3}, Lucía Briones Martínez^{2,3}, Christian Figueroa Caro^{2,3}

¹Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Escuela de Ingeniería en Biotecnología, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. ²Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Talca, Chile. ³Proyecto Anillo Pest Insects and Climate Change (PIC2), Santiago, Chile.

katalina.encina@alu.ucm.cl

El áfido del grano *Sitobion avenae* F. (Hemiptera: Aphididae) es un insecto herbívoro considerado una plaga global de cultivos de cereales. Su invasividad y agresividad estarían fuertemente influenciadas por su modo de reproducción partenogenético y por su interacción con bacterias endosimbiontes que pueden modificar su fisiología, mejorar su tolerancia a agentes de estrés y ampliar su plasticidad fenotípica. El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto del factor abiótico, déficit hídrico, y antrópico (exposición a un insecticida neonicotinoide) sobre la composición y abundancia relativa de bacterias endosimbiontes en *S. avenae*. El efecto del déficit hídrico fue estudiado en poblaciones de *S. avenae* bajo condiciones de campo, comparando la composición endosimbiótica a través de la temporada y entre parcelas regadas y bajo déficit hídrico. Los resultados muestran que >90% de los individuos se encontraban infectados con la bacteria endosimbionte *Regiella insecticola* independiente del tratamiento con déficit hídrico. El efecto del insecticida Lambda Cihalotrina se estudió sobre un linaje clonal frecuente en cereales en Chile. Mediante PCR cuantitativa, se determinó la abundancia de la bacteria obligada de los áfidos *Buchnera aphidicola* y de la bacteria facultativa *R. insecticola*, obteniendo resultados diferentes dependiendo de la temperatura en combinación con la presencia del insecticida. Este estudio aporta evidencias sobre cómo los cambios en el ambiente (naturales tanto como prácticas agrícolas), pueden modular las interacciones simbióticas en insectos plaga, lo que podría tener implicancias ecológicas y prácticas para su manejo. Comprender estas dinámicas es relevante para desarrollar estrategias agrícolas sostenibles con el medio ambiente.



ID: 605 - Poster

La influencia de los bordes vegetados en la productividad del cultivo de soja

Glenda Marlen Ahamendaburo¹, Carolina Quintero², Lucas Alejandro Garibaldi¹

¹IRNAD (CONICET-UNRN); ²INIBIOMA (CONICET-Universidad Nacional del Comahue).

gmahamendaburo@unrn.edu.ar

La intensificación ecológica promueve la productividad agrícola mediante el fortalecimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, como la polinización. En este marco, los bordes vegetados adyacentes a los cultivos se consideran hábitats clave para insectos polinizadores. En este estudio evaluamos si dichos bordes, por su aporte de biodiversidad, contribuyen al servicio de polinización y a la productividad del cultivo de soja (*Glycine max*). Se trabajó con 23 lotes ubicados en el norte de Buenos Aires y sur de Santa Fe durante las campañas 2022/23 y 2023/24. En cada lote se aplicaron tres tratamientos de polinización (abierto, cerrado y control) a dos distancias del borde (cerca y lejos), utilizando la variedad de soja 46i20. Se eligió el "mejor borde" priorizando aquellos con mayor diversidad de herbáceas en flor. Los resultados mostraron efectos significativos del año, la distancia al borde y sus interacciones sobre la cantidad y peso de semillas por planta. En el año con condiciones climáticas normales, la polinización aumentó la productividad, mientras que en el año seco los bordes vegetados cercanos parecieron amortiguar las condiciones adversas. Estos hallazgos destacan el valor funcional de los bordes vegetados tanto para sostener servicios ecosistémicos como para mejorar la resiliencia de los cultivos frente al estrés climático. En un contexto de agricultura extensiva y homogeneización de los paisajes agrícolas, y frente a escenarios globales de pérdida de biodiversidad y una mayor variabilidad climática, conservar y manejar estratégicamente estos ambientes representa una oportunidad concreta para avanzar hacia una producción más sustentable.



ID: 616 - Poster

El lado oculto de los cultivos: estimación de la biomasa radical como aporte de carbono al suelo

Ximena María López Zieher¹, Ana Faigón¹, Bruno Bazzoni², Maria Ravetta³, Gervasio Piñeiro⁴

¹ IFEVA-CONICET-FAUBA; ² IFEVA; ³ IFEVA-FAUBA; ⁴ Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.

zlopez@agro.uba.ar

Los agroecosistemas necesitan secuestrar más carbono para ser sustentables. Los cultivos anuales aportan carbono al suelo a través de la descomposición de su biomasa aérea y raíces, que son pocas, pero que son muy eficientes para formar materia orgánica (50%). Sin embargo, la biomasa radical es menos estudiada por las dificultades para medirla. En la bibliografía se han propuesto 3 metodologías: 1) el monolito, un método exhaustivo que consiste en tomar una porción grande de suelo donde crecen los cultivos, 2) la toma de muestras con barreno a intervalos regulares, y 3) el método de "planta entera", que consiste en extraer una planta objetivo con todas sus raíces. En este trabajo nos propusimos comparar las tres metodologías en cultivos de soja, maíz, trigo y camelina. El método de planta entera tuvo un desempeño bueno y constante en los 4 cultivos, logrando valores similares a los del monolito (usado como referencia), mientras que los barrenos fueron poco precisos y variables. La biomasa radical fue mayor en gramíneas, siendo un 14 y 12% de la aérea de maíz y trigo, lo que equivale a 1616 y 1867 kg/ha, respectivamente. En soja y camelina los valores fueron menores: de 9 y 6%, y 586 y 381 kg/ha, respectivamente. Estos datos muestran variaciones importantes entre especies, reforzando la necesidad de medir la biomasa radical en cultivos comerciales. A su vez, resaltan la importancia de intensificar las rotaciones agrícolas con cultivos de servicio para aumentar el secuestro de carbono edáfico.



ID: 640 - Poster

Artrópodos benéficos asociados a los bordes de cultivos de soja en la región del Espinal

Leonel Ceballos¹, Federico Massoni¹, Romina Manfrino¹, Santiago L. Poggio²

¹IDICAL (CONICET-INTA); ²FAUBA.

ceballos.leonel@inta.gob.ar

El manejo de la vegetación adyacente a los campos cultivados son medidas clave para mitigar los impactos negativos de la intensificación agrícola. La implantación de franjas sembradas con especies forrajeras y la restauración de la vegetación espontánea, constituyen estrategias favorables para el desarrollo de artrópodos benéficos y factibles de ser adoptadas por los productores. El objetivo de este estudio fue evaluar la abundancia de artrópodos depredadores en bordes con vegetación espontánea y sembrados contiguos a lotes de soja. Los relevamientos se realizaron en EEA INTA Rafaela en enero 2024 y enero 2025 en lotes de producción con bajo uso de insumos químicos. Los muestreos se realizaron semanalmente durante un mes en un borde sembrado y en un borde con vegetación espontánea, de 100 x 4 m cada uno. Se definieron 4 transectas de 10 m² cada una, por borde. La colecta de artrópodos se realizó con una red de arrastre (20 golpes de red por transecta). Para determinar la abundancia total en cada sitio se utilizaron modelos lineales generalizados mixtos (MLGM). Se identificaron 576 individuos pertenecientes a cinco órdenes: Coleoptera, Hemiptera, Neuroptera Mantodea (Clase: Insecta) y Araneae (Clase: Arachnida). Los resultados preliminares muestran que, bajo las condiciones estudiadas, la abundancia de artrópodos benéficos fue mayor en un 27% en los bordes con vegetación espontánea que en los bordes sembrados con especies forrajeras.



ID: 657 - Poster

HCN en sorgo y su interaccion frente a estreses bióticos y abióticos

M. Soledad Mendez¹, Dionisio D. Díaz Recalde², Facundo Ibáñez³, Fernando Lattanzi², Ximena Cibils-Stewart²

¹Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Ruta 50, Km 11, Colonia, Uruguay.

²Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina.;

² Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), La Estanzuela, Ruta 50, Km 11, Colonia, Uruguay.; ³ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Las Brujas, Ruta 48 km 10, Rincon del Colorado, Canelones, Uruguay.

soledadmendez@agro.uba.ar

El sorgo (*Sorghum* spp.), quinto cereal en importancia mundial, se destaca por su tolerancia a estreses abióticos como la sequía y altas temperaturas. Sin embargo, cuando estos se combinan con factores bióticos su rendimiento y calidad pueden verse comprometidos. En Uruguay, el cultivo de sorgo ha sido afectado por la reciente invasión del pulgón amarillo (*Melanaphis sorghi*), una plaga altamente dañina, de rápida reproducción y difícil manejo. Si bien se han impulsado estrategias como la resistencia genética, las siembras tempranas y el uso de curasemillas, el papel defensivo de compuestos como el ácido cianhídrico (HCN), asociado a la defensa química frente a herbívoros, aún no ha sido explorado frente a este insecto. Esto resulta llamativo, ya que su eficacia ha sido bien documentada contra herbívoros vertebrados e insectos masticadores. El objetivo fue evaluar la interacción entre *M. sorghi*, el contenido de HCN y el estrés hídrico en sorgo bajo condiciones controladas. Se analizaron tres híbridos: uno con alta y otro con baja capacidad de síntesis de HCN (ambos con respuesta desconocida al pulgón), y un tercero susceptible al pulgón, con capacidad cianogénica desconocida. El híbrido con menor contenido de HCN mostró mayor tolerancia al estrés combinado, con mayor biomasa, mayor índice de clorofila y menor crecimiento poblacional del pulgón. Estos hallazgos invitan a repensar el papel del HCN en la defensa del sorgo y ofrece información valiosa para el diseño de estrategias de manejo integrado, orientadas a fortalecer la resiliencia de los sistemas agrícolas frente a múltiples factores de estrés.



ID: 680 - Poster

Efecto del método de terminación de cultivos de cobertura sobre la población de organismos benéficos en sistemas con y sin inclusión ganadera

Evangelina Perotti¹, Gabriela Eliana Musin¹, Verónica Siegel¹, Rubén Ibáñez¹, Juan Carlos Gamundi²

¹Entomología - Protección Vegetal, Estación Experimental Agropecuaria INTA Oliveros, Ruta 11 km 353, Oliveros, Santa Fe, Argentina; ² Estación Experimental Agropecuaria INTA Oliveros, Ruta 11 km 353, Oliveros, Santa Fe, Argentina.

perotti.evangelina@inta.gob.ar

En los actuales agroecosistemas, los cultivos de cobertura (CC) constituyen una alternativa a largos períodos de barbecho químicos, promoviendo refugio y alimento para numerosos organismos. Las poblaciones de organismos benéficos en el cultivo comercial subsiguiente dependen de varios factores como el tipo de cultivo antecesor, prácticas de manejo como momento y método de terminación, biomasa residual y condiciones climáticas. En este trabajo evaluamos el efecto de dos métodos de terminación de CC sobre la densidad de artrópodos depredadores, en sistemas con y sin inclusión ganadera. Para esto, en lotes sembrados con mezcla de especies de CC (Brassicaceae, Fabaceae y Poaceae), pastoreados y no pastoreados, se aplicó dos tratamientos: terminación mecánica (rolado) y química (herbicida), bajo un diseño completamente aleatorizado, con tres repeticiones. Se muestreó el follaje vegetal y la población de artrópodos mediante un muestreo absoluto (cilindro de oclusión; 0,107 m²), previo y posterior a la terminación del CC. La densidad de organismos benéficos fue afectada por la inclusión de ganado ($p=0,0003$) y la fecha de muestreo ($p=0,0415$), registrándose mayor abundancia en lotes pastoreados, y en fechas previas a los tratamientos. Sin embargo, el método de terminación no afectó la densidad de benéficos ($p=0,6853$). Los depredadores con mayor representatividad fueron Arachnida: Araneae e Insecta: *Eriopis* sp. (Coleoptera: Coccinellidae) y *Geocoris* sp. (Hemiptera: Lygaeidae), 60, 16, y 9%, respectivamente. La inclusión de CC en sistemas mixtos aporta a la heterogeneidad espacial y biodiversidad de organismos favoreciendo hábitat para controladores biológicos que colonizan y regulan poblaciones de plagas en los cultivos comerciales subsiguientes.



ID: 681 - Poster

Expansión e intensificación agrícola en Argentina: un análisis crítico de los censos agropecuarios 1988, 2002 y 2018

Hernán Dieguez^{1, 2}, Delfina Schiano³, Pablo Baldassini^{1, 2, 4}, Gonzalo Camba Sans^{1, 2}, Esteban Jobbagy⁵, José Paruelo^{1, 2, 4, 6}, Sebastián Aguiar^{2, 7}

¹ Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Agronomía (FAUBA), Departamento de Métodos Cuantitativos. (C.A.B.A., Argentina); ² Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección (LART), Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (CONICET - FAUBA). (C.A.B.A., Argentina); ³ Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Agronomía (FAUBA). (C.A.B.A., Argentina); ⁴ Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), La Estanzuela. (Colonia, Uruguay); ⁵ Grupo de Estudios Ambientales (GEA), Instituto de Matemática Aplicada San Luis (CONICET - UNSL). (San Luis, Argentina); ⁶ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA), Universidad de la República (UdelaR), Facultad de Ciencias. (Montevideo, Uruguay); ⁷ Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Agronomía (FAUBA), Cátedra de Dasonomía. (C.A.B.A., Argentina).

hdieguez@agro.uba.ar

En las últimas décadas, la expansión e intensificación agrícola fueron procesos clave en la transformación de los territorios rurales, impulsados por avances tecnológicos, una creciente demanda de alimentos y commodities, y por condiciones económicas vinculadas al tipo de cambio y la reconfiguración de los mercados internacionales. Los datos censales constituyen una fuente clave para comprender los procesos de transformación agrícola, al aportar información a nivel del cultivo difícil de obtener mediante otras fuentes como las derivadas de datos satelitales. Analizamos críticamente la evolución de la superficie cultivada en Argentina entre 1988 y 2018, comparando distintas fuentes de datos. Según el INDEC, la superficie cultivada a nivel nacional pasó de 30,8 Mha en 1988 a 32 Mha en 2018, con un pico de 33,3 Mha en 2002. Los mayores incrementos se observaron en la región Chaqueña y en Entre Ríos. Se destaca el crecimiento de las leguminosas y la retracción de los cultivos forrajeros. También se observaron cambios en la intensidad de uso del suelo: en 1988, 2,25 Mha tenían al menos dos cultivos en la misma campaña; en 2002 esta superficie ascendió a 4,5 Mha y en 2018 bajó a 4 Mha, con Buenos Aires, Córdoba y Entre Ríos como las provincias de mayor crecimiento. Estos resultados difieren en magnitud y distribución de los estimados por otras fuentes, lo que subraya la necesidad de un análisis crítico y comparativo de los datos disponibles para informar adecuadamente la planificación territorial y la evaluación de impactos socioambientales.



ID: 692 - Poster

Interacciones entre paisaje, historial de uso y manejo químico en la riqueza de plagas de soja y maíz

Paula Galansino¹, Lucas Garibaldi²

¹ UNRN - CONICET; ² 2. South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS). Bella Vista, Maldonado-Uruguay. 7. Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigador Conicet. Bariloche-Argentina. pbgalansino@unrn.edu.ar

La intensificación ecológica propone estrategias de manejo que combinan prácticas agronómicas con la conservación de la biodiversidad para promover servicios ecosistémicos, como el control biológico de plagas. En este estudio analizamos cómo se relaciona la riqueza de plagas de insectos con variables del paisaje, el historial de uso del suelo y el manejo químico en lotes de soja y maíz. A partir de datos de monitoreos fitosanitarios, información satelital y registros de aplicaciones de insecticidas ajustamos modelos mixtos generalizados para evaluar efectos principales e interacciones entre múltiples predictores. Consideramos variables espaciales como el porcentaje de hábitat natural y la antigüedad de uso agrícola del lote y el paisaje; variables de manejo como la cantidad de aplicaciones de insecticidas, la diversidad de modos de acción y de principios activos utilizados; y características genéticas de las variedades, incluyendo distintas tecnologías orientadas al control de insectos. En ambos cultivos, encontramos interacciones significativas entre variables del paisaje y del manejo químico, así como entre el historial de desmonte y la diversidad de insecticidas. Además, detectamos que las tecnologías incorporadas en las variedades también tienen un efecto significativo. Estos resultados indican que los efectos del manejo químico no son independientes del contexto espacial y temporal en que se desarrollan los cultivos. La presencia consistente de interacciones resalta la importancia de adoptar enfoques integrados que consideren simultáneamente el paisaje y las decisiones de manejo para avanzar hacia sistemas agrícolas más sostenibles.



ID: 737 - Poster

¿Qué revelan las diferencias entre los sectores de producción agropecuaria sobre la estructura y los desafíos de los países agroexportadores?

Tomás Milani¹, Federico Bizzozero², Néstor Mazzeo Beyhaut³, Juan Manuel Piñeiro Guerra¹, Lucía Rodríguez Tricot¹, Lucas Garibaldi^{1,3}, Esteban Jobbagy⁴

¹ Instituto SARAS, Uruguay / Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República (Udelar), Uruguay;

² CEUTA; ³ CURE-Udelar e Instituto SARAS; ⁴ Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigador Conicet. Bariloche-Argentina.; ⁵ Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis.

milanitom@gmail.com

Las tensiones entre las dimensiones económica, social y ambiental son especialmente marcadas en países agroexportadores, donde la producción de bienes primarios resulta clave para sostener la balanza comercial, dinamizar la economía y preservar la estabilidad macroeconómica. En este estudio, analizamos los principales sectores agroproductivos de Uruguay mediante un enfoque multidimensional, combinando estadísticas oficiales con estimaciones propias. Actualmente, el 82% de la tierra agrícola del país está destinada a la exportación. En las últimas dos décadas, el área orientada al abastecimiento interno se redujo en 1,4 millones de hectáreas, en el marco de un proceso de intensificación productiva con foco exportador. Solo los sectores de granos y forestación ampliaron su extensión (96% y 45%, respectivamente), dominadas por emprendimientos de gran escala que concentraron más de una cuarta parte del valor bruto agropecuario. Todos los sectores exhibieron trade-offs inevitables, aunque muy diversos. Por cada unidad de valor generado, los cuatro sectores más extensivos mostraron hasta 12 veces de diferencia en el uso de pesticidas, 16 en impactos hídricos, y variaciones de 7 y 5 veces en su capacidad de generar riqueza y empleo por hectárea. Estos contrastes plantean dilemas sobre cuánto y qué producir, quién gana, quién queda al margen y qué efectos recaen sobre comunidades y ecosistemas. Estos desafíos deben abordarse colectivamente, mediante procesos de negociación entre autoridades públicas y diversos actores sociales, para establecer metas de sostenibilidad más claras y ajustadas a las realidades de los países agroexportadores.



ID: 766 - Poster

Efecto de bandas florales sobre la diversidad de polinizadores y el servicio de polinización en el cultivo del manzano

Kate Arismendi¹, Pablo Díaz-Siefer², Tamara Lillo-Muñoz³, Juan L. Celis-Diez⁴, Camila B. García³

¹ Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres); ² Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres), Quillota, Chile; ³ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; ⁴ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres), Quillota, Chile; Instituto de Ecología and Biodiversidad (IEB), Chile.

karismendi@centrocere.cl

Recientemente se ha destacado la importancia de insectos silvestres en la polinización de cultivos, complementando el rol de *Apis mellifera*. Sin embargo, su presencia disminuye con la intensificación del paisaje agrícola y hacia el interior de los huertos, reduciendo así el servicio de polinización. Como manejo para incrementar el servicio de polinización se proponen las bandas florales (BF), que son parches florales diversos y atractivos para incrementar la diversidad de polinizadores y el servicio de polinización. No obstante, aún existen pocos estudios en cultivos de la zona mediterránea de Chile central. Evaluamos el efecto de las BF sobre la riqueza y abundancia de polinizadores y el servicio de epolinización en manzanos, variedad Pink Lady, en un predio de Longaví, Chile. Se instalaron 9 BF en la cabecera del huerto, con especies nativas -incluyendo Rosaceae- que compartían el rasgo de apertura del perianto con las flores del manzano. Además, se establecieron tres sitios control sin BF. Durante la floración (2023), se colocaron pan traps entre 15 y 20 metros hacia el interior del huerto, frente a cada BF y sitio control. Dos semanas después, se evaluó la cuaja en tres ramas de tres árboles seleccionados al azar por tratamiento. Los resultados muestran una mayor riqueza y abundancia de polinizadores en sitios con BF respecto al control. Asimismo, la cuaja fue superior en los sitios con BF. Estos resultados sugieren que las bandas florales son una herramienta efectiva para mejorar la polinización por insectos silvestres en huertos agrícolas.



ID: 770 - Poster

Aportes de hojarasca y dinámica de nutrientes en yerbales asociados con especies forestales nativas

Flavia Olguin¹, Fermin Gortari², Nardia María Bulfe³, Juan Marcelo Gauna⁴, Fernando Niella⁵, Corina Graciano⁶

¹ CONICET; ² CONICET-UNAM; ³ INTA EEA Montecarlo; ⁴ CONICET - UNLP; ⁵ Facultad de Ciencias Forestales UNAM; ⁶ INFIVE (CONICET-UNLP).

flavia.olguin@agro.unlp.edu.ar

La yerba mate (*Ilex paraguariensis*) es un árbol perenne y tolerante a la sombra, nativo del Bosque Atlántico. En Argentina se produce principalmente en monocultivos, donde la cosecha anual de hojas y ramas reduce los aportes de materia orgánica y limita el reciclado de nutrientes del suelo. Su cultivo asociado con árboles nativos podría aumentar la entrada de hojarasca y mejorar la dinámica de nutrientes. La producción y descomposición de la hojarasca dependen de los rasgos funcionales de las especies acompañantes, lo que influye sobre la acumulación de materia orgánica y la actividad microbiana del suelo. Evaluamos la composición de la hojarasca, la tasa de descomposición (k) y la disponibilidad de nutrientes del suelo en yerbales puros y asociados con tres especies forestales nativas: una leguminosa y dos especies con diferente recalcitrancia foliar. La producción total de hojarasca fue mayor en combinación con la leguminosa y menor en el monocultivo. En condiciones controladas, k (año^{-1}) varió entre 0,8 (leguminosa+yerba y yerba sola) y 1,2 (menos recalcitrante+yerba). El carbono orgánico y la relación C:N en el suelo fueron más altos en yerbales asociados con la especie menos recalcitrante, mientras que la C:N más baja se observó con la especie más recalcitrante. Nuestros resultados indican que el cultivo asociado de yerba con árboles nativos puede aumentar los aportes de hojarasca y acelerar las tasas de descomposición, aunque estas respuestas dependen de las especies utilizadas. La selección adecuada resulta clave para optimizar el reciclado de nutrientes y avanzar hacia sistemas productivos más sostenibles.



ID: 780 - Poster

Evaluación del manejo de ovinos en coexistencia con guanacos, en un campo de Chubut, con un enfoque ecológico. Aportes para la toma de decisiones

Victoria Rodríguez¹, Andrea Marino¹, Tobias De Lillo²

¹ IPEEC-CONICET; ² Compañía pastoril de Camarones.

victoriarodriguezcam@gmail.com

En Patagonia la ganadería ovina mantiene una serie de dificultades para alcanzar objetivos productivos, incluso en campos que han reemplazado el pastoreo continuo por el rotativo. Los objetivos de este trabajo fueron: 1) evaluar posibles condicionantes de la recuperación de ovejas madres luego del destete bajo pastoreo rotativo y en coexistencia con guanacos en un campo del este de Chubut; 2) desarrollar una herramienta que aporte a eventuales soluciones. Las ovejas rotaron en tres cuadros. Para cada cuadro se estimó la oferta nutricional (ON) combinando censos de vegetación y el contenido de proteína cruda de las especies forrajeras, también se evaluó la relación entre las cargas de ovinos y guanacos con la receptividad estimada. Se midió la condición corporal (CC) y el nitrógeno fecal (Nf) de las ovejas a la salida de cada cuadro. Para evaluar la variabilidad temporal de la ON se calibró su relación con el EVI (Enhanced Vegetation Index) mediante un GLMM. La carga de guanacos y ovinos estuvo por encima, ajustada y por debajo de la receptividad en el primer, segundo y tercer cuadro ocupado. La ON y el Nf se redujo a medida que avanzó la rotación cayendo por debajo de los requerimientos de mantenimiento para ovinos. Consecuentemente, la CC aumentó solo en el primer cuadro (+0.5) y luego se mantuvo constante sugiriendo una limitante en la calidad nutricional y no la cantidad de forraje disponible. La calibración entre ON y EVI permitiría tomar decisiones de manejo acordes a las características ambientales de los cuadros.



ID: 805 - Poster

***Rattus* spp. como reservorio de triquinosis en sistemas productivos ganaderos de Buenos Aires, Argentina: factores que influyen sobre su ocurrencia**

Rodrigo Javier Alonso¹, Rosario Lovera¹, Daniela Paula Montes de Oca², Gabriel Morici³, Mariana Domínguez³, Regino Cavia¹

¹Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEBA-UBA-CONICET); ² Instituto de Patobiología-UEDD IPVET, INTA CONICET y Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Instituto de Ecología, Genética y Evolución (IEGEBA-UBA-CONICET); ³ Instituto de Patobiología-UEDD IPVET, INTA CONICET.

rodrigojavieralonso@gmail.com

Rattus norvegicus y *R. rattus* son especies comensales ampliamente distribuidas en sistemas productivos ganaderos de Argentina y se las ha encontrado infectadas con múltiples patógenos, entre ellos *Trichinella spiralis*, causante de la triquinosis. En este trabajo se creó y aplicó un protocolo de detección de *T. spiralis* en sueros de *R. norvegicus* y *R. rattus* silvestres mediante IELISA. Se utilizaron sueros de animales infectados experimentalmente con 50, 3000 y 5000 larvas de *T. spiralis* y sueros de controles negativos para el desarrollo del IELISA y la obtención de puntos de corte mediante curvas ROC. Se modeló la seropositividad de individuos capturados en granjas porcinas en función de los puntos de corte obtenidos (ROC/ROC relativizado) a partir de características de manejo relevadas. Se analizaron 557 sueros de individuos silvestres, resultando positivos entre el 54,93 % (ROC) y el 66,97 % (ROC relativizado). Usando el corte ROC, la seropositividad fue mayor en granjas con menores controles de fauna silvestre, mayor número de perros, mayor éxito de captura de *R. norvegicus* y en individuos con mayor largo cabeza-cuerpo (AICn=270,85; AICROC=251,76). Con el corte ROC relativizado, la probabilidad de infección fue mayor en estaciones cálidas, en individuos con mayor largo cabeza-cuerpo, en granjas con mayor éxito de captura de *R. norvegicus* y alimento ordenado (AICn=204,59; AICROC-REL1=182,30), y menor en granjas con mayor número de gatos (AICROC-REL2=184,16). Estos resultados aportan una herramienta diagnóstica y evidencias epidemiológicas sobre el rol potencial de los roedores silvestres en la transmisión de *T. spiralis* en granjas porcinas.



ID: 863 - Poster

Efecto del manejo agrícola sobre la comunidad de artrópodos en cultivos de tomate (*Solanum lycopersicum*)

Candela Arias¹, Quentin Vandemoortele, Bruno Marcucci¹, Patrick Smith¹, Daniel Pizzolato¹¹INTA.

candeariaas@gmail.com

La intensificación agrícola ha generado diversos impactos ambientales. Entre ellos, la pérdida de la biodiversidad clave para llevar a cabo funciones que derivan en servicios ecosistémicos útiles para la producción. En ese contexto, los artrópodos pueden ser utilizados como indicadores de la sustentabilidad del agroecosistema. Según los grupos funcionales de artrópodos que se encuentren en dichos agroecosistemas puede inferirse qué funciones y servicios podrían ser provistos por estos y cuáles deberían ser suplidos por el uso de insumos y prácticas agrícolas que impactan en la sustentabilidad del agroecosistema. El presente trabajo muestra los resultados del primer año de estudio en los campos experimentales del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, La Consulta, Mendoza. A fin de evaluar la sustentabilidad de cada sistema, se identificaron los artrópodos presentes en dos sistemas de cultivo de *Solanum lycopersicum*: i-manejado bajo prácticas convencionales y ii-bajo prácticas tendientes a incrementar la sustentabilidad del cultivo. Se presentan los resultados preliminares derivados de muestreos realizados durante febrero y marzo de 2025 mediante trampas de Moericke. En el manejo convencional se observó un predominio de los órdenes Hemiptera (fitófagos) y Diptera. En el manejo bajo prácticas sustentables se observó predominio de los órdenes Hymenoptera (polinizadores, parasitoides y depredadores) y Diptera. La riqueza de especies fue mayor en el manejo bajo prácticas sustentables, lo que sugiere la importancia de estas prácticas para la conservación de la biodiversidad funcional. Con los resultados se espera relacionar los grupos funcionales de artrópodos con las funciones y servicios ecosistémicos que pueden generar dichos artrópodos.



ID: 289 - Oral

“Drunk and Frozen”: alcoholic beverages impact and freezing’s power against Anisakis mobility in raw fish

Sara Magdalena Rodriguez San Martín¹, Mario George-Nascimento¹

¹Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de la Santísima Concepción.
saramrodri@gmail.com

Anisakiasis, an emerging zoonotic disease caused by *Anisakis* nematode larvae in raw or undercooked fish, is reported in thousands of cases worldwide, with underreporting suspected in many regions. This study evaluates the effects of two different treatments on the survival and behavior of *Anisakis* larvae in fish fillets of the common hake (*Merluccius gayi*), a widely consumed species in Peru and Chile. The first experiment investigated whether alcoholic beverages commonly consumed with raw fish dishes, such as ceviche, affect the mortality and mobility of *Anisakis* larvae. Using a laboratory-based chemical digestion model, fish fillets were treated with water (0% alcohol), white wine (12% alcohol), and pisco sour (18% alcohol). Worm mortality did not significantly differ across treatments; however, mobility was significantly reduced at higher alcohol concentrations, suggesting impaired larval activity. The second experiment assessed the effect of freezing at -20°C on larvae survival in hake fillets. Samples were frozen for periods ranging from 24 to 168 hours. Results showed that after 96 hours (4 days), 100% of the larvae were killed, demonstrating freezing as an effective method to eliminate *Anisakis* larvae in fish muscle. In conclusion, moderate alcohol concentrations reduce larval mobility but do not cause mortality, while freezing at -20°C for at least 4 days effectively kills *Anisakis* larvae. These findings have important implications for food safety practices regarding the consumption of raw or undercooked fish.



ID: 484 - Oral

Clasificación del comportamiento de tortugas en su hábitat natural mediante aprendizaje automático

Carlos Eduardo Callenbach Tellechea¹, Laila Kazimierski², María E. Echave³, Erika Kubisch⁴, Nicolás Catalano⁵, Karina Laneri²

¹ Instituto Balseiro; ² Instituto Balseiro, CNEA, Universidad Nacional de Cuyo, Río Negro, San Carlos de Bariloche, Argentina. División de Física Estadística e Interdisciplinaria, Centro Atómico Bariloche. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Centro Atómico Bariloche - Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina; ³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Centro Atómico Bariloche - Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina. Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Departamento de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; ⁴ INIBIOMA (Universidad Nacional del Comahue-CONICET); ⁵ Instituto Balseiro, CNEA, Universidad Nacional de Cuyo, Río Negro, San Carlos de Bariloche, Argentina. Departamento de Ingeniería en Telecomunicaciones, CNEA, S. C. Bariloche, Argentina.

carlos.callenbach@ib.edu.ar

La comprensión del comportamiento animal a través de métodos no invasivos y automatizados se ha vuelto cada vez más viable gracias a la integración de tecnologías modernas de sensores y técnicas de aprendizaje automático. En esta charla se presentará una investigación en curso sobre la tortuga terrestre amenazada *Chelonoidis chilensis*, cuyo objetivo es clasificar automáticamente comportamientos de los animales a partir de datos de movimiento utilizando modelos de aprendizaje automático. Utilizando un dispositivo de navegación de bajo costo desarrollado por nuestro grupo, equipado con acelerómetros, giróscopos y sistema de posicionamiento global (GNSS), se registraron datos de sensores mientras se observaba el comportamiento de las tortugas. Los datos recolectados se segmentaron en ventanas temporales, cada una etiquetada con la actividad predominante observada durante ese período. De cada ventana se extrajeron diversas características (features) tanto en el dominio del tiempo como en el dominio de la frecuencia. Éstas, junto con las etiquetas de comportamientos correspondientes, se utilizaron para entrenar modelos supervisados de aprendizaje automático, como regresión logística y Random Forest. Los modelos resultantes son capaces de clasificar exitosamente algunos comportamientos de las tortugas a partir de los datos de sensores con una precisión del 89% para caminar, 97% para comer y 96% para estar quieta. Además, se corroboró que es posible clasificar comportamientos de una tortuga a partir de modelos entrenados con datos de movimiento de otras tortugas. Se presentarán los resultados de la predicción de los modelos entrenados a partir del monitoreo de un grupo de tortugas silvestres en la Patagonia argentina.



ID: 530 - Oral

Evaluación de las variables que afectan la entrega de alimento a los pichones de Ratona Aperdizada (*Cistothorus platensis*) en Uspallata, Mendoza, Argentina

Rosario Panasiti Ros¹, Paula Garrido Coria², Andrea Astié², Paulo Llambías²

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo; ²Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET.

rosariopanasitir@gmail.com

En las aves altriciales, la cantidad y calidad de alimento que los pichones reciben impacta en su condición física y determina su éxito reproductivo futuro. El tamaño de las presas y la cantidad de alimento que los adultos entregan a su progenie estarían regulados tanto por las necesidades de la nidada como por las condiciones ambientales. El objetivo de este trabajo fue identificar en la Ratona Aperdizada (*Cistothorus platensis*; Clase Aves, Orden Passeriformes) las características de la nidada y variables ambientales que afectan el cuidado parental durante la alimentación de pichones. Se trabajó durante cuatro temporadas reproductivas en el Valle de Uspallata, Mendoza. Se filmaron los nidos durante 4-5 horas continuas en tres momentos del desarrollo de los pichones. Se cuantificó el tipo y tamaño de las presas entregadas y el número total de viajes al nido de los progenitores con alimento. Se registró la temperatura ambiental máxima, mínima y promedio de cada sesión de video. Se utilizaron modelos lineales generalizados mixtos para evaluar la relación entre el tamaño de presa y las tasas de entrega de alimento con la edad y número de pichones en el nido, y la temperatura ambiental. La tasa de entrega de alimento y el tamaño de las presas aumentaron significativamente con la edad y el número de pichones. Asimismo, ante bajas temperaturas ambientales, los progenitores incrementaron la tasa de entrega de alimento. El cuidado parental durante la alimentación de pichones en la Ratona Aperdizada fue plástico, ajustándose las características de la nidada y condiciones ambientales.



ID: 649 - Oral

Evaluación de la relación entre el esfuerzo parental y el potencial reproductivo de los pichones en un ave especialista de pastizal: la Ratona Aperdizada *Cistothorus platensis*

Ramiro Arrieta¹, Paula Cornejo¹, Bettina Mahler², Paulo Llambías¹

¹ Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas - CONICET; ² Departamento de Ecología, Genética y Evolución, IEGEBA-CONICET, FCEyN-UBA.

rarrieta@mendoza-conicet.gob.ar

La teoría de inversión diferencial según el sexo postula que los individuos sesgan su inversión parental hacia las crías del sexo con mayor potencial reproductivo. En aves socialmente monógamas, los machos suelen tener un mayor éxito reproductivo que las hembras debido a la ocurrencia de fertilizaciones extra-pareja. En este estudio evaluamos si los adultos de Ratona Aperdizada (*Cistothorus platensis*) ajustan su esfuerzo parental (medido como la tasa de entrega de alimento y el tamaño de las presas) en función de la proporción de pichones machos en la nidada. Durante tres temporadas reproductivas (2015–2017) realizamos trabajo de campo en el Valle de Uspallata (Mendoza, Argentina). Filmamos 24 nidos en la etapa de alimentación de pichones de 7–8 días de vida para cuantificar las variables mencionadas. Además, tomamos una muestra de sangre de cada pichón para determinar el sexo mediante la amplificación de los genes CHD1 por PCR. Encontramos que la proporción de pichones machos en la nidada no tuvo un efecto significativo ni en la tasa de entrega de alimento de la hembra ($p = 0.93$) ni en la tasa de entrega total (macho + hembra; $p = 0.57$). Tampoco encontramos una asociación significativa con el tamaño de las presas entregadas por la hembra ($p = 0.07$) ni por ambos progenitores (macho + hembra; $p = 0.07$). Nuestros resultados sugieren que los adultos de Ratona Aperdizada no ajustan su esfuerzo parental en función del sexo de las crías.



ID: 713 - Oral

El efecto del tamaño corporal y la temperatura sobre patrones reproductivos en la jaiba/cangrejo *Romaleon setosum*

Beatriz Fabianne Esnard Hernández¹, Karina Pérez-Pezoa², Pierina Virinella², Miriam Fernández³

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Estación Costera de Investigaciones Marinas de Las Cruces, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ³ Estación Costera de Investigaciones Marina de Las Cruces y Núcleo Milenio para la Ecología y Conservación de Ecosistemas Mesofóticos Templados, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

bfnard@gmail.com

En especies marinas que agregan embriones, el éxito reproductivo está influenciado por el suministro de oxígeno a la masa embrionaria. Dicho suministro depende de las condiciones ambientales de las masas de agua y del tamaño de la hembra, que determina el tamaño de la agregación embrionaria. Se evaluó el efecto del tamaño corporal y la temperatura sobre la mortalidad embrionaria y costo metabólico de la provisión de oxígeno en la jaiba/cangrejo *Romaleon setosum* en dos momentos del desarrollo embrionario. Se utilizaron hembras ($n = 210$) de entre 70 y 140 mm de ancho de caparazón portadoras de embriones y controles (no ovígeras), las que fueron expuestas a tres temperaturas experimentales (12, 16 y 20 °C). Se midió la mortalidad bajo lupa y el consumo de oxígeno en cámaras de respiración con microsensores. La mortalidad embrionaria no varió significativamente con la talla ni con la temperatura ($p > 0.05$), lo que podría explicarse por el desprendimiento de los embriones muertos. El costo metabólico asociado a la incubación aumentó significativamente con la temperatura ($p = 0.00021$), particularmente en hembras portando embriones tardíos, con incrementos de hasta 181 % a 20 °C, no así con el tamaño ($p > 0.05$). Los resultados apoyan la hipótesis de que la temperatura modula el éxito reproductivo en especies que agregan embriones, independiente de la talla, sugiriendo la necesidad de profundizar nuestro entendimiento del efecto del cambio climático sobre patrones de reproductivos de especies que proveen cuidado parental en el mar (ej., pérdida de embriones por desprendimiento, inversión en embriones).



ID: 720 - Oral

Los paisajes humanos alteran los patrones de movimiento y proporcionan subsidios alimentarios a los osos negros, pero no afectan su hábitat preferido

Gonzalo Barceló¹, Matthew Smith², David MacFarland³, Jennifer Price Tack³, Jonathan Pauli⁴

¹Universidad Adolfo Ibáñez - ANID - University of Wisconsin-Madison; ²Texas A&M University-Kingsville;

³Wisconsin Department of Natural Resources; ⁴University of Wisconsin-Madison.

gobarcelo@gmail.com

Los paisajes alterados por el hombre proporcionan subsidios alimentarios abundantes, predecibles y ricos en energía que pueden alterar la búsqueda de alimento de la fauna silvestre y su comportamiento. El oso negro (*Ursus americanus*) demuestra gran adaptabilidad para desplazarse por paisajes humanos y capacidad de incorporar subsidios alimentarios humanos a su dieta. Sin embargo, no está claro si el uso de paisajes humanos es preferido por algunos individuos o se utiliza como último recurso. Colocamos collares GPS y muestreamos a 38 osas negras en Wisconsin, EEUU, para examinar las relaciones entre la composición del paisaje, el movimiento y la dieta de los osos a nivel individual. Nuestros resultados revelaron que, si bien los osos en paisajes humanos consumían más subsidios no intencionales (32% de su dieta), generalmente evitaban las zonas con mayor perturbación. Incluso en individuos con altos consumo de subsidios, no se observó una selección evidente por áreas agrícolas o antrópicas, lo que sugiere que dichos subsidios se consumen de forma oportunista debido a su disponibilidad y no por preferencia. Además, los osos que consumían más subsidios humanos exhibieron un 25% menos de distancia recorrida y mayor masa corporal, lo que indicaría una mayor ingesta calórica, menor gasto energético o que osos más grandes controlan las fuentes de subsidios humanos. Estos hallazgos recalcan la complejidad de las interacciones entre humanos y fauna silvestre, donde los factores antropogénicos pueden moldear los patrones de uso del paisaje y la dieta de los osos, pero no necesariamente alteran su preferencia de hábitat.



ID: 764 - Oral

Comportamiento defensivo del Músico (*Agelaioides badius*): despliegues conductuales y llamados de alarma

Aylén Gisela Martín¹, Adrián Méndez Beltrán¹, Camila Miravalles Stasta¹, María de las Nieves Sabio¹, Juan Carlos Reboresda¹, María Cecilia de Mársico¹, Juan Manuel Rojas Ripari¹

¹ Universidad de Buenos Aires.

aylengiselamartin@yahoo.com.ar

La depredación es la principal causa de fracaso de nidos en aves neotropicales, generando una fuerte presión de selección en estrategias mitigantes, que incluyen conspicuos despliegues: desde agresivos ataques al intruso hasta fuertes llamados. En este trabajo estudiamos el comportamiento defensivo en un ave nativa social, el Músico (*Agelaioides badius*), bajo la hipótesis de que los adultos responden diferencialmente a distintos tipos de amenaza. Para evaluarlo realizamos experimentos a campo ($n=19$) en la reserva "El Destino" (Magdalena, Buenos Aires), presentando secuencialmente tres modelos: Culebra ratonera (*Philodryas patagoniensis*) y Chimango (*Daptrius chimango*) como predadores, y Hornero (*Furnarius rufus*) como control. En un análisis de componentes principales sobre los despliegues conductuales se agruparon atención al modelo (CP1) y agresión (CP2), explicando el 51% de varianza total, luego estudiadas mediante modelos lineales mixtos (LMM). Observamos mayor investigación (inspección, halconeos) y menor desinterés (irse) al Chimango y Culebra que al Hornero (p -valores $< 0,01$), sin diferencia significativa entre predadores (p -valor = 0,66). Pero sólo presentándolo último, detectamos mayor comportamiento agresivo (vuelos rasantes, picotazos) y menor del pasivo (vigilancia) al Chimango que a Culebra y Hornero (p -valores $< 0,01$). Además, mediante un LMM generalizado, registramos mayor emisión de llamados de alarma hacia Chimango ($58,4 \pm 24,40$) y Culebra ($39,50 \pm 16,50$) que al Hornero ($14,70 \pm 6,24$; p -valores $< 0,01$), sin diferencia significativa entre predadores (p -valor = 0,30). Estos resultados sugieren que reconocen y responden a ellos, aunque no sólo según el grado de amenaza, sino también del estado de alerta de los adultos.



ID: 851 - Oral

¿Qué tipos de personalidades de pastoreo existen en un rodeo ganadero?

Cristian A. Moreno Garcia¹, Martín F. Garbulsky², Susana B. Perelman³

¹IFEVA, Facultad de Agronomía (UBA-CONICET); ²IFEVA, Departamento de Producción Animal, Facultad de Agronomía (UBA – CONICET); ³IFEVA, Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía (UBA – CONICET).

moreno.grassland@gmail.com

En las últimas décadas se ha recomendado incluir el comportamiento pastoril en la selección de ganado doméstico, dado su posible impacto diferencial sobre las funciones ecológicas del pastizal. Sin embargo, aún no hay consenso acerca de los tipos de personalidades de pastoreo existentes y no se han identificado diferentes ensamblajes de comportamientos y características que, repetidos en diversos contextos y a lo largo del tiempo, resulten en patrones de pastoreo específicos. Por ejemplo, en bovinos, se han identificado algunos tipos de vacas denominadas “escaladoras de colinas” y otras “moradoras de los bajos”. Con el objetivo de identificar tipos de comportamientos de pastoreo en rodeos ganaderos, monitoreamos durante 15 días la geo-localización cada 5' de 126 vacas Hereford pastoreando libremente pastizales naturales de altura en tres establecimientos de la región Canterbury, Nueva Zelanda. Combinamos las trayectorias espaciales diarias de cada vaca con modelos de elevación digital para estimar quince métricas de comportamiento pastoril. Aplicamos un análisis factorial múltiple con medidas repetidas seguido por un análisis de agrupamiento. Nuestros resultados sugieren como primera aproximación la presencia de tres tipos de personalidades de pastoreo: un tipo mayoritario de vacas manifestando valores intermedios de las métricas pastoriles y dos tipos minoritarios con valores extremos en los comportamientos cambio de dirección, ganancia de elevación, distancia horizontal y distancia vertical. Personalidades de pastoreo con exploración más amplia retornarían con menor frecuencias a las mismas estaciones de pastoreo, modificado la producción primaria y la circulación de nutrientes del pastizal natural.



ID: 887 - Oral

Dinámica espacio-temporal y organización social del delfín chileno, *Cephalorhynchus eutropia*

Mauricio Soto-Gamboa¹, Petra Hochfärber², Angel Aguilar², Ricardo Pereira², Margherita Silvestri²

¹Universidad Austral de Chile; ²Laboratorio de Ecología Conductual y Conservación, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

mrsoto@uach.cl

Los sistemas sociales en odontocetos pueden ser altamente variables, presentando agrupaciones de cientos de individuos, a pequeños grupos familiares. La estructura y dinámica de estos grupos están determinadas por diferentes factores como la disponibilidad de alimento, la presencia de refugio, la posibilidad de reproducción o los periodos de crianza. En este trabajo, describimos los aspectos básicos de las dinámicas de uso del espacio y nivel de asociación temporal del delfín chileno (*Cephalorhynchus eutropia*) en la bahía de Corral, sur de Chile. Para ello, recopilamos datos durante tres temporadas estivales mediante técnicas de fotoidentificación y georreferenciación de individuos utilizando drones. Además, clasificamos los distintos estados conductuales observados en los delfines dentro de la bahía. Hasta la fecha, se han identificado más de 45 individuos utilizando la bahía, de los cuales al menos el 20 % han sido observados durante las tres temporadas. Los grupos identificados tienden a permanecer en la bahía durante gran parte del periodo estival, realizando diferentes conductas y mostrando una preferencia por las zonas más profundas, que coinciden con el canal de navegación de embarcaciones mayores. Estos resultados sugieren que existe un sistema social basado en grupos que presentan co-ocurrencia dentro de la bahía, utilizando sitios comunes. Finalmente, se discute sobre la importancia de esta área para esta especie y los riesgos potenciales asociados a la interacción con el tráfico de embarcaciones.



ID: 46 - Poster

Monitoreo de la actividad sonora del carpintero negro, una especie indicadora de los bosques templados de Sudamérica

Felipe N. Moreno-Gómez¹, Javiera Carrasco-Rojas¹, José Bartheld², Rodrigo Gutiérrez¹, Mario Penna³

¹ Universidad Católica del Maule; ² STRIX, Monitoreo Biológico; ³ Universidad de Chile.

f.n.moreno.gomez@gmail.com

Los pájaros carpinteros son un grupo de aves que desempeñan un papel fundamental en los ecosistemas y que también sirven como indicadores de la calidad del hábitat. Se reconocen fácilmente por sus sonidos característicos, que incluyen vocalizaciones y golpeteos. El análisis de datos masivos resultantes del monitoreo acústico pasivo (MAP) requiere métodos automatizados de reconocimiento de sonidos, entre los cuales BirdNET se está convirtiendo en el algoritmo más utilizado. El carpintero negro (*Campephilus magellanicus*) es una especie endémica poco común de los bosques templados de Chile y Argentina. El presente estudio tiene dos objetivos principales: 1) establecer mediante MAP los patrones de actividad diaria de los sonidos producidos por el carpintero negro y 2) evaluar el uso de BirdNET para el análisis automatizado de los datos resultantes del MAP. Nuestros datos indican que los sonidos producidos por el carpintero negro presentan diferentes patrones de actividad, mientras que las vocalizaciones presentan 2 o 3 momentos diarios con mayor actividad, los golpeteos territoriales generalmente muestran un máximo de actividad alrededor del amanecer. Nuestros análisis sugieren que se requiere un análisis manual de los datos de MAP para la caracterización inicial de los patrones de actividad sonora. Para especies poco comunes, especialmente del hemisferio sur, es fundamental entrenar a BirdNET con datos locales para mejorar su capacidad de reconocimiento. Esperamos que este estudio contribuya al desarrollo e implementación de herramientas ecoacústicas destinadas a monitorear especies sonoras y sus ecosistemas.



ID: 475 - Poster

Aprendizaje reverso y personalidad en dos especies de lagartijas *Liolaemus*

Nahuel Pasqual¹, Oscar Anibal Stelleti¹, Laura Marina Biondi¹

¹Grupo Vertebrados, IIMyC (CONICET- FCEyN, UNMDP).
nahuelpasqual2000@gmail.com

La cognición abarca las formas en que los animales perciben, procesan, almacenan y actúan sobre la información del entorno. Existen diversos factores asociados a la variación en las capacidades cognitivas de los animales, uno de ellos es la personalidad, la cual se entiende como las diferencias individuales consistentes, en el comportamiento. El objetivo fue comparar las capacidades cognitivas en dos especies de lagartijas (*Liolaemus messii* y *L. wiegmanni*) provenientes de ambientes contrastantes, considerando la influencia del sexo y la personalidad. Para evaluar la capacidad cognitiva se utilizó un laberinto en "Y" con dos alternativas de refugio (seguro e inseguro) frente a la simulación de ataques predatorios. En cada ensayo los individuos debieron escoger uno de los dos refugios, ubicados en los extremos del laberinto. Para caracterizar la personalidad se evaluó el nivel de exploración y audacia. Al analizar las capacidades cognitivas solo se identificó una interacción significativa entre la especie y el sexo en la cantidad de errores en seleccionar el refugio seguro. Las hembras de *L. messii* cometieron menos errores que las de *L. wiegmanni*. Solo en *L. wiegmanni* se encontraron correlaciones entre las variables de cognición y personalidad. Los resultados coinciden con otros estudios donde se ha visto que lagartijas de ambientes con mayor complejidad estructural, en este caso *L. messii*, presentan mayores capacidades cognitivas, sugiriendo una influencia del ambiente. Así mismo, la interacción entre las características de personalidad y las capacidades cognitivas probablemente sean el resultado de la adaptación a las condiciones locales.



ID 1008 - Póster

Hacia los orígenes del canto: reconstrucción de estados acústicos ancestrales en aves utilizando características de alto nivel

Gabriel Morales¹, Mauricio Soto-Gamboa¹

¹Laboratorio de Ecología Conductual y Conservación, Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile.

gab.sonido@gmail.com

Reconstruir los estados ancestrales de los rasgos que observamos en las especies actuales sigue siendo un desafío. Si bien resulta relativamente sencillo reconstruir atributos simples, como la forma o el tamaño corporal, rasgos más complejos, como el canto de las aves, plantean dificultades a la hora de cuantificarlos y analizarlos. Como alternativa, usando inteligencia artificial se pueden extraer componentes complejos, denominados características de alto nivel. El objetivo de este trabajo fue reconstruir espectrogramas y audios hipotéticos de estados ancestrales. Para ello utilizamos a la familia Tinamidae como modelo de estudio con una filogenia de 31 especies (más 7 externas). Se obtuvo cantos representativos de las especies actuales a partir de una descarga masiva de Xeno-canto. Se utilizó una extracción de características de alto nivel mediante modelos de Deep Learning supervisados, seguida de una reducción de dimensionalidad no lineal. La reconstrucción de estados ancestrales se realizó a partir de métodos comparativos filogenéticos de alta dimensión bajo criterios bayesianos y de máxima verosimilitud. La síntesis espectrográfica se realizó muestreando el espacio latente de un Variational Autoencoder, mientras que el audio se reconstruyó con algoritmos de recuperación de fase. En base a esto se discute sobre las características de las formas acústicas ancestrales y cuáles serían los atributos conservados en las formas modernas, así como las restricciones neuro-mecánicas del sistema de fonación y la incertidumbre en los resultados. La integración de métodos propuestos es flexible y sienta las bases para la reconstrucción de estructuras acústicas ancestrales en toda la clase Aves.



ID: 1 - Oral

Determinación de la resiliencia de los bosques de *Nothofagus* a través de su integridad ecológica frente a disturbios antrópicos en Tierra del Fuego

Guillermo Martínez Pastur¹, Julián Rodríguez Souilla¹, Jimena E. Chaves¹, Ayelén Farías¹, Macarena Cardozo², Benjamin Roberts³

¹CADIC CONICET; ²INTA; ³Ea. La Catalana.

gpastur@conicet.gov.ar

Las propuestas de uso y manejo de los bosques nativos deben diseñarse considerando la resiliencia de los ecosistemas frente a los impactos antrópicos, manteniendo su integridad ecológica que sostienen los procesos ecosistémicos necesarios para la oferta de servicios ecosistémicos y valores mínimos de conservación. El objetivo fue determinar la resiliencia de bosques de *Nothofagus* a través de su integridad ecológica (proxy: plantas del sotobosque) frente a disturbios antrópicos (cosecha, incendios, ganadería, invasiones). Se midieron características estructurales, suelo, ganado, sotobosque e impactos en 125 parcelas en la Estancia La Catalana (Tierra del Fuego) comparadas mediante métodos univariados y multivariados. El análisis combinado de tipo e intensidad de impacto (cosecha x incendios) evidencia: (i) diferencias en las pérdidas de valores frente a los impactos entre bosques de *N. antarctica* y *N. pumilio*, (ii) modificaciones en características del suelo (incendios > cosecha), (iii) aumentos en servicios de provisión (carga vacuna) frente a pérdidas de valores de conservación (cobertura y biomasa de especies nativas), (iv) modificaciones en cargas animales potenciales pero no en los usos efectivos, (v) los bosques son más resilientes a la cosecha que al incendio, afectando la resistencia frente a la invasión de especies indeseables (e.g., *Azorella trifurcata*, *Hieracium pilosella*) que disminuyen el potencial forrajero, y (vi) los índices de integridad ecológica permiten determinar umbrales máximos de impacto (por tipo e intensidad) en el diseño de prácticas sostenibles de manejo forestal y silvopastoril. Es posible diseñar nuevas estrategias de manejo para paisajes multifuncionales, alcanzando un equilibrio entre producción y conservación.



ID: 3 - Oral

¿Por qué conservar? Argumentos, valores y una propuesta

Patricio Pereyra¹

¹CIMAS-CONICET.
pereyranis@gmail.com

La biología de la conservación es una disciplina de crisis que busca determinar las causas y consecuencias de la pérdida de biodiversidad y cómo actuar en consecuencia. La biología de la conservación “nace” formalmente con la creación de la Sociedad para la Conservación de la Naturaleza, en los Estados Unidos, y con el artículo seminal por Michael Soulé (1985), que establece los principios éticos y morales del campo. Nuevos enfoques y álgidas discusiones han ido surgiendo con el pasar de los años que problematizan las razones para conservar la naturaleza pero un principio -algunes dirán, un dogma- permanece prácticamente inalterado: hay que conservar. Esta ponencia discute la pregunta “¿por qué hay que conservar?”, presentando un enfoque doble, que discutirá las bondades y deficiencias de argumentos generales (como por ej. que la biodiversidad es fundacional y necesaria para la vida) y otros argumentos más particulares y de alcance más acotado (como por ej. la provisión de servicios ecosistémicos, recursos estéticos o la potencialidad científica de las especies, entre otros). Por sí solos y en conjunto, los argumentos usuales para instar a la conservación funcionan como una “sabana corta”, no alcanzando a cubrir todas las excepcionalidades presentes en el mundo natural. Al señalar las dificultades que estos argumentos enfrentan, se propone una alternativa: no hay que conservar. Se discutirán los fundamentos de esta propuesta, sus fortalezas y debilidades.



ID: 6 - Oral

Dinámica de los reservorios de carbono en bosques con y sin cosecha de *Nothofagus pumilio* (lenga) en Tierra del Fuego

Jimena Elizabeth Chaves¹, Julian Rodriguez Souilla¹, María Vanessa Lencinas¹, Juan Manuel Cellini², Pablo Luis Peri³, Guillermo Martinez Pastur¹

¹CADIC-CONICET; ²FCAyF, UNLP; ³INTA.

jimena.e.chaves@gmail.com

El manejo forestal del carbono busca conservar el C almacenado en el bosque y aumentar la capacidad de secuestro en el largo plazo mediante estrategias silvícolas y de conservación. El objetivo fue determinar las variaciones naturales en reservorios de C en bosques de *Nothofagus pumilio* sin intervención y bajo distintos esquemas de cosecha en el largo plazo (0-40 años desde la cosecha-ADC). Se muestrearon 14 componentes (árboles, madera muerta, sotobosque, suelo) en 204 rodales abarcando gradientes de edades y tratamientos silvícolas (floreo, cortas de protección, talas rasas). Se relevó la estructura forestal, la cobertura del sotobosque y se tomaron muestras de suelo para modelar el contenido de C específico por componente. Los bosques no intervenidos no presentaron diferencias en acumulación total de C, aunque bosques jóvenes tuvieron mayor C en componentes subterráneos que bosques adultos, los cuales acumularon más en componentes aéreos. Las cortas de protección generaron una caída del C en los primeros 20 ADC, recuperando valores de referencia luego de 40 ADC, cuyas variaciones se deben a los árboles y componentes muertos. Luego de 40 ADC, el floreo tuvo un C total equiparable a bosques de referencia, mientras que la corta de protección y la tala rasa fueron significativamente menores, diferencia dada por los componentes de los árboles. El reservorio del suelo es estable frente a las cosechas analizadas. Este estudio permite cuantificar la dinámica del C de cada reservorio en escenarios de pre- y post-cosecha para la toma de decisiones de manejo y conservación del C forestal.



ID: 56 - Oral

Del valle a la cumbre: respuestas morfofuncionales en especies de *Gymnocalycium* (Cactaceae) a gradientes altitudinales

Nayla Aliscioni¹, Natalia Delbón², Marina Lorenzati¹, Diego E. Gurvich³

¹IMBIV (CONICET-UNC); ²FCEfYN (UNC); ³Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal.

nayla.aliscioni@mi.unc.edu.ar

Los ambientes montañosos imponen condiciones complejas para el desarrollo de las especies vegetales y ofrecen buenos modelos para estudiar los posibles efectos del cambio climático. En este trabajo se analizaron variaciones morfológicas y anatómicas, tanto a nivel intra como interespecífico, a lo largo de gradientes altitudinales en seis especies del género *Gymnocalycium* (subgéneros *Scabrosemineum*, *Trichomosemineum* y *Gymnocalycium*), endémicas del centro de Argentina. El estudio se realizó en las Sierras de Córdoba, muestreando tres individuos cada 100 metros de altitud a lo largo de toda la distribución altitudinal de cada especie. Se registraron variables morfológicas (densidad de areolas, tamaño y número de espinas), anatómicas (grosor de cutícula, epidermis e hipodermis, densidad de estomas) y se analizó la dureza de la cutícula. Las respuestas de las especies a los gradientes altitudinales fueron marcadamente diferentes, reflejando un alto grado de plasticidad fenotípica, pero también sugieren un componente filogenético o funcional que modula dichas respuestas. El grosor de la cutícula y de la hipodermis disminuyó con la altitud en *G. monvillei*, mientras que aumentó en *G. andreae* y *G. mostii*. La densidad de estomas aumentó en *G. monvillei*, *G. quehlianum* y *G. andreae*, mientras que mostró tendencias negativas en *G. erinaceum* y *G. ochoteranae*. La densidad de areolas y el tamaño de las espinas también variaron de forma contrastante entre especies. En conjunto, estos resultados evidencian la complejidad de las respuestas de las especies del género *Gymnocalycium* frente a los gradientes altitudinales.



ID: 57 - Oral

Especies frutales de la selva misionera. Estructura de poblaciones naturales para pensar su aprovechamiento sustentable

Juan Marcelo Gauna¹, Flavia Yesica Olguin², Fermín Gortari², Ana Paula Moretti², Martín Alcides Pinazo³, Corina Graciano¹

¹ CONICET - UNLP; ² CONICET; ³ INTA.

marsgauna@gmail.com

Los bosques nativos de Argentina son altamente biodiversos, y muchas de las especies presentes pueden ser aprovechadas de manera sustentable para motorizar los procesos regionales de desarrollo territorial. En el caso de los frutos nativos, se trata de productos forestales no madereros y su aprovechamiento compite con las funciones ecológicas de regeneración de la especie y provisión de alimentos para la fauna. Nuestro objetivo fue describir la estructura de distintas poblaciones naturales de *Campomanesia xanthocarpa* y *Campomanesia guazumifolia* para interpretar la influencia de la ocupación del sitio, la presencia de adultos conoespecíficos, la altitud y la cercanía a cursos de agua, en la regeneración de ambas especies. Para ello en 4 parcelas permanentes de 1 hectárea y 4 parcelas temporarias en el predio del Campo Anexo Manuel Belgrano (CAMB) dependiente del INTA EEA Montecarlo y alrededores en San Antonio, Misiones, Argentina, relevamos la presencia, altura y DAP de plantines, juveniles y adultos de estas especies frutales. En distintas condiciones del bosque existen distintas frecuencias de plantines e individuos juveniles, cuya presencia se favorece por la menor altitud y la cercanía a los cursos de agua, pero que también son afectadas por el área basal. Asimismo, la sola presencia de individuos adultos no garantiza la presencia de regeneración. Por tanto, es indispensable desarrollar conjuntamente políticas de promoción y criterios e indicadores de sustentabilidad de las prácticas de manejo de las especies frutales del Bosque Atlántico para evitar la depredación y amenaza de especies de alto valor cultural y ecológico.



ID: 72 - Oral

La apicultura en áreas naturales y sus efectos sobre las abejas silvestres

María Paula Pascual Tudanca¹, Diego P. Vázquez², Alejandra V. Medero²

¹ Instituto Argentino de Investigaciones en las Zonas Áridas - CCT Mendoza; ² Instituto Argentino de Investigaciones en las Zonas Áridas.

tudanca.maria@gmail.com

Los polinizadores desempeñan un papel crucial para garantizar el éxito reproductivo de la mayoría de las plantas con flores. El uso de polinizadores manejados para la polinización de cultivos o la producción de miel puede afectar a los polinizadores silvestres. *Apis mellifera*, introducida en todo el mundo como polinizador manejado, puede competir con los polinizadores silvestres por los recursos florales y transmitir parásitos y patógenos, influyendo potencialmente en su demografía. Estudiamos experimentalmente el efecto de las colmenas manejadas de abejas melíferas sobre las abejas que nidifican en cavidades preexistentes o madera en un ecosistema árido en la Reserva Natural Villavicencio, Mendoza, Argentina. En sitios pareados cercanos y lejanos a colmenas manejadas de abejas melíferas, utilizamos trampas nido de madera para estudiar la riqueza de abejas que nidifican en cavidades preexistentes o madera, el polen recolectado para construir los nidos y la abundancia de nidos y celdas de cría. Para algunas especies de abejas solitarias, las abejas melíferas manejadas provocaron un cambio en la recolección de polen para los nidos hacia plantas alternativas, así como un aumento de la abundancia de nidos en algunas de las especies estudiadas. Nuestros hallazgos tienen implicaciones significativas para la conservación de especies de polinizadores silvestres, especialmente en hábitats naturales expuestos a polinizadores manejados. Además, este estudio ofrece recomendaciones valiosas para la toma de decisiones informadas para la introducción de colmenas manejadas de *A. mellifera* en áreas naturales.



ID: 77 - Oral

Reglamento Europeo sobre Productos Libres de Deforestación (EUDR) y su implementación en Argentina: mecanismos, problemas y posibles soluciones

Silvina Portela¹, Lorenzo Langbehn², Ana Laura Álvarez³, Santiago Cotroneo⁴

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); ² Instituto de Estudios para el Desarrollo Social (INDES), UNSE-CONICET; Red Agroforestal Chaco Argentina (REDAF); ³ Red Agroforestal Chaco Argentina (REDAF); ⁴ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Área de Agroecología; Red Agroforestal Chaco Argentina (REDAF).

portela.silvina@inta.gob.ar

El Reglamento “EUDR” prohibirá importar desde la Unión Europea determinados productos (como carne vacuna, soja y derivados) que provengan de tierras deforestadas después de 2020 y no hayan sido producidos conforme a la legislación del país de origen. Desde enero/2026 los importadores deberán demostrar que los productos que introducen en la UE se ajustan al reglamento. Para ello, se están generando, en los países de origen, mecanismos que permitan la trazabilidad de los productos, mediante el cruzamiento entre polígonos de producción y deforestación. En Argentina, el sistema para brindar esta garantía (Diligencia Debida) se generó desde el ámbito privado, mediante una organización liderada por actores empresariales de las cadenas de la soja y carne. Nuestros objetivos fueron: (i) describir el sistema propuesto y analizar fortalezas y debilidades, su posible impacto sobre la deforestación y los derechos de pobladores (campesinos, indígenas) que habitan los bosques del Chaco Seco y (ii) proponer soluciones a algunas debilidades detectadas. Se analizó documentación y realizaron entrevistas a actores involucrados de Argentina y UE. Nuestros resultados indican que: la categorización de toda Argentina con bajo riesgo de deforestación, impulsada por el sector privado y avalada por el Gobierno Nacional, es inconsistente con la evidencia y riesgos de la Región Chaqueña; los mecanismos para asegurar los derechos de comunidades (causas profundas de deforestación según EUDR) son endeble; y la transparencia del sistema no contempla el control por terceros (ONGs, organizaciones indígenas). En las condiciones actuales, el cumplimiento de aspectos formales del reglamento no implicaría reducir la deforestación.



ID: 102 - Oral

Efectos de la intolerancia a la sombra: a mayor competencia se reduce el diámetro al cual *Nothofagus dombeyi* alcanza su incremento anual máximo

Facundo Gabriel Heinze¹, Gabriel Ángel Loguercio², Corina Graciano³

¹ CONICET-CIEFAP; ² CIEFAP - UNPSJB; ³ INFIVE (CONICET-UNLP).

facuh94@gmail.com

La competencia individual es el principal factor que afecta el crecimiento de los árboles en un bosque, dadas las condiciones de sitio y clima. Mediante raleos, los gestores del bosque pueden intervenir sobre la competencia para favorecer el crecimiento según objetivos de manejo. Es posible modelar el crecimiento individual para estimar el máximo incremento corriente anual, y determinar el DAP al cual se produce dicho valor. Utilizamos la fórmula de Huggershoff para modelar el crecimiento de 103 coihues (*Nothofagus dombeyi*) de entre 11 y 61 cm de DAP, sometidos a diferentes niveles de competencia, evaluada mediante el índice de Hegyi (ICH) y estimamos el área de copa de cada árbol. Los árboles eran dominantes o codominantes, con buena forma y sanidad. El incremento diamétrico se midió en tarugos extraídos al DAP y ajustamos curvas individuales de incremento anual. A partir de ellas, estimamos el incremento corriente anual máximo (ICAmáx) y el DAP correspondiente (DAPICAmáx). Empleamos un modelo lineal generalizado con distribución binomial para predecir la probabilidad de que un árbol haya alcanzado su ICAmáx según su DAP e ICH. El ICAmáx se relacionó positivamente con el DAPICAmáx y negativamente con el ICH. También se observaron copas más pequeñas en árboles bajo mayor competencia, y una mayor probabilidad de alcanzar el ICAmáx a un DAP menor. Estos resultados permiten predecir cuándo se producirá el ICAmáx en función del DAP y la competencia, y en consecuencia planificar operaciones de raleo temprano. También, podrían integrarse en modelos de crecimiento que incluyan la competencia.



ID: 104 - Oral

Rodales mixtos con especies nativas para aumentar la conservación y conectividad en la matriz productiva que sustituye al Bosque Atlántico

Corina Graciano¹, Flavia Olguin¹, Juan Marcelo Gauna¹, Fermín Gortari², Martín Pinazo³, Juan Goya⁴

¹ INFIVE (CONICET-UNLP); ² CONICET-FCF-UNaM; ³ INTA; ⁴ LISEA (FCAyF-UNLP).

corinagraciano@agro.unlp.edu.ar

La selva misionera ha sido ampliamente desmontada para la producción de cultivos. La conservación de los remanentes de selva requiere aumentar la conectividad. Para eso, es indispensable desarrollar técnicas de producción en la matriz productiva que recuperen algunas funciones ecosistémicas de los bosques que reemplazan. El objetivo fue transformar agroecosistemas sencillos en otros más complejos. Para ese fin, evaluamos la plantación de especies nativas y la conversión de rodales puros de araucaria y monocultivos de yerba mate a sistemas mixtos. Los rodales de araucaria se plantan para producir madera, y plantamos en 6 rodales de araucaria cinco especies maderables de la sucesión intermedia y tardía, que actualmente solo son cosechadas del bosque nativo. En el caso de los yerbales, plantamos en dos yerbales con diferente manejo, dos especies de *Campomanesia*, que brindan frutos incorporados al Código Alimentario Argentino. El establecimiento de árboles maderables fue exitoso en cuanto a supervivencia (hasta 91% a los 6 años) y crecimiento (altura media hasta de 5 metros a los 6 años). La conversión a rodales mixtos puede realizarse a partir de los 2 años de plantada araucaria, si se selecciona la especie y el micrositio de plantación adecuados. Para facilitar esta decisión, desarrollamos descriptores simples basados en el número de árboles vecinos en 5 metros de radio y la altura relativa de las herbáceas. Estos ensayos son fundamentales para conocer la posibilidad de cultivar especies nativas fuera del bosque, diversificar los sistemas productivos y valorizar los usos madereros y no-madereros de las especies nativas.



ID: 145 - Oral

Efectos en la fauna silvestre por comederos de Perro Protector de Ganado en Tierra del Fuego

Oriana Sangiovanni¹, Lucía Rodríguez Planes², Adrián Schiavini³

¹ Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (ICPA-UNTDF); ² Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (ICPA-UNTDF). Dirección Regional Patagonia Austral, Administración de Parques Nacionales, Administración de Parques Nacionales (DRPA-APN); ³ Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (ICPA-UNTDF). Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET). Wildlife Conservation Society (WCS).
orisangiov@gmail.com

Los Perros Protectores de Ganado (PPG) son una herramienta para reducir la depredación en la ganadería extensiva. La disponibilidad de alimento balanceado en comederos evita que los PPG descuiden al ganado o depreden sobre fauna silvestre. Sin embargo, esto introduce un subsidio alimenticio en el ambiente, disponible a la fauna silvestre. Se evaluó el consumo incidental de alimento en comederos para PPG en una estancia ovina de Tierra del Fuego, entre 2018 y 2022, por zorro gris (*Lycalopex griseus*), carancho (*Caracara plancus*) y chimango (*Phalcoboenus chimango*), y los factores que influyen. Se utilizaron cámaras trampa en comederos ubicados en estepa y bosque. Los datos se analizaron mediante Modelos Lineales Mixtos Generalizados y Modelos Mixtos Aditivos Exponenciales por Tramos. El chimango fue el más eficiente en el consumo (proporción de éxito (PDE): 0,67; valor de prueba estadística (VPE): 1,88). El zorro gris tuvo muchos registros, pero bajo éxito (PDE: 0,21, VPE: 1,05) ya que pasó más tiempo vigilando que alimentándose. El carancho mostró una baja eficiencia (PDE: 0,00; VPE: 0,48) indicando menor probabilidad de éxito que los PPG. Todas las especies se registraron más en la estepa. Con los años, aumentaron los eventos de visita posteriores a la presencia de PPG, lo que sugiere aprendizaje. Estos hallazgos evidencian el consumo de alimento por la fauna silvestre y resaltan la necesidad de optimizar el diseño de los comederos para reducir interacciones no deseadas, evitar subsidios alimenticios y preservar la efectividad de una estrategia productiva basada en la disuasión, sin remover depredadores.



ID: 150 - Oral

Aves y ganadería en el Espinal: el rol de la heterogeneidad del bosque a múltiples escalas espaciales

Flavia Barzan¹, Laura Bellis², Noelia Calamari³, Sonia Canavelli³, Sebastián Dardanelli¹

¹CICyTTP-CONICET; ²Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich (CONAE - UNC); ³Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

flaviabarzan@gmail.com

Los bosques xerófilos enfrentan severos procesos de degradación por actividades humanas como la ganadería, la extracción selectiva y el uso del fuego. Estas actividades alteran la estructura, composición y configuración espacial de la vegetación, afectando la biodiversidad y los medios de vida locales. Sin embargo, el impacto de estos cambios sobre las aves, especialmente a múltiples escalas espaciales, ha sido poco estudiado. Nuestro objetivo fue analizar cómo la estructura del bosque, tanto a escala local como de paisaje, influye en la riqueza y abundancia de comunidades y gremios de aves según su estrato de alimentación (arbóreo, arbustivo y herbáceo) en el Espinal entrerriano. Para ello, recolectamos datos de aves y de la estructura local del bosque en 30 predios ganaderos (6 sitios por predio) y estimamos índices de textura derivados del NDVI para caracterizar la estructura del bosque a escala de paisaje. Las comunidades de aves respondieron positivamente a la complejidad estructural del bosque a ambas escalas. La cobertura del dosel, la cobertura herbácea y la distribución espacial de la biomasa vegetal fueron factores clave. Las aves de los estratos arbóreo y herbáceo fueron más sensibles a la estructura local del bosque, mientras que las del estrato arbustivo respondieron más a la estructura del paisaje. Además, las respuestas locales fueron moduladas por la distribución espacial de la biomasa vegetal, indicando efectos complementarios entre escalas. Estos hallazgos resaltan la importancia de mantener la heterogeneidad estructural del bosque a múltiples escalas espaciales para compatibilizar la producción ganadera con la conservación de aves.



ID: 152 - Oral

Resiliencia de *Araucaria araucana* frente a incendios de gran magnitud: efectos de la severidad e implicancias para el manejo y la conservación

Marcelo Rodolfo Castro¹, Andrés Holz², Thomas T. Veblen³, Juan Paritsis¹

¹ INIBIOMA (CONICET-UNCo); ² Department of Geography, Portland State University; ³ Department of Geography, University of Colorado.

castromarcelo@comahue-conicet.gob.ar

Los incendios forestales de gran magnitud, impulsados por el cambio climático y el uso del suelo, pueden alterar la resiliencia de los bosques. En particular, la severidad del incendio modifica la composición y estructura que son clave para las etapas iniciales de establecimiento de la regeneración natural. Actualmente existe una creciente preocupación sobre los desafíos de regeneración de la conífera en peligro de extinción *Araucaria araucana* (araucaria) tras incendios severos. En este sentido, evaluamos el efecto de la severidad sobre la persistencia (i.e., la supervivencia de árboles) y los mecanismos de recuperación (i.e., el establecimiento inicial de propágulos) de bosques de araucaria. Para ello, en áreas quemadas con diferentes severidades y no quemadas, relevamos la densidad de árboles vivos y la regeneración, y en diferentes micrositios registramos la temperatura y humedad de suelo, y colocamos semillas y plantines. En áreas quemadas con alta severidad, la supervivencia de árboles y la densidad de regeneración disminuyó y el microclima fue más adverso (temperaturas más altas y humedad de suelo más baja). El establecimiento inicial de semillas y plantines fue mayor en micrositios cerca de troncos caídos, especialmente en áreas de alta severidad. Los incendios severos y extensos actuales debilitan la resiliencia de los bosques de araucaria, a través de la disminución de la persistencia y de la recuperación que puede desencadenar la reorganización del ecosistema originando estados alternativos. La restauración con semillas y plantines, en micrositios adecuados, puede contribuir a mitigar los efectos de la severidad del incendio.



ID: 156 - Oral

Prioridades de conservación de la naturaleza en el Norte Grande Argentino

Germán Baldi¹, Gabriela Návaro², Cirignoli Sebastián³, Roxana Aragón⁴

¹ UNSL & CONICET; ² ProYungas; ³ ProYungas & APN; ⁴ UNT & CONICET.

germanbaldi@gmail.com

Los ecosistemas naturales están en rápida contracción y degradación, lo que afecta negativamente su biodiversidad, capacidad de provisión de servicios, así como también la sustentabilidad de los sistemas productivos, con impactos en el bienestar humano. En este contexto, las áreas protegidas son herramientas clave para conservar el patrimonio natural y cultural, por lo que identificar territorios prioritarios para la conservación es esencial. Este trabajo tuvo como objetivo generar información espacialmente explícita sobre prioridades de conservación en el Norte Grande Argentino, considerando tres criterios: representatividad abiótica, biodiversidad y provisión de servicios ecosistémicos clave. La mayor riqueza total y de especies amenazadas de mamíferos y aves se concentra en zonas cálidas y subhúmedas a húmedas, aunque la mayor proporción de especies amenazadas se encuentra en Altos Andes, Puna y Prepuna. Los mayores valores del índice de provisión de servicios ecosistémicos corresponden a las Yungas y Selva Paraná. En cuanto a la representatividad biofísica del sistema de conservación, las llanuras semiáridas del sur de Santiago del Estero, Catamarca y La Rioja, y el pedemonte de Tucumán, Salta y Jujuy emergen como áreas de alta prioridad, junto con los ambientes riparios del Pilcomayo y Bermejo en Formosa. Al integrar los tres criterios en un índice sintético, las áreas señaladas como prioritarias se concentran en gran parte de Misiones, el centro y oeste de Formosa, el norte de Chaco, el centro y noreste de Salta, el sureste de Jujuy y sectores menores en Santiago del Estero y Tucumán.



ID: 207 - Oral

La conservación de los pastizales en Uruguay: el conflicto entre el interés general y la apropiación privada de los recursos

Fabiana Pezzani¹, Alice Altesor², Martina Casás, Anaclara Guido², Santiago Baeza¹, José Paruelo³, Andrea Tomassino², Federico Gallego², Felipe Lezama¹, Luis López², Gervasio Piñeiro⁴, Verónica Pinelli⁵

¹ Ecología, Dpto. Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay;

² Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay;

³ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) La Estanzuela, Colonia, Uruguay. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. LART- IFEVA - Facultad de Agronomía, UBA y CONICET, Argentina; ⁴ LART- IFEVA - Facultad de Agronomía, UBA y CONICET, Argentina. Ecología, Dpto. Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay; ⁵ Ecología, Dpto. Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay. Dpto. de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, Universidad de la República, Uruguay.

fabiana@fagro.edu.uy

En Uruguay, los pastizales naturales constituyen el ecosistema dominante y representan un elemento central de la identidad cultural y productiva del país. Entre 1985 y 2023 su extensión disminuyó del 80 al 56% de la superficie nacional. Esto, sumado a su baja representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, los hace particularmente vulnerables. La conservación de los pastizales ha devenido en una preocupación creciente a nivel social y político. Recientemente, distintas instituciones públicas, ONGs y la sociedad civil organizada han promovido acciones para compatibilizar la producción y la conservación de los pastizales uruguayos y para contar con medidas de protección legal para evitar su completa transformación. El siguiente trabajo tiene como objetivo exponer un proyecto de ley, presentado en 2024 en la legislatura de Uruguay, surgido de un proceso colaborativo entre productores ganaderos, políticos y académicos, que implicó talleres y jornadas de discusión interinstitucionales. Este proyecto proponía la protección legal de los pastizales, la creación de un sistema de categorización del ecosistema y la promoción y trazabilidad de la producción ganadera basada en pastizales, entre otras medidas. Si bien finalmente no contó con el apoyo legislativo suficiente para poder avanzar, se logró instalar el tema en la discusión pública. El debate parlamentario y social fue fundamentalmente ideológico, centrándose principalmente en el nivel de restricción del usufructo de la propiedad privada y en la regulación del uso y transformación del territorio. El proceso produjo avances pero también visibilizó desafíos para encontrar mecanismos legales que garanticen la preservación de los pastizales.



ID: 217 - Oral

Creating opportunities for coexistence to overcome the food-biodiversity challenge

Silvio Crespin¹, Dario Moreira-Arce²

¹ Universidad de Las Americas; ² Universidad de Santiago de Chile.

screspin@udla.cl

Coexistence with biodiversity in agricultural landscapes is a global vision by 2050. However, the co-occurrence of wildlife and human food production often results in conflicts which require resolution. Therefore, agroecological landscapes that emerge when sharing land ultimately require achieving human-nature coexistence. We conceptualize human-nature coexistence as an n-dimensional space located in the intersection of multiple components of food security and biodiversity each acting as a dimensional axis and coalesce them into a single framework. We expand upon the concept of *coexistence parameters* (the tangible and perceived variables that dictate coexistence in a social-ecological system and can thus be managed) to introduce the concept of *opportunities for coexistence* to explain how different combinations of parameters can meet the needs of both food security and biodiversity conservation in different agroecological landscapes. Establishing this framework in an 'Agroecological Systems Model of Coexistence' provides further insight into understanding human-nature coexistence as a system state unique to every landscape and serves as a tool to conceptualize components as explanatory factors of such a state to inform policy and management when dealing with the food-biodiversity challenge at the local level.



ID: 241 - Oral

Transformación del paisaje y pérdida de hábitat: implicancias para la conservación de murciélagos en Uruguay

Mariana Díaz Ruiz¹, German Botto Nuñez¹

¹Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

diazruizmariana@gmail.com

La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas para los murciélagos en Uruguay. Por lo que analizar cómo utilizan estos mamíferos los distintos ambientes de nuestro país y el cambio en su extensión en las últimas décadas representa una herramienta para el diseño de una estrategia de conservación a nivel nacional. Para esto se evaluó el uso de ambientes por parte de 19 especies de quirópteros y los cambios en la extensión, entre 2000 y 2022, de aquellos ambientes considerados relevantes. Se construyó una matriz de uso basada en la leyenda del LCCSUy, con valores de 0 a 3 según el tipo de uso (desde ausencia hasta refugio), definidos a partir de literatura especializada, que fue revisada por expertos para obtener una matriz consensuada. Los montes nativos son los ambientes naturales más relevantes, utilizados como refugio por 18 especies. Mientras que los pastizales y áreas naturales inundables son utilizados principalmente como áreas de forrajeo por 17 especies. El análisis de cambio en la extensión de ambientes reveló que la pérdida de hábitat está asociada principalmente a la reducción de áreas de pasturas naturales y áreas naturales inundables y en menor medida a montes y arbustos. Los cambios observados se asocian fundamentalmente a la sustitución de áreas naturales por monocultivos (agrícolas o forestales), lo que podría tener como consecuencia principal la reducción en la oferta de recursos tróficos (en abundancia y diversidad), además de una mayor exposición de los murciélagos a productos químicos aplicados a los cultivos.



ID: 300 - Oral

Reservas de biósfera como Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en área

Francisco A. Squeo¹, Lidia Meneses¹, Felipe Méndez², Angéline Bertin¹

¹ Universidad de La Serena & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

f_squeo@userena.cl

Chile posee un 23,1% de su superficie terrestre en alguna figura de Área Protegida (AP), lejos aún de la meta del 30% para el año 2030 (meta 30x30). Las Reservas de Biósfera (RB) del programa MaB de la UNESCO incluyen un Área Protegida reconocida por el Estado en su zona núcleo, la que es rodeada por las zonas de amortiguación y transición, típicamente de propiedad privada. Estos sistemas socio-ecológicos, poseen una gobernanza en su Plan de Gestión decadal (PG). La meta 30x30 incluye también en el 30% a Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en área (OMECS), territorios que cumplen con: a) no ser reconocida con AP, b) ser gobernada y administrada, c) hacer una contribución efectiva a la conservación de la biodiversidad *in situ* y, d) con funciones y servicios ecosistémicos asociados, incluyendo valores locales. Se plantea que las RB con PG efectivos vigentes podrían ser consideradas en las estadísticas nacionales para la meta 30x30. Por ejemplo, la sola inclusión de la RB Fray Jorge duplicaría la superficie válida para la meta 30x30 de la región de Coquimbo pasando de 2,9% a cerca de 6% de su superficie. Se plantea considerar el reconocimiento como OMECS a los territorios que rodean otras AP, y su formalización de una gestión tipo RB. Ello implica evaluar si esos territorios aledaños a las AP cumplen con los cuatro criterios que definen a las OMECS indicados más arriba, así como las otras condiciones de la meta 30x30. Financiamiento: ANID/BASAL FB210006



ID: 307 - Oral

Evaluación multiespecie de mamíferos en un área protegida municipal en el sitio RAMSAR Lagunas de Guanacache y Desaguadero

Carolina Szymański¹, Yasmín Bobadilla², Rocío Fleitas Quintana², Orlando M. Tagua², Jesús Lucero³, Diego Zeverini², María Daniela Rodríguez¹

¹ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas; FCA-UNCuyo; ² Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas; ³ Ministerio de Ambiente de San Luis.

cszymanski@mendoza-conicet.gob.ar

La creciente presión humana sobre los ecosistemas ha acelerado la pérdida de biodiversidad y la degradación de hábitats. Ante esto, las áreas protegidas y las acciones de conservación son herramientas esenciales. Actualmente, estas acciones se enfocan en estrategias de conservación multiespecies, que permiten integrar la biodiversidad y sus funciones ecosistémicas. El presente trabajo, enmarcado en el proyecto IMPACT.Ar#40, evalúa factores ambientales y antrópicos que influyen en la presencia y uso de hábitat de mamíferos en el área protegida municipal del Sitio RAMSAR Lagunas de Guanacache y Desaguadero, Mendoza, Argentina. En 28 sitios se colocaron cámaras-trampa a 0.5 m del suelo y distanciadas al menos por 1000 m, distribuidas en tres ambientes: salar, arbustal y bosque, durante 45 días corridos en primavera-verano de 2023-2024 (esfuerzo de muestreo= 40320 horas). Se construyeron historias de detección para cada especie, o grupos cuando la detección fue mayor al 10%. Mediante modelos de ocupación jerárquica multiespecie se estimó el uso de hábitat por sitio, considerando condiciones ambientales y antrópicas, para las siguientes especies o grupos: *Conepatus chinga*, armadillos, *Dolichotis patagonum*, pequeños felinos, *Lycalopex gymnocercus*, *Subulo gouazoubira*, *Puma concolor* y *Tayassu pecari*. Especies como *S. gouazoubira* y *T. pecari* mostraron una fuerte asociación positiva con el bosque, mientras que *L. gymnocercus* presentó una alta probabilidad de uso en todos los sitios, sin estar influenciada por factores ambientales ni antrópicos. Los resultados permitieron identificar áreas con diferentes valores de conservación y orientar propuestas de manejo compatibles con la protección de la biodiversidad.



ID: 318 - Oral

Identificación de áreas de alto valor para la conservación basadas en las características del paisaje y las comunidades de aves como una herramienta para planificar conservación en la Reserva de Biósfera Fray Jorge

Felipe A. Méndez¹, Andrea P. Loayza¹, Francisco A. Squeo²

¹ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ² Universidad de La Serena & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

fmendez@ieb-chile.cl

Las áreas protegidas representan una de las herramientas más importantes y utilizadas para la conservación de la biodiversidad a nivel global. Sin embargo, para el cumplimiento de la meta 30x30 del acuerdo Kunming-Montreal, es imprescindible buscar áreas de alto valor para la conservación (AAVC) que garanticen protección ecológicamente representativa que asegure la protección de taxones, grupos funcionales y su historia evolutiva. En este trabajo, proponemos nuevas AAVC que maximizan la diversidad taxonómica, funcional y filogenética de aves, a través de evaluar las características del paisaje y la productividad de la vegetación, las cuales servirán como fundamento científico para la planificación de la Reserva de Biósfera Fray Jorge (RBFJ). Se calcularon índices de diversidad que fueron obtenidos a partir de muestreo de aves en 30 polígonos de la RBFJ los que fueron especializados a toda el área de estudio, utilizando la productividad y las características del paisaje. El Parque Nacional Bosque Fray Jorge, la zona núcleo que representa menos del 7% de la RBFJ, protege relativamente bien la diversidad taxonómica, funcional y filogenética de aves, mientras que, un cuarto del territorio fuera de la zona núcleo corresponden a AAVC. Los resultados de este trabajo han servido como insumo para el Plan de Gestión de la RBFJ. La posibilidad de aumentar la superficie protegida en esta Reserva de Biósfera necesariamente pasa por propiciar la conservación privada y crear otras zonas núcleo que maximicen simultáneamente la conservación y los beneficios de la naturaleza a las personas. Agradecimiento: Fondo Basal Proyecto FB210006 del IEB.



ID: 334 - Oral

Efectos de la degradación estructural sobre la regeneración de especies leñosas en bosques del Espinal y Chaco

Julián Martín Medrano Santos¹, Guillermo Funes¹, Lucas Enrico²

¹IMBIV (CONICET-UNC); ²IMBiV (CONICET-UNC); FCEFyN (UNC).

julibin@hotmail.com

La degradación de bosques se define como el conjunto de cambios que afectan negativamente su estructura y función. En Argentina central, los bosques del Espinal y Chaco han sido transformados principalmente por el uso ganadero-forestal. Las diferentes intensidades de uso generan cambios en la estructura de la vegetación, lo cual podría afectar al proceso de regeneración de plantas leñosas. ¿Existen cambios en la riqueza, abundancia y composición de semillas y juveniles asociados a la degradación estructural del bosque por uso ganadero-forestal? En 16 sitios de bosque con diferentes intensidades de uso ganadero-forestal, en las provincias fitogeográficas Espinal y Chaco en Córdoba, se midieron variables estructurales de la vegetación. A partir de éstas, utilizando un sitio conservado como referencia, se construyó un Índice de Degradación Estructural (SDI). En cada sitio se muestrearon lluvia de semillas, banco de semillas de los primeros 5 cm del suelo, y juveniles (plántulas y renovales). Se analizaron riqueza, abundancia y disimilitud de composición (Bray-Curtis) respecto de la vegetación madura del bosque conservado. En general, el banco de semillas del suelo fue prácticamente nulo. La lluvia de semillas disminuyó su riqueza y abundancia a mayor SDI en el Espinal. En el Chaco las plántulas y renovales disminuyeron su riqueza y abundancia a mayor SDI. En ambas regiones incrementó la disimilitud de lluvia de semillas y juveniles a mayor SDI. Se evidenciaron efectos diferenciales de la degradación estructural del bosque sobre la diversidad en semillas y juveniles de leñosas en Espinal y Chaco.



ID: 341 - Oral

Reservorio de carbono en el suelo en ecosistemas de montaña y su modelado espacial para el ordenamiento territorial y prácticas de manejo

María Victoria Vaieretti¹, Andrea Elisa Izquierdo², Daihana S. Argibay², Norma Gallardo², Ignacio Lynch Ianniello², Franco Fernández-Catinot², María Lourdes Bruno³, Natalia Pérez Harguindeguy¹

¹IMBIV (CONICET-UNC), FCEfYN (UNC); ²IMBIV (CONICET-UNC); ³UEA (INTA-CONICET).
vvaieretti@imbiv.unc.edu.ar

El reservorio de carbono orgánico del suelo (COS) es fundamental para la regulación climática, tanto por su magnitud como por su alta estabilidad. Sin embargo, también puede ser más difícil de recuperar ante pérdidas debidas a procesos de cambio global. Los suelos de las Sierras Grandes de Córdoba, que acumulan cantidades relativamente altas de COS, enfrentan amenazas por actividades ganaderas, turismo e invasiones biológicas, incluso dentro de áreas naturales protegidas. En este trabajo cuantificamos y modelamos el reservorio del COS en el piso superior de las Sierras Grandes de Córdoba (1500-2700 m s.n.m., aprox. 154.295 ha) considerando variaciones climáticas, topográficas y de cobertura vegetal. Medimos el COS almacenado en los primeros 30 cm de profundidad del suelo en 140 sitios. Las variables topográficas provinieron de un Modelo Digital de Elevación (SRTM, 30m), los índices de humedad (NDWI-Gao) de imágenes Landsat, las variables climáticas de datos de WorldClim, y el uso y cobertura del suelo del mapa de Cingolani et al. (2022). El valor promedio de COS almacenado fue de 121 Mg.ha⁻¹, con un rango entre 35,6 y 240,2 Mg.ha⁻¹. La temperatura mínima y máxima promedio, la profundidad del suelo, la elevación y la humedad de la vegetación explicaron la variabilidad del COS almacenado. Los resultados obtenidos representan una herramienta para el desarrollo de prácticas de manejo y estrategias de conservación. Además, los resultados sirven de base para modelar el impacto del cambio climático futuro sobre el carbono del suelo en la región.



ID: 368 - Oral

Desafíos para la gestión participativa en el Parque Provincial Cordón del Plata: percepciones sociales sobre vegas altoandinas

Maria Emilia Fernandez¹, Sebastian Rossi², Evangelina Chinigioli³, Clara Pissolito⁴, Tania Bilbao⁵, Valeria Aschero⁶, Florencia Marczuk³, Josefina Segura³, Ana Agustina Barros⁷

¹ IANIGLA-CONICET. Suma Nativas; ² IADIZA-CONICET. Escuela de Geografía, Planificación y Ciencias Espaciales, Universidad de Tasmania, Australia; ³ Suma Nativas; ⁴ Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP-CONICET). Suma Nativas; ⁵ Instituto de Ciencias Ambientales (UNCuyo). Suma Nativas; ⁶ IANIGLA-CONICET; ⁷ Grupo PIBAs, IANIGLA-CONICET-UNCuyo.

mefernandez@mendoza-conicet.gob.ar

Las vegas altoandinas son ecosistemas estratégicos y enfrentan amenazas múltiples bajo el cambio global. Su conservación requiere no sólo de acciones técnicas, sino también del compromiso y voluntad comunitaria. Analizamos la percepción social sobre las vegas en los Andes Centrales áridos de Mendoza a partir de encuestas, colectando información sobre su conocimiento, importancia, impactos y responsabilidades de conservación. Las comunidades valoran a las vegas como fuente de alimento, refugio, reservorios de agua y valor paisajístico, y perciben al gobierno y guardaparques como los principales responsables de conservación. Las principales amenazas percibidas fueron las actividades motorizadas, el cambio climático, el avance inmobiliario y la minería, mientras que las medidas de gestión más apoyadas fueron la educación ambiental, el reordenamiento de senderos y el manejo ganadero. También, trabajamos en las vegas del Parque Provincial Cordón del Plata (Mendoza, Argentina) mediante un diagnóstico y talleres para evaluar estrategias de manejo y restauración. A raíz de esto, se evaluó el cierre parcial de acceso a una vega para reducir el tránsito ganadero, considerando minimizar el impacto visual y la restricción de la movilidad de la fauna silvestre. Sin embargo, no se aplicó esta medida por falta de consenso entre los actores. La experiencia sugiere la necesidad de incorporar las percepciones sociales en el diseño de estrategias de conservación, basándose en la educación ambiental y el diálogo comunitario, garantizando la participación de todos los actores en los procesos de decisión para alcanzar la sostenibilidad de las vegas altoandinas.



ID: 371 - Oral

Ocupación de mamíferos y aves en ambientes ganaderos del Chaco semiárido: efectos del manejo y del paisaje

Carlos Gómez¹, Mauricio Núñez Regueiro², Gustavo Maras³, Agostina Molina⁴, Sofía Lóndero⁵, Julián Hernández⁴, Florencia Minola⁴, Francis Merlo⁵, Guadalupe Martínez Córdoba⁴, Gustavo Marino⁶

¹ Universidad Católica de Salta, Salta, Argentina. Laboratorio de Ecología Aplicada a la Conservación (FCN-UNSa), Salta, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Salta, Argentina; ² Argentine Program, The Nature Conservancy, Salta, Argentina; ³ Laboratorio de Ecología Aplicada a la Conservación (FCN-UNSa), Salta, Argentina. Fundación Jaguares en el Límite, Salta, Argentina; ⁴ Laboratorio de Ecología Aplicada a la Conservación (FCN-UNSa), Salta, Argentina; ⁵ Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET/UNC), Córdoba, Argentina; ⁶ Argentine Program, The Nature Conservancy, Argentina.

cargomez@ucasal.edu.ar

En el Chaco argentino, compatibilizar la ganadería con la conservación de la fauna nativa es clave para avanzar hacia un modelo de desarrollo basado en la naturaleza. Para lograr esto, es fundamental comprender qué condiciones -tanto del manejo como del paisaje- favorecen la presencia de fauna nativa en estos sistemas. Evaluamos la influencia de variables de manejo, paisaje y estructura de la vegetación sobre la ocupación de mamíferos y aves nativas del Chaco semiárido mediante modelos de ocupación simple. Muestreamos 16 sitios ganaderos, con distintas condiciones de paisaje y manejo: bajo monte (BM), silvopastoril (SP) y pastoril intensivo (PI). En cada sitio instalamos nueve cámaras trampa (1,5 km entre cámaras) y seis puntos de observación de aves (tres días consecutivos), con mediciones de vegetación y paisaje a nivel de punto y sitio. Seleccionamos especies con suficientes registros y diferentes patrones de uso del estrato del bosque. Entre los mamíferos, *Leopardus geoffroyi* tuvo mayor ocupación en sitios BM y se asoció positivamente con la densidad de arbustos. En contraste, en *Subulo gouazoubira* el tipo de manejo no influyó, pero sí la proporción de bosque alrededor. Entre las aves, *Chunga burmeisteri* se asoció a SP y PI, y positivamente a la proporción de bosque, e inversamente al porcentaje de suelo desnudo. *Poliophtila duminicola* en cambio, respondió principalmente a la densidad del estrato arbustivo. Estos resultados destacan la importancia no solo del tipo de manejo sino también del contexto paisajístico y de la estructura del bosque para la planificación.



ID: 452 - Oral

Analizando la diversidad de micromamíferos en los ambientes áridos de la Región de Atacama, Chile

Alejandro Valladares Gómez¹, R. Eduardo Palma²

¹Departamento de Química y Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile; ²Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago Chile, y Universidad de O'Higgins, Rancagua, Chile.

alejandro.valladares@uda.cl

La diversidad de micromamíferos aún ha sido poco estudiada en la Región de Atacama, Chile. Esto ha generado un vacío en el conocimiento que se traduce en escasa literatura con datos locales, una lista de especies desactualizada, estados de conservación mayormente indeterminados y poca representatividad de especímenes depositados en colecciones científicas nacionales. Este estudio tiene por objetivo analizar la diversidad de especies de micromamíferos en la Región de Atacama y su variación geográfica. Se estudiaron cuatro parques nacionales de la región, cuya distribución abarca desde el desierto costero hasta la puna de Atacama. Los especímenes fueron capturados con trampas Sherman cebadas con avena/vainilla activas durante 2-3 noches (150 trampas/noche). Algunos individuos fueron preparados como especímenes *voucher* para ser depositados como una colección científica en la Universidad de Atacama. Se capturaron las siguientes especies: *Phyllotis darwini* (n=3) y *Abrothrix olivacea* (n=8), en el rango costero, y *P. xanthopygus* (n=4) y *A. andina* (n=2) en el rango andino. El estatus específico de algunos especímenes requiere ser confirmado molecularmente, lo que podría eventualmente ampliar el número de especies observadas. Ninguna de las especies capturadas cuenta con categoría de conservación vigente en Chile. Se espera que esta información contribuya en la determinación de los estados de conservación de estas especies y ayude a poner en valor la frágil biota de los ambientes áridos para su protección.



ID: 457 - Oral

Veinte años explorando las copas de los árboles en Chile: biodiversidad, interacciones y complejidad exclusiva del dosel de los bosques antiguos

Iván Díaz Romero¹, Javier Godoy-Güinao², Ricardo Moreno-González¹, Esteban Gallardo-Pillancari¹, Scarlett Arzola-Cisternas¹, Daniela Mellado-Mansilla¹, Gabriel Ortega-Solís¹, Romina Toledo¹

¹Laboratorio de Biodiversidad y Ecología del Dosel, Universidad Austral de Chile; ²Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile.

ivan.diaz@uach.cl

El dosel corresponde al perfil vertical de los bosques, desde los pocos metros sobre el suelo hasta la punta más alta de los árboles. El dosel representa una frontera en biología por ser uno de los ambientes con mayor biodiversidad y a la vez menos explorados del planeta. Desde el año 2005 hemos explorado el dosel de los bosques chilenos (38°S-42°S), buscando entender la relación entre los grandes árboles antiguos y la biodiversidad asociada. Hasta hoy, hemos muestreado la flora y fauna del dosel en 150 árboles aproximadamente, cuyas copas albergan más de 50 especies de plantas vasculares, 26 especies de vertebrados, además de una notable diversidad de invertebrados, briófitas, hongos, y líquenes. Estos árboles pueden acumular 10 ton/ha de material epífita, principalmente suelo arbóreo. Este suelo alberga una gran riqueza y abundancia de artrópodos, incluyendo depredadores y detritívoros. Asimismo, facilita el establecimiento y sobrevivencia de epífitas canasto, árboles hemi-epífitos, y brinzales de especies arbóreas tanto tolerantes como intolerantes a la sombra, algunos de ellos fechados con hasta 114 años. Estos brinzales pueden ser importantes en la colonización de claros tras la caída del árbol hospedero. Los árboles antiguos presentan mayor biodiversidad y complejas cadenas tróficas en su copa, con regeneración avanzada que puede influir en la biodiversidad y dinámica de los bosques de modos aún por determinar. Esta complejidad, ausente en bosques jóvenes, requiere ser valorada e incorporada en planes de manejo y conservación de bosques.



ID: 481 - Oral

Ocupación silenciosa: ungulados nativos desplazados por las vacas en el Parque Nacional El Rey (Salta, Argentina)

María Soledad de Bustos¹, Trinidad López², Álvaro Becerra², Fabio Madrid², Pablo Calisaya², Federico Yáñez², Luciano Alsogaray², Alejandro Medina²

¹Dirección Regional Noroeste, Administración de Parques Nacionales; ²Parque Nacional El Rey.
sdebustos@apn.gob.ar

Los ungulados nativos de las Yungas argentinas cumplen importantes roles ecológicos, pero enfrentan amenazas como la presencia del ganado vacuno. En el Parque Nacional El Rey (PNER), evaluamos interacciones espaciales entre vacas cimarronas y cinco ungulados nativos: tapir (*Tapirus terrestris*), pecarí de collar (*Dicotyles tajacu*), pecarí labiado (*Tayassu pecari*), corzuela parda (*Subulo guazoubira*) y colorada (*Mazama rufa*). Entre octubre de 2023 y marzo de 2024 instalamos 40 cámaras trampa, distanciadas cada 2 km, activas las 24 hs por al menos 30 días. Estimamos la frecuencia de capturas fotográficas de vacas (una detección por día) estandarizada como un *proxi* de abundancia relativa y obtuvimos con QGIS la elevación e irregularidad del terreno en un buffer de 500 m alrededor de cada cámara. Construimos historias de captura para los ungulados agrupando registros en periodos de siete días y empleamos modelos jerárquicos de ocupación de una especie, bajo un enfoque frecuentista. Los modelos que mejor se ajustaron a los datos incluyeron a las vacas como la variable más influyente. La probabilidad de ocupación del tapir disminuyó un 25% con la mayor abundancia relativa de vacas y la del pecarí labiado y la corzuela colorada alrededor de un 20%, aunque esta última con alta variabilidad por el bajo número de registros. En todos los casos, las vacas estuvieron asociadas a una menor presencia de las especies nativas, sugiriendo competencia o evitación. Estos resultados refuerzan la necesidad de intensificar el control y erradicación del ganado dentro del PNER, priorizando la conservación de los ungulados amenazados.



ID: 487 - Oral

Paisajes de tolerancia: factores que promueven la coexistencia con carnívoros en sistemas ganaderos patagónicos

Ana Paola Yusti-Muñoz¹, Claudia Faure-Brauning¹, Maximiliano Rosales², Francisco Zorondo-Rodríguez², Darío Moreira-Arce³, Javier A. Simonetti¹

¹Laboratorio Conservación Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ²LIASES- Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile; ³Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile. IEB Chile, Instituto de Ecología y Biodiversidad.

yusti.ap@gmail.com

El potencial de los sistemas ganaderos para conservar carnívoros nativos adquiere creciente relevancia. En estas áreas, reducir las pérdidas económicas por depredación y los conflictos humano-carnívoros para aumentar la tolerancia hacia ellos es crucial. Mediante cuestionarios estructurados, evaluamos la tolerancia de ganaderos ovinos de la Patagonia Chilena hacia el puma y los zorros chilla y culpeo, y hacia las pérdidas por depredación. Indagamos los factores que la explicarían, incluyendo la autopercepción de pérdida en comparación con vecinos y distintas variables sociales (edad, rol en la estancia). A partir de 48 encuestas, hallamos que pérdidas >4% de la masa ovina resultan intolerables para los ganaderos (modelos MARS). Modelos multivariados ordinales (clm) sugieren que factores intangibles como mayor preocupación por la depredación, y tangibles, como mayores pérdidas económicas, resultan en menor tolerancia. Ganaderos más tolerantes tienden a usar más técnicas de control no letal, principalmente perros guardianes. Ganaderos que perciben mayor abundancia de carnívoros y mayores pérdidas en comparación con sus vecinos son menos tolerantes al puma y los zorros. Más del 80% de los ganaderos consideran que el zorro culpeo y el puma deberían disminuir en abundancia o desaparecer localmente. Para incrementar la tolerancia, es necesario mantener la depredación bajo 4%. Dado que la percepción individual de pérdidas depende de comparaciones con vecinos, las medidas de manejo, principalmente no letales, deberán implementarse a escala de paisaje, buscando homogenizar el riesgo percibido entre ganaderos y facilitar la coexistencia con carnívoros nativos, un factor clave para su protección efectiva en áreas ganaderas.



ID: 495 - Oral

Uso del espacio y tiempo por *Lycalopex culpaeus* en presencia de perros cuidadores de ganado

Kathia Arenas-Rodríguez¹, Ana Paola Yusti-Muñoz², Darío Moreira-Arce³, Francisco Zorondo-Rodríguez⁴, Javier A. Simonetti⁵

¹Laboratorio de Conservación Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ²Laboratorio Conservación Biológica, Universidad de Chile; ³Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile. IEB Chile, Instituto de Ecología y Biodiversidad; ⁴Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile; ⁵Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

kathia.arenas.04@gmail.com

El uso de perros cuidadores de ganado (PCG) es ampliamente utilizado para reducir la depredación de ganado, pero las consecuencias de su uso sobre los depredadores son poco conocidas. En este contexto evaluamos el uso del espacio y tiempo por *Lycalopex culpaeus* en áreas con ganado ovino en Isla Riesco, Magallanes, Chile. El uso del espacio lo estimamos mediante el rastreo de individuos provistos con collares satelitales. El uso del tiempo lo evaluamos mediante patrones de actividad a partir de registros con trampas cámaras. Hicimos seguimiento a siete *L. culpaeus* (2 machos y 5 hembras) y dos PCG. Los zorros presentaron ámbitos de hogar promedio de 5.190 ha (415-21.735 ha) siendo el de las hembras menor (2.229 [415-6.218,96] ha) que el de los machos (1.2585,26 [3.454,82-2.1735,7] ha). El ámbito de hogar de PCG es de 229,6 a 641,8 ha. El ámbito de hogar de PCG presenta una alta sobreposición con el de los zorros (hasta un 100% en algunos casos). Por otro lado, los patrones diarios de actividad de *L. culpaeus* en estancias ovinas no difirieron de sus patrones diarios en áreas naturales ($\Delta=0.82$, $p = 0.03$), pero sí variaron cuando el PCG estuvo presente ($\Delta = 0.74$, $p = 0.10$). Esto sugiere que los PCG no excluirían espacialmente a los zorros, pero sí temporalmente. Esta evitación reduciría el riesgo de depredación de ganado. Los PCG ejercerían un efecto no-letal sobre los zorros facilitando la coexistencia en áreas ganaderas.



ID: 501 - Oral

Testing auditory risk signals to mitigate poultry-carnivore conflict in southern Chile

Carolina S. Ugarte¹, Constanza Napolitano¹, Javier A. Simonetti², Felipe Monroy³

¹ Universidad de Los Lagos; ² Universidad de Chile; ³ Edelmira del Carmen Muñoz, Buin, Santiago.
carolinasusana.ugarte@alumnos.ulagos.cl

Poultry-carnivore conflict poses a global challenge, negatively impacting carnivore conservation and rural livelihoods. Increasing carnivores' perceived risk through signals that induce a "landscape of fear" may reduce their presence near poultry. This field study tested whether playbacks of human voices and dog barks serve as risk signals to elicit fear behaviors and deter carnivores. Fieldwork was conducted in southern Chile, at 30 sites spaced ≥ 1 km installed in a rural landscape with native forest, agricultural lands and poultry rearing. Each site had a camera trap linked to a speaker activated by the camera's sensor, and available food. After a 7-day habituation without playback, a 4-week experimental phase began, with speakers randomly emitting dog barks, human voices, or bird sounds (control) upon camera activation. We recorded 20-second videos to assess fleeing after sound exposure; if the carnivore stayed, we measured vigilance and foraging time with each treatment. Native carnivores registered were *Lycalopex griseus*, *Lycalopex culpaeus*, *Leopardus guigna*, *Puma concolor*, *Conepatus chinga*, and *Galictis cuja*. *L. griseus* was the most recorded, with 862 videos during habituation and 784 during experiments (263 control, 289 human, 232 dog). Detection rates of *L. griseus* declined sharply from 123 videos/day during the 1-week habituation to 28 videos/day during the 4-week experimental period (9.4 control, 10.3 human, and 8.3 dog videos/day), despite food availability. Reductions in *L. griseus* presence indicate that auditory cues may potentially deter carnivores, offering a novel non-lethal tool to reduce poultry losses.



ID: 528 - Oral

Dinámicas socio-hidrológicas determinantes para el acceso de agua en Sistemas Sanitarios Rurales de la Isla Grande de Chiloé

Camila Sandoval¹, Diego Rivera¹, Karin Petra Wallem¹¹Centro de Investigación Tecnologías para la Sociedad (C+) Universidad del Desarrollo.

camila.sandoval@ug.uchile.cl

En Chiloé, los Sistemas Sanitarios Rurales (SSR) cumplen un rol esencial en la gestión comunitaria del agua en zonas rurales, abasteciendo aproximadamente al 25% de la población. No obstante, cerca del 46,2% de los habitantes rurales aún depende de fuentes informales como pozos, esteros o camiones aljibe, los cuales presentan riesgos en la calidad, cantidad y continuidad del suministro. Esta problemática se ve intensificada por los efectos del cambio climático, reflejados en un aumento sostenido de las temperaturas y una disminución de las precipitaciones, afectando la recarga de acuíferos y cursos de agua superficiales. A esto se suma una fuerte presión demográfica, con un crecimiento poblacional superior al 200% en las últimas dos décadas, que tensiona aún más las fuentes hídricas de la Isla Grande de Chiloé. Ante este contexto, se propone el desarrollo de un modelo socio-hidrológico que captura las interacciones entre variables ecosistémicas, sociales y normativas, con el objetivo de identificar y ponderar los factores incidentes en el acceso al agua. Para ello, primero se construyó un diagrama de bucles causales para la identificación de variables y luego se aplicó la metodología de *analytic network process* (ANP) como mecanismo ponderador de relaciones entre los distintos factores y validarlas con la percepción de los actores locales, a través de una encuesta. Resultados preliminares indican que el acceso al agua está influenciado por una red de interacciones hidro-climáticas, moduladas por presiones demográficas. El modelo socio-hidrológico representa una herramienta efectiva para la optimización de la gestión hídrica en Chiloé.



ID: 562 - Oral

Mejorando la precisión de la estimación de mortalidad en parque eólicos: validación por simulaciones de un modelo adecuado para datos escasos

German Botto Nuñez¹, Mariana Díaz Ruiz¹¹Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

german.botto@pedeciba.edu.uy

La energía eólica representa una fuente renovable con numerosas ventajas ambientales, en comparación con los combustibles fósiles. Sin embargo, no está exenta de impactos ambientales, entre ellos la mortalidad de vertebrados voladores, es uno de los más relevantes durante la fase operativa de los parques eólicos. La mortalidad se estima a partir de censos de cadáveres en el entorno de los aerogeneradores, aplicando correcciones para dar cuenta del área no relevada, la detección imperfecta de cadáveres y la remoción por carroñeros. Existen numerosas fórmulas para realizar las estimaciones, pero dada la imposibilidad de medir directamente la mortalidad real, no hay validaciones con datos reales de la precisión de las fórmulas. Proponemos aquí una fórmula de estimación con requerimientos mínimos de datos de campo, capaz de adaptarse a intervalos de muestreos irregulares y ajustada a las condiciones observadas en el cono sur americano. La validación se realizó simulando como procesos estocásticos la mortalidad (proceso de Poisson), la remoción por carroñeo (con una persistencia ajustada a una distribución exponencial), y la detección imperfecta por los observadores (proceso binomial). Los días de revisión fueron seleccionados aleatoriamente. Los resultados de la estimación se compararon con la mortalidad simulada. Nuestros resultados muestran que la fórmula propuesta presenta menor sesgo y mayor precisión que otras comúnmente utilizadas en el medio. En particular, en condiciones de altas tasas de remoción por carroñeo y mortalidades bajas o medias, nuestra estimación es insesgada y tiene baja dispersión comparada.



ID: 597 - Oral

Recreación, diversidad de mamíferos medianos y grandes, y percepción social en áreas protegidas de las Yungas argentinas

Melisa Cordero¹, Sofía Nanni², Andrés Tálamo¹, Lucio Malizia³

¹IBIGEO-UNSa-CONICET; ²IER-CONICET; ³FCA-UNJu.

melissa.9024@gmail.com

La recreación en ambientes naturales favorece la conexión entre personas y naturaleza, y fomenta el apoyo público a las áreas protegidas, generando beneficios económicos locales. Sin embargo, si no se gestiona adecuadamente, puede resultar una fuente de perturbación para la fauna silvestre. Las Yungas, uno de los ecosistemas más biodiversos del país, están amenazadas por la pérdida y fragmentación del hábitat. Para entender la relación entre el uso turístico y la fauna silvestre, cuantificamos mediante fototrampeo la presencia y actividad de mamíferos medianos y grandes en relación a senderos y caminos con diferentes intensidades de tránsito humano, en áreas protegidas de las Yungas con distintos regímenes de manejo (nacional, provincial y privado). Además, encuestamos a visitantes y pobladores para explorar sus percepciones sobre las áreas protegidas y la fauna nativa. Se registraron 22 especies nativas y 4 domésticas (caballo, vaca, cerdo y perro). En un área de manejo nacional solo se detectaron especies nativas. En todas las situaciones, la diversidad de mamíferos fue mayor fuera de los caminos, mientras que estos favorecieron a unas pocas especies dominantes, reduciendo la riqueza, especialmente en sectores con alto tránsito humano. Esto sugiere que la actividad humana asociada a los caminos genera efectos negativos sobre la fauna silvestre, posiblemente por perturbación directa o alteración del hábitat. Por otro lado, el 92 % de los encuestados reconoce la importancia de las áreas protegidas y el 76 % valoró positivamente la fauna nativa. Comprender estos impactos y promover la participación social es clave para lograr una conservación efectiva.



ID: 648 - Oral

Aves, mamíferos y plantaciones de pinos en ambientes de estepa del sur de la provincia de Neuquén, Argentina

M. Cecilia Sagario¹, Fernando Milesi¹, Luciana Piudo², Violeta Marin¹, Alejandro González², Virginia Rago¹, Martín Monteverde², Simón Pla García³, Guadalupe Guayanes², Natalia Radovani², M. Laura Guichón¹

¹INIBIOMA, Subsede Junín de los Andes, Neuquén; ²CEAN, Junín de los Andes, Neuquén; ³RNU Cotesma, San Martín de los Andes, Neuquén.

mctatysagario@gmail.com

La forestación con pinos en la estepa patagónica continúa en expansión, idealmente bajo medidas de manejo (poda, raleo) que mejorarían su aptitud para la fauna nativa. Para evaluar el impacto de los pinares sobre los vertebrados, durante 2017–2025 trabajamos en parcelas con plantaciones manejadas adultas/densas (PA) y jóvenes/ralas (PJ) y de ambientes nativos de estepa herbáceo-arbustiva (NE) y de vegetación mixta (mallines, matorrales riparios o arbustales, NM) en el sur de Neuquén. En cada parcela muestreamos la cobertura de vegetación, el número de frutos y panojas y el número de artrópodos en trampas pegajosas (muestreos en transectas), la abundancia, riqueza y éxito reproductivo de aves y micromamíferos (capturas) y la actividad de micromamíferos (experimentos de remoción de semillas) y otros mamíferos medianos y grandes (signos en transectas). Los recursos fueron notoriamente mayores en NM y NE que en PA; en PJ mostraron valores intermedios, dependiendo de la parcela. La remoción de semillas y la abundancia y riqueza de micromamíferos y de aves siguieron la misma tendencia, con resultados especie-específicos para el éxito reproductivo. Los signos más frecuentes de mamíferos medianos y grandes en todos los ambientes fueron de heces y huellas de especies exóticas silvestres y ganado, mientras que en PA casi no se registraron signos de carnívoros nativos. Las plantaciones jóvenes/ralas todavía mantienen una disponibilidad de recursos similar a los ambientes reemplazados. Sin embargo, las plantaciones adultas/densas, aún siguiendo las medidas de manejo recomendadas, no parecen ambientes aptos para la persistencia de las aves y los mamíferos nativos.



ID: 659 - Oral

Desarrollo de un modelo de predicción espacial de bosques secos en ambientes altamente heterogéneos: un caso de estudio en bosques nativos de San Juan, Argentina

Gabriel Gatica¹, Agostina Figueroa Masanet², Cecilia Rodríguez³, Ignacio Agustin Mercado⁴, Juan Pablo Illanes⁵, Karen Aguiar³, Lorena Ruarte³, Natalia Ortuño³, Valeria Campos⁶

¹CIGEOBIO (FCEFN-UNSJ-CONICET) / Dpto. Biología (FCEFN-UNSJ); ²CIGEOBIO; ³SEAYDS (Gobierno de San Juan); ⁴ CIGEOBIO-CONICET-UNSJ; ⁵ CIGEOBIO (FCEFN UNSJ - CONICET); ⁶ CIGEOBIO-CONICET-UNSJ / Dpto. Matemática (FCEFN-UNSJ).

mggatica@unsj-cuim.edu.ar

Los bosques secos representan ecosistemas clave en zonas áridas y semiáridas, donde actúan como refugios de biodiversidad y proveedores de múltiples servicios ecosistémicos. Sin embargo, su identificación y monitoreo espacial presenta desafíos particulares debido a la baja cobertura de copas y a la alta heterogeneidad espectral del sustrato edáfico y geológico, que interfiere con las señales captadas por sensores remotos. En este trabajo abordamos esta problemática mediante el uso integrado de imágenes satelitales provenientes de múltiples sensores (ópticos y radar), datos de inventarios de bosques nativos y algoritmos de aprendizaje automático comúnmente utilizados en modelos de distribución de especies (SDMs), con el objetivo de desarrollar un modelo de predicción espacial de la ocurrencia de bosques secos. Para reducir la variabilidad y mejorar la robustez del modelo, promediamos múltiples simulaciones independientes (de 10 a 30 modelos, en bloques de 5) con validación cruzada espacial. Este enfoque permitió minimizar los efectos de la heterogeneidad espacial y espectral, generando un modelo promedio más estable. Evaluamos el desempeño mediante diferentes métricas alcanzando una precisión de 78%, una sensibilidad de 73% y una exactitud (AUC) del 81%. Estos resultados muestran que, a pesar de la complejidad espectral de estos ambientes, el enfoque basado en aprendizaje automático, sensores multifuente y validación cruzada espacial permite discriminar con aceptable nivel de precisión las zonas con alta probabilidad de ocurrencia de bosques secos. Esta metodología representa un recurso de alto potencial para generar insumos cartográficos útiles para la conservación en paisajes áridos y semiáridos.



ID: 666 - Oral

Creación del Parque Natural Islas y Canales Verdes del Río Uruguay: proceso y aportes a la conservación del bajo río Uruguay

Fernando Oscar Miñarro¹, Pablo Gilberto Aceñolaza², Matías Ayarragaray Tabuenca¹, Alfredo Berduc³, Inti Carro⁴, Maximiliano Costa⁴, Emiliano Ezcurra⁵, Martín C. Funes¹, Diana Victoria González¹, Mariano González Roglich¹, Santiago Krapovickas¹, Florencia Lemoine¹, Martín Mendez¹, Rodrigo Patrón Silva⁴, Alejandro Vila¹, Andrés Von Gerstenberg¹

¹ WCS Argentina; ² Dirección General de Ordenamiento Territorial, Áreas Protegidas y Biodiversidad, Secretaría de Ambiente, Gobierno de Entre Ríos; ³ Parque Escolar Rural Enrique Berduc, Consejo General de Educación, Gobierno de Entre Ríos; ⁴ Ambá; ⁵ Banco de Bosques.

fminarro@wcs.org

El Parque Natural Islas y Canales Verdes del Río Uruguay constituye una nueva área protegida provincial creada en Entre Ríos, Argentina, en el marco de un proyecto de conservación en Argentina y Uruguay, coordinado por WCS Argentina, Banco de Bosques, AMBÁ y Butler Parklands, en colaboración con el Gobierno de Entre Ríos y el Gobierno de la República Oriental del Uruguay. El parque, ubicado 13 km al este de Colonia Elía (32°41'20,31"S; 58°11'11,73"O), abarca una superficie total de 4.006 ha distribuidas en 15 islas fiscales y privadas, y tiene como objetivo conservar un sector clave de islas fluviales del bajo río Uruguay, promoviendo el uso público responsable, la educación ambiental y la investigación científica. Para la creación del área protegida, en 2021 se inició un proceso que incluyó la selección, compra y donación de tres islas (2.695 ha) a la provincia, junto con infraestructura básica (refugios, senderos, cartelera) orientada al desarrollo del ecoturismo y actividades educativas. Entre 2022 y 2023 se elaboró el Plan de Manejo, con base en una serie de estudios de campo (aves, flora, vegetación, mamíferos y aspectos socioculturales), complementados por un mapeo de actores e instancias de participación y consulta pública. La creación oficial del parque fue establecida por el Decreto Provincial N.º 4.320 en noviembre de 2023 y ratificada por la Ley Provincial N.º 11.156 en octubre de 2024, garantizando la conservación permanente de estas islas y consolidando un modelo replicable de articulación público-privada y cooperación internacional en materia de conservación de la biodiversidad.



ID: 671 - Oral

Producción de semillas y aporte de hojarasca del bosque costero con presencia de *Drimys winteri* (canelo) en Tierra del Fuego

Gimena Bustamante¹, Nancy Fernandez-Marchesi², Sebastián Farina³, Guillermo Ortiz⁴, Carlos Maltese¹, Amancay Castro¹, Morena Cuffre¹, Agustina Pellegrinuzzi¹, Cecilia Juzwiuk², Elva Amarilla⁵, Kati Pohjola⁶

¹ ICPA-UNTDF; ² IEC-UNTDF; ³ DGDF-SDPyPyme-Ministerio de Producción y Ambiente; ⁴ CADIC-CONICET; ⁵ Escuela Provincial n°13, Alt. Guillermo Brown; ⁶ INTA.

gime.nb15@gmail.com

Evaluar la producción de semilla y el aporte de hojarasca en ambientes costeros permite estimar el potencial de regeneración natural y el aporte de materia orgánica en el suelo de las especies. Se seleccionaron 2 subsitios con presencia de *Drimys winteri* (canelo) en: Moat (54°54'23.4"S, 67°05'59.5"O), Túnel (54°48'24.9"S; 68°18'45.3"O) y Parques Nacionales (PN) (54°51'33.85"S; 68°33'55.45"O). En febrero de 2025 se colocaron cinco canastos/subsitio de 1500 cm² y se retiraron en abril (n=30). Se pesó la hojarasca y se contabilizaron las semillas de canelo, *Nothofagus betuloides* (guindo), *Nothofagus pumilio* (lenga), *Maytenus magellanica* (maitén), y *Embothrium coccineum* (notro). En todos los sitios la producción de semillas de guindo fue mayor ($p<0,01$): ≈ 12 millones/ha en Moat en comparación con ≈ 1 millón/ha de canelo y ≈ 100 mil/ha de notro ($H=29,09$); ≈ 2 millones/ha en PN en comparación con ≈ 20 mil/ha de lenga y ≈ 6 mil/ha de maitén ($H=19,20$); y ≈ 1 millón/ha en Túnel superando al notro (≈ 6 mil/ha) y en menor medida al canelo (≈ 750 mil/ha) y maitén (≈ 500 mil/ha) ($H=20,01$). En Moat y Túnel, las especies que aportaron mayor hojarasca fueron el guindo (1097,5 kg/ha en Moat y 436,7 kg/ha en Túnel) y el canelo (225,7 kg/ha y 300,6 kg/ha respectivamente) ($p<0,01$; $H=37,62$ y $H=28,78$). En PN, el guindo aportó significativamente mayor hojarasca (868,7 kg/ha), en comparación con el notro (0,41 kg/ha), mientras que la lenga y el canelo presentaron aportes intermedios (544 kg/ha y 72,13 kg/ha) ($p<0,01$; $H=43,11$). Estos resultados contribuyen al conocimiento ecológico de las especies y es necesario continuar realizando estudios.



ID: 700 - Oral

Camélidos sin fronteras: desafíos ecológicos, sociales e institucionales para la conservación binacional del guanaco y la vicuña

Solange Vargas¹, Fiana Peña Lodis², Natalia Schroeder³, Claudio Moraga⁴

¹ Universidad de Atacama, Copiapó, Chile; ² IADIZA-CCT CONICET Mendoza y GIEFAS-INIBIOMA CONICET, Neuquén, Argentina; ³ IADIZA-CCT CONICET Mendoza y FCA-UNCUYO, Argentina; ⁴ Fundación CEQUA, Punta Arenas, Chile.

solange.vargas@uda.cl

La conservación de especies silvestres de amplia distribución enfrenta desafíos particulares cuando los animales se mueven entre fronteras político-administrativas. Este trabajo enfatiza la necesidad de un enfoque transnacional y transdisciplinar para abordar la conservación de guanacos (*Lama guanicoe*) y vicuñas (*Vicugna vicugna*), camélidos nativos de Sudamérica cuya movilidad natural desborda los límites políticos-administrativos de Chile y Argentina. A partir de una revisión bibliográfica crítica de experiencias y marcos institucionales, se identifican tres dimensiones clave para la construcción de estrategias efectivas de manejo transfronterizo: 1) ecológica, considerando la distribución, fragmentación de hábitats, efectos del cambio climático y patrones de movimiento; 2) socioeconómica, incluyendo usos locales, conflictos entre conservación y aprovechamiento en áreas ganaderas, y caza furtiva; 3) institucional, observando las diferencias normativas de protección y de manejo entre países, y los actuales mecanismos de cooperación bilateral. La principal contribución de este trabajo radica en visibilizar cómo estas dimensiones se entrelazan y se complejizan en el caso de especies transfronterizas. La existencia de marcos legales disímiles entre ambos países, como protección estricta, uso permitido y uso normado, introduce tensiones que deben ser abordadas desde una perspectiva común. Se plantea la urgencia de generar protocolos mínimos compartidos, mecanismos de coordinación estables y una mirada ecosistémica que trascienda las fronteras políticas. Este enfoque no solo permitirá avanzar en la conservación efectiva de ambos camélidos silvestres, sino que también abre preguntas sobre cómo es entendida y gestionada la fauna en territorios compartidos en un mundo cambiante.



ID: 717 - Oral

La exposición a perros de movimiento libre modula el comportamiento de dos zorros en Uruguay

Jennifer González Buve¹, Ariel Alejandro Farías²

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Uruguay; ² Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Uruguay. jennigob24@gmail.com

Los perros de movimiento libre (PML) ejercen impactos letales y no letales sobre la fauna silvestre, especialmente en contextos rurales donde su frecuencia de encuentro es mayor. En este trabajo comparamos las respuestas poblacionales y comportamentales del zorro de campo (*Lycalopex gymnocercus*) y el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) con distinto grado de exposición a PML en ocho áreas protegidas de Uruguay, abarcando paisajes rurales y relictos de vegetación natural. Utilizando más de 200 estaciones de fototrampeo activas entre 2019 y 2022, analizamos la selección de hábitat mediante modelos de ocupación multinivel, los cambios en los patrones diarios de actividad a partir de curvas de densidad de Kernel, y la duración del intervalo entre registros consecutivos como indicador de evitación temporal, modelado mediante GLMM. Además, evaluamos la percepción del riesgo a través de cebaderos experimentales tratados con orina de perro. *L. gymnocercus*, la especie más expuesta espacial y temporalmente, evitó áreas con alta actividad canina, mostró mayor actividad diurna y aumentó los intervalos entre detecciones en presencia de perros. *C. thous*, en cambio, no modificó su selección de hábitat ni patrón de actividad, pero también presentó intervalos más largos ante PML. En los experimentos, ambas especies incrementaron su vigilancia y disminuyeron su frecuencia de visita en presencia de orina de perro, aunque solo *L. gymnocercus* mostró una reducción clara en el tiempo de forrajeo. Nuestros resultados evidencian cómo distintos niveles de exposición determinan la magnitud y el tipo de respuestas no letales frente a una amenaza compartida.



ID: 755 - Oral

Funciones ecosistémicas claves de los ríos: implicancias para su protección en Chile

Nicole Colin¹, María Fernanda Sánchez Obando¹, Gastón Bertrand¹, Geraldine Porras-Rivera¹, Nicolás Álamos¹, Jessica Castillo², Marco Aguila³, Valentina Calcagni⁴, Pía Weber⁵

¹ Programa Austral Patagonia, Universidad Austral de Chile; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad, Chile;

³ Fundación Regenerativa; ⁴ Fundación Ngenko; ⁵ The Pew Charitable Trusts.

nicole.colin@uach.cl

Los ríos a pesar de solo cubrir un 1% del planeta, generan funciones ecosistémicas claves que influyen directamente en el 10% de las especies y el 30% de los vertebrados a nivel global. Desafortunadamente, estas funciones han sido pobremente estudiadas, lo cual dificulta la gestión de las actividades humanas y protección efectiva de los ríos. Este trabajo tiene por objetivo evaluar el estado del arte de la información científica existente sobre las principales funciones ecosistémicas de los ríos en Chile, para establecer brechas de información e implicancias para su protección. Para ello se realizó una revisión exhaustiva en las plataformas “Web of Science” and “Google Scholar”, utilizando como palabras claves de búsqueda aquellas relacionadas a las funciones de soporte de biodiversidad, regulación hidrológica, transporte de nutrientes, transporte de sedimento, regulación del clima y corredor biológico. En total se registraron 95 estudios, de los cuales la función más representativa fue soporte de biodiversidad (50%) y la menos representativa fue corredor biológico (3%). En relación con las cuencas estudiadas, las localizadas en la zona central han sido mayormente evaluadas, en especial la cuenca del río Biobío (33) y Maipo (22), que coincide con las zonas más pobladas y dos de las siete cuencas que poseen Norma Secundaria de Calidad Ambiental. Determinar las brechas del conocimiento existente sobre funciones de los ríos a nivel de cuenca, permitirá establecer la necesidad de generación de investigación para robustecer la normativa existente, como también sustentar aquellas que se encuentran en proceso.



ID: 758 - Oral

Proyecto Humedales y Fauna: una propuesta para integrar saberes con las comunidades locales y su entorno socio ambiental en el bajo Delta del Río Paraná y Ribera del Río de la Plata, Buenos Aires, Argentina

Paula Courtalon¹, Gabriela Gerardo¹, Francisco Pereyra Yraola¹

¹IEGEBA (UBA-CONICET).

pcourtalon@gmail.com

El proyecto es una propuesta de trabajo con la comunidad local y su entorno socio ambiental. Aborda las problemáticas del uso (alimento, medicinal, deportivo entre otros) y conservación, dada la alta presión de caza sobre vertebrados nativos en zonas silvestres. En el área de conservación del proyecto realizamos 20 talleres y 25 entrevistas semiestructuradas con los pobladores locales para indagar los usos de la fauna en los Municipios Bonaerenses de San Isidro, Vicente López, Campana Zárate y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En el área de educación trabajamos en el Distrito de Campana y Zárate con tres escuelas de educación primaria, dos secundarias y dos inicial, y en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con la comunidad educativa del Campus de la Universidad de Buenos Aires en el barrio de Núñez. Las entrevistas y talleres muestran que el coipo o falsa nutria (*Myocastor coypus*) es una de las más usadas por los pobladores en el entorno silvestre y registradas por los visitantes en la áreas protegidas. El resultado de implementar la actividad ¿Quién es quién en el Humedal? en las escuelas, nos permite proponer que los estudiantes reconocen como mamíferos representativas al coipo, carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y ciervo de los Pantanos (*Blastocerus dichotomus*). Los ecosistemas de humedal que habitan estas especies requieren ser conservados tomando en cuenta las problemáticas de conservación de la fauna nativa. Este proyecto es una apuesta a que el encuentro de Ciencia, Ambiente y Sociedad, potencie la capacidad de la educación para la conservación de los ecosistemas de humedal.



ID: 778 - Oral

Problemas ambientales globales desde las perspectivas científicas internacionales

Lucia Casali¹, Laura Yahdjian¹¹ IFEVA UBA CONICET.

lcasali@agro.uba.ar

Las actividades humanas transforman el planeta a un ritmo sin precedentes. Sin embargo carecemos de una visión experta global sobre cómo el cambio global afecta los ecosistemas. Este trabajo describe los principales problemas ambientales en los ecosistemas, a partir de percepciones expertas recolectadas mediante una encuesta estructurada digital de alcance global. Las preguntas recaban información científica sobre los impulsores, impactos y medidas de mitigación vinculados al cambio climático, pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitats, especies invasoras, sobreexplotación directa y contaminación. Se recopilieron 1188 respuestas, representando 11 ecosistemas, en 98 países. La pérdida de hábitat, de biodiversidad y el cambio climático fueron problemas relevantes en todos los ecosistemas del mundo. Los ecosistemas de agua dulce fueron señalados como especialmente frágiles, al estar expuestos a los seis problemas ambientales analizados. La agricultura fue considerada responsable de diversos problemas ambientales en casi todos los tipos de ecosistemas. Las principales amenazas se vinculan con un deterioro de los ecosistemas en proveer servicios, tales como la disminución en la disponibilidad y calidad del agua, y pérdida de hábitats y de biodiversidad. La conservación de áreas naturales, el planeamiento del uso de la tierra y la restauración fueron medidas fuertemente recomendadas, al igual que la reducción de la deforestación. En particular en los agroecosistemas, recomendaron fuertemente las prácticas agroecológicas. Este trabajo aporta una comprensión global, a escala de ecosistema, de los problemas ambientales más apremiantes, sus impulsores, impactos y soluciones potenciales, lo que resulta esencial para informar las agendas de investigación futuras y guiar acciones efectivas.



ID: 783 - Oral

Perros y la conservación de la fauna silvestre en Chile: ¿estamos avanzando hacia la solución del problema?

Eduardo Silva Rodríguez¹, Rocío Contreras-Abarca¹, Esteban Cortés¹

¹Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

eduardo.silva@uach.cl

El perro tiene una larga historia de asociación con el ser humano, lo que ha permitido su desacople de las interacciones depredador-presa, exacerbando sus impactos sobre la biodiversidad. Este trabajo presenta el estado actual del conocimiento sobre el problema de los perros en Chile, identificando impactos sobre vertebrados en zonas rurales y urbanas, las causas del problema y los efectos de políticas públicas en su presencia en áreas protegidas. Actualmente, los perros representan una amenaza para el 37,5% de los mamíferos terrestres amenazados de Chile. La evidencia que respalda estos impactos es sólida en especies como *Pudu pudu*, con efectos demostrados a múltiples escalas. En carnívoros como *Lycalopex griseus*, los hallazgos son contradictorios, con patrones de asociación positiva a escala gruesa y negativa a escala fina, posiblemente mediados por interacciones de gremio. Nuestros análisis de patrones de abundancia muestran que la mayoría de los perros sin supervisión son animales con propietario, aunque perros comunitarios y sin dueño pueden ser relevantes en algunos sitios. Finalmente, el análisis de tendencias de ocupación en áreas protegidas revela que, pese a la implementación de nuevas leyes en los últimos años, estas han sido ineficaces para reducir la presencia de perros dentro de estas áreas. El problema de los perros genera importantes sensibilidades sociales, dando lugar a conflictos entre actores. Sin embargo, la experiencia chilena muestra que las políticas públicas que no abordan adecuadamente las causas del problema resultan ineficaces y fallan en su objetivo de proteger a los animales, en un sentido amplio. Financiamiento: Proyecto FONDECYT 1221528.



ID: 808 - Oral

Aportes a la conservación del pastizal natural en Uruguay: análisis comparativo del marco legal y políticas vigentes a nivel nacional e internacional

Agustina Pucciarelli Muñoz

agus.pucciarelli@gmail.com

Los pastizales naturales de Uruguay constituyen una de las regiones del pastizal rioplatense más transformadas por la actividad humana, principalmente por el avance de la agricultura y la forestación. A pesar de ciertos avances normativos en materia ambiental durante las últimas décadas, estos han sido parciales y no han abordado de manera específica la conservación de dichos ecosistemas. Este trabajo en desarrollo evalúa el escenario normativo actual e identifica sus fortalezas y debilidades para su protección y conservación. Para ello se analizó comparativamente el marco legal vigente en Uruguay y en otros países con presencia del ecosistema, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva de normativas y políticas. Entre los resultados preliminares, se identificó que los asuntos ambientales en general siguen estando regidos en gran medida por legislación sectorial, entendida como normas elaboradas para regular actividades productivas o sectores específicos (como agricultura, ganadería, forestación o recursos hídricos) que incorporan disposiciones ambientales de manera parcial, sin un enfoque integral de conservación. En contraste con algunos países que sí cuentan con legislación específica para el ecosistema de pastizal o con políticas de restauración a gran escala, Uruguay se encuentra en una etapa incipiente de discusión legislativa, con un proyecto de ley en curso que podría representar un punto de inflexión. Se espera que esta investigación aporte evidencia para la generación de políticas públicas eficaces para la conservación y restauración de los pastizales rioplatenses, integrando experiencias comparadas y fortaleciendo el marco legal e institucional de gestión de estos ecosistemas clave.



ID: 869 - Oral

Pisadas en peligro: el impacto de las carreteras en poblaciones de pudú en Chiloé

Maria Paz Acuña¹, Jorge Valenzuela², Diego Ocampo³

¹Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Adolfo Ibáñez; ²CECPAN; ³Universidad de la Serena.
paz.acuna@uai.cl

Las redes viales en expansión han fragmentado y aislado muchas poblaciones de vida silvestre, causando alta mortalidad. Este estudio evaluó el riesgo de mortalidad por atropellos en *Pudu pudu* en la Isla de Chiloé. Se recopilieron 398 registros de pudúes vivos y muertos, y 1000 puntos de pseudoausencias de datos de CECPAN, colaboradores y GBIF. Utilizando variables bioclimáticas, biológicas, de infraestructura y topográficas, se construyeron modelos de vulnerabilidad y amenaza con el algoritmo Random Forest y el paquete dismo de R. Las condiciones climáticas y la temperatura fueron fundamentales para la vulnerabilidad, mientras que la elevación, la pendiente y la proximidad a zonas urbanas y humedales fueron significativas para las amenazas. Las carreteras, especialmente aquellas con trazados rectos, resultaron ser variables significativas de amenaza. El riesgo de mortalidad se debió a una combinación de factores, incluidos la pendiente, la elevación y la proximidad a urbanizaciones, humedales, cultivos agrícolas y zonas boscosas. Estos elementos aumentan tanto la vulnerabilidad como la exposición del pudú a las amenazas antrópicas. El modelo de vulnerabilidad mostró un AUC de 0.85, mientras que el modelo de amenaza un AUC de 0.82. Este estudio destaca la importancia de implementar medidas de mitigación, como pasos de fauna y señalización vial específica, en las zonas de mayor riesgo identificadas por los modelos. La combinación de modelos de distribución de especies y modelos de riesgos proporciona una herramienta robusta para la conservación y manejo del pudú, permitiendo decisiones informadas y efectivas en la gestión de su hábitat. Fondecyt regular 1220219.



ID: 872 - Oral

Unleashing intentions: decoding owners' behavior to keep dogs from roaming free in Chile

Javiera Jara Díaz¹, Eduardo Silva Rodríguez¹, Viviana Vásquez Ibarra¹, Nicolás Andrade Ordoñez¹, Kianna Ljubetic Díaz¹, Marcela Márquez-García², Ariel Alejandro Farías³

¹ Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile; ² Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ³ Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Uruguay.

javi.jarad@gmail.com

Stray dogs pose significant environmental and health risks to humans, livestock, and wildlife. In some regions, owned dogs comprise over 70% of the stray population, indicating a management issue rather than a demographic one. Most research emphasizes the impacts of free-roaming dogs on wildlife rather than exploring their underlying causes, leaving owners' motivations poorly understood. Using the Theory of Planned Behavior, we examined how attitudes, subjective norms, perceived control, pet-owner bonding, and socio-economic factors influence owners' intentions to prevent free roaming. Data collected via a structured questionnaire from 101 dog owners in urban and rural Southern Chile, was analyzed through a piecewise structural equation model and complemented by thematic analysis. Results showed that stronger bonds to dogs predicted more positive attitudes toward confinement, while rural participants perceived less control over roaming. Attitudes and perceived control significantly influenced owners' intentions, though social norms did not. The thematic analysis revealed that lack of fencing or control was the primary reason owners did not prevent roaming; concerns for pet welfare often outweighed beliefs that roaming is natural. Legal frameworks did not appear as a motivator. These findings suggest that perceived lack of control and emotional attachment are key factors in responsible pet ownership and should inform context-specific strategies to reduce the impacts of dogs on biodiversity. Financiamiento: ANID/FONDECYT N°11171006. J.J-D agradece el apoyo y financiamiento de las becas ANID/DOCTORADO NACIONAL N° 21221309.



ID: 14 - Poster

Estimación del descarte de merluza en la flota de arrastre industrial del Golfo San Matías y su relación con variables pesqueras

Laura Florez¹, Guillermo Svendsen¹, Matías Ocampo Reinaldo¹, Raúl González¹, María Alejandra Romero¹

¹CIMAS-CONICET, FACIMAR-UNCOMA.

laura-florez@hotmail.es

El descarte pesquero implica la devolución de parte de la captura al mar, con impactos ecológicos y socioeconómicos. En el Golfo San Matías, el descarte de merluza es significativo desde 1971, cuando comenzó la pesquería de arrastre. Las medidas aplicadas en los 90' (tamaño de malla y vedas espaciales) no fueron efectivas por escaso monitoreo, control y adhesión. Entre 2015 y 2023, 15 a 30 barcos (eslora: 12-35 m) conformaron la flota industrial provincial, alternando la pesca entre langostino y merluza. El objetivo del trabajo fue actualizar las estimaciones del descarte de merluza durante ese período, analizar la estructura de tallas asociada e identificar las principales variables que lo determinan. Se utilizaron datos de desembarcos y del Programa de Observadores Pesqueros de Río Negro. La biomasa anual descartada se estimó extrapolando valores muestreados al total desembarcado, se analizaron las tallas de merluzas capturadas, y se evaluó el efecto de la especie blanco, el año, la temporada, la profundidad, la latitud y la longitud sobre la tasa de descarte mediante un modelo jerárquico bayesiano. Se descartaron en promedio 2800 t y 903 t anuales de merluza en la pesca de merluza y langostino, respectivamente, representando en promedio el 30% de la captura desembarcada, con una tendencia creciente. Predominaron las tallas juveniles en ambos sexos. La tasa de descarte fue mayor en las salidas a langostino, en invierno, en zonas menos profundas y al norte del golfo. Estos resultados permiten incorporar el descarte en modelos de evaluación de stocks y ecosistémicos.



ID: 42 - Poster

Donde el agua deja huella: sensibilidad ecohidrológica de mallines patagónicos frente a condiciones climáticas contrastantes

Mailen Lallement¹, Paula Torre Zaffaroni²¹ITAMA-UNComahue; ²Leibniz-IGB. Berlin, Alemania.

maylallement@gmail.com

Los mallines, humedales de la Patagonia Norte, cumplen un rol esencial en la regulación hidrológica y la conservación de la biodiversidad. Su conexión directa con la napa freática los convierte en sistemas sensibles a fluctuaciones hidrológicas, posicionándolos como indicadores tempranos de cambios ambientales. En este trabajo delimitamos mallines en la cuenca del río Chacabuco (Neuquén), en base a fotointerpretación de imágenes Sentinel-2 y analizamos su dinámica ecohidrológica durante dos veranos climáticamente contrastantes. Nos enfocamos en el uso del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) y del Índice de Diferencia de Agua Modificado (mNDWI) como indicadores de la actividad vegetal y del estado hídrico, y caracterizamos la variabilidad temporal de cada mallín mediante el rango intercuartílico (IQR) de ambos índices. Esta aproximación permite interpretar su sensibilidad funcional, entendida como la capacidad del ecosistema para modificar su estado vegetativo e hídrico ante condiciones ambientales variables. Los primeros resultados revelan respuestas divergentes entre años, con mayor variabilidad hídrica en contextos húmedos y evidencia de posibles desacoples funcionales superficiales (i.e., alta actividad de la vegetación bajo condiciones de baja humedad superficial), lo que podría sugerir, entre otras posibilidades, un rol buffer de la napa freática durante años secos. Asimismo, identificamos mallines que podrían funcionar como refugios frente a escenarios de estrés climático, ya sea por su alta plasticidad funcional ante pulsos hídricos o por mantener estabilidad relativa en su actividad vegetativa, independientemente de la variabilidad superficial de la humedad. Estas estrategias abren interrogantes sobre mecanismos funcionales involucrados y su relevancia futura.



ID: 58 - Poster

Estructura y funcionalidad de las comunidades de hongos del suelo presentes en el sur del Caldenal, Argentina

Mariela Lis Ambrosino¹, Valeria Faggioli², Yanina Alejandra Torres³, María Silvana Velázquez⁴, Graciela Susana Lorda⁵, Ricardo Daniel Ernst⁵

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa (FCEyN-UNLPam); Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); ² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); ³ Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (DA-UNS); Laboratorio de Ecosistemas Naturales y Agropecuarios, Comisión de Investigaciones Científicas (LENA-CIC); ⁴ Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (FCNyM-UNLP); Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); ⁵ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de La Pampa (FCEyN-UNLPam).

marielaambrosino@gmail.com

En la ecorregión del Espinal, Argentina, se aplican diferentes manejos para controlar el avance de la arbustización en los bosques de *Neltuma caldenia* (caldén). El estudio de los hongos del suelo resulta importante para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos (SE) de estos ambientes, vinculados con el ciclo de los nutrientes y el desarrollo de especies forrajeras. Con el objetivo de caracterizar las comunidades fúngicas del Caldenal en La Pampa, se ubicaron 5 parcelas (400 m²) en tres establecimientos ganaderos con diferentes manejos (rolado/quema prescrita, topadora/rastra pesada y retropala chica/minicargadora) y en dos zonas de la Reserva Provincial Parque Luro (RPPL) (quema prescrita e incendio). Se identificaron las especies vegetales presentes y se tomaron muestras compuestas de suelo (0-10 cm) para determinar sus propiedades químicas y la diversidad fúngica de cada sitio. Los datos fueron analizados mediante análisis de redundancia basado en distancias (dbRDA) y de la varianza (ANOVA). Ascomycota y Basidiomycota fueron los phyla con mayor abundancia relativa y el efecto de los manejos sobre su distribución se detectó, principalmente, en los establecimientos ganaderos. El pH, carbono orgánico total, fósforo disponible y la riqueza de especies vegetales nativas afectaron significativamente la distribución de los hongos. En la RPPL se registró una disminución de hongos simbioses en las áreas incendiadas, específicamente de aquellos formadores de líquenes. El resto de los grupos (patógenos y saprófitos) no se vieron afectados. Estos resultados destacan la importancia de aplicar los diferentes manejos para conservar la diversidad de hongos y mantener los SE del Caldenal.



ID: 65 - Poster

Análisis de la heterogeneidad espacial y su efecto sobre la diversidad de especies nativas en agroecosistemas de la comuna de Paihuano, Chile

Lidia Meneses Lizarazu¹, Francisco A. Squeo¹¹ Universidad de La Serena & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

lidia.meneses@userena.cl

La heterogeneidad ambiental en un agroecosistema se refiere a la variabilidad en las características físicas, químicas y biológicas del entorno. Esta diversidad se expresa en el uso del suelo, la estructura del paisaje, la disponibilidad de agua, la fertilidad del suelo y la composición de especies vegetales y animales. En la comuna de Paihuano, Región de Coquimbo (Chile), este enfoque adquiere especial relevancia frente a la creciente presión humana sobre los recursos naturales. Analizar la heterogeneidad espacial y su influencia en la biodiversidad de especies nativas dentro de agroecosistemas permite comprender cómo las variaciones ambientales favorecen o restringen la presencia de distintas especies. Esta investigación se desarrolla mediante el uso de sistemas de información geográfica (SIG) y análisis de cobertura vegetal. Los análisis preliminares indican una baja heterogeneidad espacial, con presencia de especies vegetales similares entre los hexágonos evaluados. Esta uniformidad sugiere una estructura ecológica poco diversa, lo cual podría tener implicancias para la resiliencia y sostenibilidad del sistema. Esta relación ofrece una base científica para el diseño de políticas públicas que buscan un equilibrio entre la producción agrícola y la conservación ecológica, especialmente en un contexto de cambio global. El estudio contribuye a identificar patrones ecológicos vegetacionales esenciales para orientar estrategias de manejo sostenible en territorios rurales con vocación agrícola, y posiciona la heterogeneidad espacial como un componente para la sostenibilidad y adaptación de los agroecosistemas. Financiamiento: Beca ANID 21230911 (LM) y Proyecto FB210006.



ID: 103 - Poster

Recuperación del bosque en sitios afectados por la especie exótica *Castor canadensis* y con presencia de caballos: resultados preliminares de un experimento de restauración en el Parque Nacional Tierra del Fuego, Argentina

Violeta M. Otal¹, Guillermina Massaccesi², Lucía Rodríguez-Planes³, Fernando Biganzoli⁴

¹ Centro Austral de Investigaciones Científicas-CONICET; ² Parque Nacional Tierra del Fuego-APN; ³ Dirección Regional Patagonia Austral-APN; ⁴ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía.
violeta.otal@gmail.com

Los bosques riparios de *Nothofagus* en Tierra del Fuego son impactados por castores. Las zonas que embalsan dentro del PN Tierra del Fuego son drenadas como parte de un plan de recuperación del bosque. Sin embargo, la presencia de caballos (*Equus ferus*) de pobladores vecinos que pastorean dentro del área protegida dificulta su recuperación. En este trabajo evaluamos la supervivencia, altura y cantidad de hojas de 360 plántulas de *N. pumilio* (lenga) trasplantadas en áreas impactadas con distinto tiempo desde el drenaje (0, 5 y 10 años y sitios nunca inundados), con tres niveles de protección ante caballos: en clausuras, cubiertas con troncos y sin protección. Con los datos del primer año, modelamos en lenguaje R la supervivencia con glmm y el cambio en altura y cantidad de hojas con lmm, considerando grupo de plantas, parcelas y cuenca. La supervivencia fue hasta cinco veces mayor en sitios nunca inundados, mientras que en los drenados disminuyó con el tiempo desde el drenaje, posiblemente por competencia con pastos. A mayor nivel de protección observamos una tendencia a mayor supervivencia (no significativa). El cambio en altura no mostró diferencias entre tratamientos y el cambio en el número de hojas disminuyó en todos los casos. Estos resultados preliminares muestran que la lenga soporta relativamente bien el trasplante en sitios recientemente drenados (menor mortalidad), aunque al año aún estarían recuperándose del estrés por manipulación (pérdida de hojas). Posiblemente, el efecto de controlar el impacto de los caballos se observe en el mediano plazo.



ID: 107 - Poster

Spatial relationship between biodiversity and provision of marine ecosystem services: perspectives from marine protected areas

José Palma-Duque¹, Laura Nahuelhual², Nelson Valdivia³

¹ Programa de Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Laboratorio de Ecología Litoral, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile. World Wildlife Fund, Valdivia, Chile; ² Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS), Santiago, Chile. Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile; ³ Laboratorio de Ecología Litoral, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile.

jopalma@uc.cl

Las Áreas Marinas Protegidas (AMP) son fundamentales para conservar la biodiversidad y mantener los servicios ecosistémicos que sustentan el bienestar humano. Actualmente, representan el principal mecanismo propuesto para proteger ambientes marinos, por lo que su diseño y expansión deben basarse en áreas relevantes tanto para la biodiversidad como para los beneficios que proveen. Sin embargo, a diferencia de los sistemas terrestres, los ambientes marino-costeros presentan mayores desafíos para integrar información ecológica y social debido a su complejidad espacial y la menor representación de datos estructurados. Este estudio analiza la relación entre biodiversidad marina y servicios ecosistémicos en la región de Magallanes y la Antártica Chilena, integrando múltiples fuentes de información en un enfoque espacial. Utilizamos registros de ocurrencia de especies provenientes de GBIF en una grilla de 1 km², junto a mapas de proxies para servicios de provisión (alimento), regulación (protección costera) y culturales (recreación). Calculamos métricas de biodiversidad (Hill numbers) y realizamos análisis de componentes principales, identificación de hotspots y modelos de regresión logística multinomial. Los resultados evidencian coincidencias espaciales entre biodiversidad y servicios, aunque con diferencias según la métrica o servicio considerado. Se identificaron zonas altamente valiosas para ambos componentes que actualmente no están bajo protección. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de enfoques integrados para fortalecer las AMP, asegurando la conservación simultánea de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que sustentan los sistemas marino-costeros.



ID 200 - Póster

Estimación poblacional del guanaco (*Lama guanicoe*) en la Cordillera de los Andes de Chile central: primera evaluación en el Valle del Aconcagua

Martín Sapaj Aguilera¹, Benito A. González¹, Solange Vargas², Claudio A. Moraga³

¹Universidad de Chile; ²Universidad de Atacama; ³CEQUA.

martinsapaj@gmail.com

En años recientes se ha evidenciado una mayor presencia del guanaco (*Lama guanicoe*) en la zona andina de la región de Valparaíso, Chile central. A pesar de reportes históricos y de agencias de gobierno desde la década de 1970 que denotan un aumento de su presencia, la inexistencia de estimaciones locales de abundancia no ha permitido confirmar esto. En este estudio realizamos la primera estimación de algunos parámetros poblacionales para la zona cordillerana de las provincias de San Felipe y Los Andes, abarcando un área de 2.420 km². Se aplicó muestreo mediante 59 transectos lineales aleatoriamente distribuidos entre los 2.000 y 4.800 msnm, totalizando 162 km recorridos durante cinco campañas realizadas entre enero y marzo de 2021. Los datos fueron analizados con el software Distance 7.5. Durante los transectos se registraron 491 guanacos distribuidos en 66 grupos sociales: 10,6% (59 individuos) correspondió a grupos familiares con crías (tamaño promedio: 9,1), 21,2% (14 individuos) a machos solitarios y 68,2% (418 individuos) a indeterminados (tamaño promedio: 8,9). El modelo uniforme-coseno estimó una probabilidad de detección de 0,67. La densidad fue de 2,5 individuos/km², con una abundancia estimada de 4.986 guanacos (IC 95%: 2.845-8.740). La abundancia, diversidad de grupos sociales y sus tamaños observados indican que la especie presenta una población importante. Se concluye la presencia establecida del guanaco en la región andina de Valparaíso, información base para diseñar potenciales estrategias de manejo y conservación a futuro en la cordillera de Chile central.



ID: 210 - Poster

Impacto de las intersembras en un pastizal del norte de Uruguay: un estudio de cronosecuencia

María Jesús García Pintos Berisso¹, Pedro Pañella Laniella¹, Felipe Lezama Huerta¹, Inés Puppo Cortabarría¹, Rafael Reyno Podesta²

¹UdelaR; ²INIA.

mariajesusgpb@gmail.com

Los pastizales naturales del Uruguay presentan una gran importancia ecológica y productiva, pero se encuentran amenazados debido a la intensificación agrícola, donde la adición de leguminosas exóticas y fertilización con fósforo son prácticas comunes para aumentar la productividad. El objetivo de este trabajo fue analizar los cambios en la diversidad y en grupos funcionales, ante la intersemebra de distintos cultivares del género *Lotus* y la fertilización fosfatada en una cronosecuencia de 2 a 5 años. Se evaluó la riqueza total de especies, la cobertura de anuales y de leguminosas. El ensayo se realizó bajo un diseño de bloques al azar con cuatro repeticiones y cinco tratamientos, incluyendo tres cultivares de *Lotus*, un pastizal fertilizado y un pastizal natural de referencia, abarcando cuatro años consecutivos de siembra (año 2016-2019). Las intersembras con *Lotus corniculatus* lograron una mayor cobertura de leguminosas en los primeros años, aunque esto implicó una disminución en la riqueza de especies. En contraste, la intersemebra con *Lotus pedunculatus* resultó en menor cobertura de leguminosas y no afectó la riqueza de especies. La fertilización exclusiva con fósforo incrementó la cobertura de especies anuales sin disminuir la riqueza de especies. Los cambios ocasionados en la composición florística; sin embargo, fueron revertidos en el plazo de cinco años. Cumplido ese plazo, no se observaron diferencias significativas en las variables estudiadas entre los tratamientos y el pastizal. Las respuestas observadas se atribuyen a la resiliencia del pastizal y a las características del manejo implementado en el ensayo.



ID: 336 - Poster

Ensayo de ecotoxicidad de nanopartículas de ZnO: efecto sobre la microalga *Chlorella vulgaris*

Perla Estrella Rodriguez Viera¹, María Florencia Iannone², María Daniela Groppa², Alejandra Gómez Cuartas³

¹FFyB, UBA, Argentina; ²IQUIFIB-CONICET, FFyB, UBA, Argentina; ³IQUIFIB-CONICET, UBA, Argentina.
perla.rodriguez.viera@gmail.com

Las nanopartículas de óxido de zinc (ZnONPs), beneficiosas para distintas aplicaciones, podrían impactar negativamente en el ambiente por lo que es importante evaluar su ecotoxicidad. El objetivo del trabajo fue obtener ZnONPs por síntesis química, caracterizarlas y evaluar su toxicidad sobre el crecimiento de *Chlorella vulgaris*, microalga ampliamente utilizada como bioindicadora en estudios ecotoxicológicos. Las ZnONPs sintetizadas fueron caracterizadas mediante microscopía electrónica de barrido (SEM), observándose un tamaño promedio de 94 nm. Para el ensayo de ecotoxicidad, se prepararon cultivos en suspensión de *C. vulgaris* en medio Murashige y Skoog (MS) con una densidad inicial de 62×10^3 cél/mL y se agregaron diferentes concentraciones de ZnONPs (T1=8 ppm, T2=80 ppm y T3=130 ppm). Los tratamientos, incluyendo el control sin NPs, se realizaron por triplicado y se incubaron 72 h con luz continua y agitación constante (110 rpm). El recuento celular (0 h y 72 h) se realizó con la cámara de Thoma. El análisis estadístico se efectuó mediante ANOVA y prueba de Tukey (SPSS Statistics 23). T2 y T3 presentaron un crecimiento significativamente ($p < 0,05$) mayor ($60 \times 10^4 \pm 13 \times 10^4$ cél/mL y $96 \times 10^4 \pm 43 \times 10^4$ cél/mL, respectivamente) que el control ($10 \times 10^4 \pm 56 \times 10^3$ cél/mL). La tasa de crecimiento diaria de T3 (0,905) aumentó 224% respecto al control (0,279). Estos resultados muestran que las ZnONPs no son tóxicas, sino que estimulan el crecimiento de *C. vulgaris* de manera dosis-dependiente, sugiriendo aplicaciones bajo condiciones controladas para producción de biomasa para tratamiento de efluentes.



ID: 372 - Poster

Mortalidad de fauna por atropellamiento en la RP153, Mendoza: implicancias de su paso por un área protegida del Monte

M. Soledad Albanese¹, S. Yasmín Bobadilla¹, M. Fernanda Cuevas¹, Pablo Mastrángelo², Pablo Moreno³, Sergio Bossio², Fernando Cavallo², Juan Pablo Coniglione⁴, Mauricio Figueroa², Fernando Jara², Ulises Lardelli², Darío Navas², Raúl Porras², Alfredo Reta⁵

¹IADIZA- CONICET Mendoza; ²Reserva de Biósfera Ñacuñán, Dirección de Áreas Protegidas, Subsecretaría de Ambiente, Ministerio de Energía y Ambiente de Mendoza; ³IADIZA- CONICET Mendoza. Universidad Maza; ⁴Departamento de Fauna, Dirección de Biodiversidad y Ecoparque, Subsecretaría de Ambiente, Ministerio de Energía y Ambiente de Mendoza; ⁵ Reserva de Biósfera Ñacuñán, Dirección de Áreas Protegidas, Subsecretaría de Ambiente, Ministerio de Energía y Ambiente de Mendoza.

salbanese@mendoza-conicet.gob.ar

Las rutas y caminos son fundamentales para la calidad de vida de una región permitiendo la comunicación entre territorios e impulsando su desarrollo socio-económico. Sin embargo, también generan efectos sobre el paisaje afectando significativamente la fauna silvestre. Las áreas naturales protegidas (ANP) son particularmente vulnerables a los impactos de las rutas ya que suelen favorecer una mayor densidad y diversidad de fauna debido a su estatus de protección, pudiendo aumentar la probabilidad de atropellos en la zona. Nuestro objetivo fue evaluar la mortalidad de fauna por atropellamiento asociados a la Reserva de Biosfera Ñacuñán, Mendoza, atravesada por la ruta provincial 153. Entre enero 2015 y marzo 2016 se realizaron recorridos semanales (134 km) registrando atropellamientos de fauna en la ruta. Se comparó la tasa de atropellamiento (registros/km) dentro y fuera del ANP. Se obtuvieron 189 registros (31 especies), 65,2% de los atropellos correspondió a mamíferos, 24,3% a aves y 10,05% a reptiles. El zorro gris (*Lycalopex griseus*) fue el más afectado (57,72%) seguido por cuises (17,89%) y pequeños felinos (6,8%). La tasa de atropellos resultó mayor dentro de la ANP (1,9 atropellos/km) que fuera de ella (1,32 atropellos/km), con una mayor tendencia en los mamíferos (1,25 y 0,86 atropellos/km respectivamente). Nuestros resultados muestran una mayor incidencia de atropellamientos dentro del área protegida destacando la importancia de estos monitoreos continuos en las rutas. Además, apoyan la necesidad de implementar medidas de mitigación que promuevan la conducción responsable, así como la reducción de la velocidad en zonas de influencia de áreas protegidas.



ID: 410 - Poster

Monitoreo de la actividad de la fauna cerca de plántulas de la palmera yatay en el Parque Nacional El Palmar

María Eugenia Martin, Fernando Biganzoli¹, William B. Batista¹

¹Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

mar.eugeniamartin@gmail.com

El Parque Nacional El Palmar conserva una de las mayores poblaciones remanentes de *Butia yatay*. Esta especie es amenazada por mamíferos exóticos invasores como el jabalí (*Sus scrofa*) y el ciervo axis (*Axis axis*) que consumen sus frutos y plántulas. Desde 1983 la APN ha aplicado distintos métodos de control que redujeron significativamente la abundancia de jabalíes, pero no de ciervo axis. Nuestro objetivo fue estudiar la actividad de la fauna exótica y nativa en la proximidad de plántulas de *B. yatay*. Para ello instalamos durante 81 días consecutivos cuatro cámaras trampa en un palmar denso ubicado a 1,4 km del arroyo Palmar. Registramos la especie, el número de animales observados y sus actividades (traslado frente a la cámara, pastoreo y permanencia sin pastorear). Mediante medidas descriptivas identificamos al ciervo axis como el herbívoro registrado más frecuentemente, apareció en grupos de 2-6 individuos, permaneció más tiempo frente a las cámaras y con actividad compatible con pastoreo. El segundo herbívoro más frecuente fue el carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*). El resto de los mamíferos herbívoros u omnívoros registrados (zorros, mulitas y peludos) aparecieron solo ocasionalmente frente a las cámaras. La elevada actividad del ciervo axis, sumada a la de los mamíferos nativos, podría afectar a las plántulas, incluso si su consumo fuera relativamente bajo. La gran abundancia de carpinchos en este palmar distante de un curso de agua, resalta la necesidad de estudiar el efecto de esta especie nativa que aumentó notablemente su número y extensión en los últimos años.



ID: 414 - Poster

Distribución de delfínidos bajo escenarios oceanográficos variables y su implicación en el riesgo de interacción con flota pesquera en Chile

Maria A. Mutis-Martinezguerra¹, Luis Bedriñana-Romano¹, Nelson Valdivia Lahsen¹

¹ Universidad Austral de Chile.

mariamutismzg@gmail.com

La interacción de megafauna con embarcaciones pesqueras es una amenaza poco reportada y con grandes implicaciones para la conservación de los ecosistemas marinos. El Sistema de la Corriente de Humboldt (SCH) soporta importantes poblaciones de peces de interés comercial que exhiben contracciones y expansiones en su distribución dependiendo de la dinámica de las condiciones oceanográficas, lo que determina el movimiento de la flota pesquera. Esta actividad pesquera se superpone con la distribución de depredadores de niveles tróficos superiores como el delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*). Se evaluó la asociación de los patrones de distribución de esta especie con las condiciones oceanográficas del SCH en Chile, y su implicación en el riesgo de interacción con la flota pesquera. Se emplearon datos entre 2017 y 2024 de cruceros oceanográficos y de observación de delfines, mediante el método de distance sampling, incluyendo covariables de detección. Se modeló la distribución de los delfines mediante modelos de distribución de especies, considerando variables oceanográficas dinámicas. Detectamos una fuerte contracción costera en la distribución de los delfines y una disminución en su densidad, en respuesta a condiciones de surgencia débil y frentes oceánicos cálidos y menos nutritivos, lo que potencialmente constriñe el esfuerzo pesquero a la costa, incrementando el riesgo de interacción con delfines. Estos resultados sugieren un efecto adverso de las condiciones oceanográficas cálidas sobre las poblaciones de delfines, incrementando su riesgo de interacción con la flota pesquera, lo que adquiere una mayor relevancia en contextos de cambio climático.



ID: 439 - Poster

Efectos del pastoreo rotativo y continuo sobre la diversidad de mamíferos del Chaco Árido: primera comparación

Francisco Molina¹, Ailin Gatica², A. Sofía Nanni³, Ricardo Torres⁴, Ana C. Ochoa², Antonio Mangione⁵

¹IMIBIO-SL (CONICET-UNSL); ²Departamento de Biología, Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, San Luis, Argentina; ³Instituto de Ecología Regional (UNT/CONICET); ⁴Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET-UNC); ⁵Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (CONICET-UNSL), San Luis, Argentina.

fmolina.bio@gmail.com

En el bosque chaqueño, la ganadería extensiva es la principal actividad de los pobladores rurales. El pastoreo continuo (PC) predomina, causando sobrepastoreo y degradación del hábitat. El pastoreo rotativo (PR) permite la recuperación de la vegetación y limita la presencia del ganado, lo que podría favorecer a la fauna nativa. Este estudio compara el efecto de los sistemas de PC y PR en la diversidad de mamíferos silvestres del Chaco Árido. Durante 60 días entre febrero y abril de 2025, colocamos 30 cámaras trampa en una grilla de 20 km² entre dos estancias privadas practicando cada tipo de pastoreo en la provincia de San Luis. Resultados preliminares de cinco cámaras, totalizando 77 días de monitoreo en PR y 116 en PC, mostraron que seis especies de mamíferos fueron detectadas en ambos sistemas (*Subulo gouazoubira*, *Dicotyles tajacu*, *Lycalopex gymnocercus*, *Conepatus chinga*, *Tolypeutes matacus* y *Zaedyus pichiy*), dos únicamente en PR (*Dolichotis patagonum* y *Ctenomys spp.*) y dos únicamente en PC (*Leopardus geoffroyi* y *Chaetophractus villosus*). La tasa de detección cada 100 días por especie fue en promedio de 7,48 para PR y 5,96 para PC, con mínimos de 0,87 para *L. geoffroyi*, *C. villosus* y *D. Tajacu* en PC, y un máximo de 36,3 para *L. gymnocercus* en PC, seguido por 19,5 para *D. patagonum* en PR. Estos resultados indican una riqueza similar entre ambos sistemas, pero menor detección en PC. Este estudio proporcionará información crítica para evaluar los efectos de los sistemas de pastoreo en la fauna chaqueña.



ID: 451 - Poster

Evaluación preliminar de la dinámica forrajera en pastizales bajo pastoreo racional en establecimientos de la Cuenca del Salado

Marcos Oscar Moris¹, Bruno Daniel Lara², Natalia Vercelli³, Sofía Salese²

¹CIC, Facultad de Agronomía - UNICEN; ²CONICET, Facultad de Agronomía - UNICEN; ³CIC, Instituto de Hidrología de Llanuras - UNICEN.

marcosmoris88@gmail.com

En la región pampeana, las actividades productivas han llevado a la pérdida de gran parte de los pastizales. En este contexto, los sistemas ganaderos con pastoreo racional emergieron como alternativa para compatibilizar la producción ganadera y la conservación de pastizales naturales. El objetivo de este trabajo fue evaluar la dinámica del balance forrajero en establecimientos ganaderos que implementaron el pastoreo racional en la Cuenca del Salado. Para ello, en tres establecimientos, a partir de enero de 2025 se realizaron cortes de biomasa mensuales en 10 cuadrantes de 0.25 m² por parcela (n= 73), que se llevaron a secado en estufa a 60°C hasta peso constante para obtener los kgMS/ha y se extrapolaron a superficie de parcela. El análisis de la demanda forrajera se realizó a partir de la estimación de los requerimientos de los animales que conformaron los rodeos expresados a través del concepto de Equivalente Vaca (EV). Se realizó un seguimiento satelital de las parcelas utilizando el NDVI del satélite Sentinel-2 y se aplicó un análisis de regresión lineal con la oferta de biomasa estimada a campo. Los resultados preliminares indican que el pastoreo racional permite un mejor ajuste entre la oferta y demanda forrajera a escala de parcela y reducir el período de déficit invernal típico de esta región. El seguimiento satelital resultó una herramienta eficaz, explicando entre el 60% y 70% de la variabilidad, para estimar la producción de forraje con el potencial de ser utilizado en aquellos establecimientos donde no se dispone de cortes de biomasa.



ID: 455 - Poster

Identificación y mapeo de los bosques nativos potencialmente dependientes de la napa freática en la provincia de San Juan, Argentina

Facundo Nicolas Ruarte Perez¹, Gabriel Gatica², Valeria E. Campos³

¹ Dpto. Biología, FCEfYN-UNSJ; ² CIGEOBIO, UNSJ-CONICET ; Dpto. Biología, FCEfYN-UNSJ; ³ CIGEOBIO, UNSJ-CONICET ; Dpto. Matemáticas, FCEfYN UNSJ.

facuruarte1999@gmail.com

Los ecosistemas dependientes del agua freática representan unidades clave del paisaje, al actuar como refugios de biodiversidad y brindar múltiples servicios ecosistémicos. En la provincia de San Juan (Argentina), una proporción significativa de los bosques nativos podría estar sustentada por agua subterránea; sin embargo, su extensión y distribución espacial aún no han sido delimitadas con precisión. Este trabajo explora el uso de imágenes satelitales para estimar el potencial acoplamiento de áreas boscosas a la napa freática. Para ello, se implementó un modelo basado en el análisis estacional de índices espectrales de vegetación relacionados con el verdor (NDVI) y la humedad (NDWI), utilizando imágenes del sensor Sentinel-2 (resolución espacial de 10 m) correspondientes a los períodos húmedo y seco del año 2022. Las diferencias estacionales observadas en estos índices permitieron identificar áreas con alta probabilidad de acoplamiento freático, caracterizadas por escasas variaciones entre estaciones, lo que sugiere una productividad más estable y menos dependiente de las precipitaciones. En contraste, los bosques asociados a fuentes hídricas más variables, como lluvias o cursos superficiales, presentaron mayores fluctuaciones, evidenciando una menor conexión con las napas. Se prevé validar estos resultados utilizando un mapa de distribución potencial de algarrobales previamente generado para el Monte Central. Estos hallazgos en conjunto con estudios previos que emplearon el índice SATVI indican que el análisis estacional de índices espectrales constituye una herramienta útil identificar bosques, dependientes del agua subterránea, característica que podría incorporarse como criterio de sustentabilidad en el OTBN.



ID: 503 - Poster

Propuesta metodológica para el monitoreo de avifauna en marco de la actualización del Plan de Gestión de la Reserva Natural Villavencio, Argentina: resultados preliminares

Guadalupe Mantovan¹, Guillermo Chiaradia², Martín Pérez², María Josefina Segura Zuin², Natalia Mariel Schroeder³

¹ Estudiante de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo;

² Fundación Villavencio (Reserva Natural Villavencio), Mendoza, Argentina; ³ Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas IADIZA-CONICET Mendoza, Argentina.

mantovanguada@gmail.com

Las aves contribuyen con el mantenimiento de la estructura, función y composición de los ecosistemas, sustentando al resto de la biodiversidad y a su capacidad para proveer servicios ecosistémicos a la sociedad. La Reserva Natural Villavencio (RNV, Mendoza, Argentina) es un sitio que alberga considerable riqueza de avifauna de importancia para la conservación. Ante la ausencia de protocolos de monitoreo de avifauna planificados para Áreas Naturales Protegidas, buscamos cubrir este vacío de información desarrollando una propuesta metodológica de monitoreo de aves accesible, sostenible en el tiempo y replicable. Partiendo de las “Especies de Vertebrados de Valor Especial” (EVVE) identificadas en estudios previos de la RNV, y adaptando el Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales de Colombia (2009) al contexto de la RNV, trabajamos en dos etapas: 1) establecimiento del orden de prioridad de monitoreo de las especies de aves en base al cálculo de presión, vulnerabilidad y riesgo ecológico para cada una de las EVVE, y 2) propuesta de monitoreo de la especie de ave de mayor prioridad identificada en la etapa 1. En este trabajo presentaremos los resultados preliminares de la etapa 1, la cual incluyó revisión bibliográfica de los aspectos relevantes de la ecología y conservación de las especies de aves, y mediante una metodología participativa, la identificación de las amenazas que presentan dentro del sitio y un análisis localizado de su zonificación con el apoyo de herramientas de sistemas de información geográfica. Se espera que este trabajo constituya un instrumento de información para la RNV.



ID: 524 - Poster

Modelización de la heterogeneidad estructural de pastizales naturales utilizando imágenes satelitales ópticas y de radar

Micaela Abrigo¹, Martín Durante², Santiago Baeza¹, Federico Gallego³, Luis López⁴, Gervasio Piñeiro⁵

¹ Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay; ² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria Concepción del Uruguay, Argentina; ³ Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay; ⁴ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay; ⁵ Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la República Oriental del Uruguay.

mabrigo@agro.uba.ar

Los pastizales naturales sustentan la ganadería extensiva en Uruguay y se caracterizan por su gran heterogeneidad espacial y temporal. La vegetación predominante se compone de una matriz herbácea de gramíneas e hierbas, y un estrato alto compuesto de diversas especies, entre ellas arbustos, subarbustos y gramíneas formadoras de matas de baja palatabilidad, que reducen el área efectiva de pastoreo afectando la productividad forrajera. La estimación del porcentaje de cobertura del estrato alto representa un desafío clave para mejorar la gestión de la ganadería sobre pastizales. En este trabajo, investigamos el uso combinado de datos de imágenes satelitales multiespectrales (Sentinel-2) y de radar (Sentinel-1) para predecir la cobertura del estrato alto en pastizales uruguayos. Entre 2020 y 2024 se recolectaron datos de campo utilizando imágenes de drones, y se calibraron modelos de regresión utilizando 120 variables derivadas de ambas fuentes satelitales. Los resultados indicaron que la integración de datos ópticos y de radar mejora sustancialmente el ajuste de los modelos, en comparación con el uso de una sola fuente. Las variables más relevantes estuvieron asociadas a los índices de retrodispersión de la banda VH del radar, lo que subraya su valor en la caracterización estructural de la vegetación. La modelización basada en datos Sentinel 1 y 2, en conjunto con los datos aportados por los drones, constituye una herramienta eficaz para predecir la cobertura del estrato alto en pastizales naturales, contribuyendo a una gestión ganadera más eficiente.



ID: 557 - Poster

Más allá del “¡Buen Chico!”: evaluación del impacto económico de los perros protectores de ganado en la Patagonia Chilena

Maximiliano Rosales Vergara¹, Javier A. Simonetti², Ana Paola Yusti-Muñoz³, Claudia Faure-Brauning⁴, Leyla Meneses Castro⁵, Jose Luis Llanos¹, Darío Moreira-Arce⁵, Francisco Zorondo-Rodríguez⁵

¹ Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile; ² Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ³ Laboratorio Conservación Biológica, Universidad de Chile; ⁴ Laboratorio Conservación Biológica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ⁵ Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile.

maximiliano.rosales@usach.cl

Los impactos económicos de la depredación de ganado por carnívoros nativos constituye una fuente significativa de conflicto entre productores y fauna silvestre en paisajes ganaderos. En este contexto, los perros protectores de ganado (PPG) se han propuesto como un método proactivo y no letal para reducir la depredación y, con ello, los conflictos. Evaluamos la efectividad de los PPG en la reducción de pérdidas económicas por depredación por pumas (*Puma concolor*) y zorros (*Lycalopex spp.*) en la Región de Magallanes, extremo sur de Chile. Para ello, analizamos auto-reportes de pérdidas de ganado ovino en 250 sitios productivos distribuidos en 54 estancias, diferenciando entre aquellas que utilizan PPG y aquellas que no. Los modelos de regresión multivariada indican que el uso de PPG reduce significativamente las pérdidas económicas por depredación, incluso al controlar variables como tamaño de la estancia, cantidad de campos y edad, entre otras. Estos resultados refuerzan la efectividad de los PPG como herramienta para reducir la depredación en áreas ganaderas extensivas. Asimismo, sugieren que su implementación podría contribuir a la conservación de especies depredadoras, al reducir la necesidad de técnicas letales y promover la coexistencia. Este enfoque se alinea con los objetivos del Marco Global de Biodiversidad (COP15) y su meta Kunming-Monterreal, al fomentar prácticas productivas más sostenibles, compatibles con la conservación de la biodiversidad. Investigación financiada por FONDECYT 1220424.



ID: 567 - Poster

Uso recreativo y conservación: evaluación de la efectividad de la restauración socio-ecológica de senderos en ecosistemas altoandinos de la Patagonia

Alondra Crego¹, Ana Agustina Barros², Juan Gowda³, Clara Pissolito⁴

¹ INIBIOMA-CONICET. APN; ² Grupo PIBAs - IANIGLA - CONICET - UNCuyo; ³ INIBIOMA-CONICET, UNComa-CRUB; ⁴ CIEFAP-CONICET. Suma Nativas.

alondracrego@gmail.com

La creciente popularidad del senderismo presenta un desafío para el manejo y la conservación de ecosistemas sensibles a disturbios, como los humedales altoandinos. En el Parque Nacional Nahuel Huapi, el área del refugio Frey y su humedal asociado (1700 m s.n.m.) registra la mayor visitación de los últimos 20 años. Para abordar la presión de uso asociada al pisoteo, el proyecto de restauración “*Walk the Trail*” estableció una senda formal para el tránsito de visitantes en el humedal, clausurando las otras sendas para facilitar su restauración y mejorar la oferta recreativa. Este estudio evalúa la efectividad del proyecto desde un enfoque socio-ecológico, combinando observaciones no intrusivas de visitantes y el monitoreo de la recuperación de la vegetación en parcelas permanentes de senderos clausurados desde el 2023 con distintos niveles de degradación y microambientes. Durante tres veranos (2023-2025), se observó que el 80% de los visitantes transitaban sostenidamente por la senda formal, logrando ordenar un uso previamente disperso. La construcción de la nueva senda, redujo a la mitad la longitud total de sendas (de 4,2 a 2,1 km), disminuyendo el área total impactada. Se observó también una recuperación en la vegetación de los senderos clausurados, evidenciando cambios en la composición en la senda y su borde, principalmente por el establecimiento de arbustos y de gramíneas nativas. En conclusión, una gestión adecuada de los senderos puede reducir el impacto sobre ecosistemas sensibles como los humedales altoandinos a la vez que contribuye a mejorar la experiencia de los visitantes.



ID: 568 - Poster

Percepción ecológica y conectividad social entre áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos de la costa centro-norte de Chile

Charel González-Salinas¹, Stefan Gelcich², Pilar A. Haye¹

¹ Dpto. de Biología Marina, Universidad Católica del Norte; Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS); ² Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES); Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS).

charel.gonzalez@alumnos.ucn.cl

En Chile, se otorgan derechos territoriales a organizaciones de pescadores artesanales para la extracción de especies bentónicas, llamadas Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB). Esta delimitación espacial no contempla procesos biológicos de especies, como la conectividad larval que posibilita el acoplamiento entre zonas geográficas distantes. Aun así, los líderes de AMERB pueden comunicarse para coordinar decisiones de manejo, lo cual puede verse influenciado por percepciones del medio natural. En este estudio preliminar, exploramos la posible relación entre la conectividad social y percepciones de conectividad larval de especies objetivo. Para esto, realizamos entrevistas semiestructuradas a 31 líderes de AMERB de la zona centro-norte de Chile. Se identificaron vínculos de intercambio de información entre AMERB, clasificándolas en áreas que no intercambian información (desconectadas) y áreas que sí lo hacen (conectadas). Categorizamos percepciones de conectividad ecológica para identificar zonas de origen y destino larval, y se compararon frecuencias de percepción entre ambos grupos. Se identificó un 35,5% de AMERB socialmente desconectadas, distribuidas de forma heterogénea en el área de estudio. No se observaron diferencias claras respecto a la percepción del origen larval entre sitios conectados y desconectados. Sin embargo, el 70 % de los líderes de AMERB desconectadas perciben que larvas generadas localmente reclutan en la misma área, frente a un 20 % en AMERB conectadas, lo que sugiere un vínculo entre percepción ecológica y conectividad social. Comprender estas relaciones y contrastarlas en un futuro con la conectividad ecológica es clave para orientar estrategias que promuevan el uso sostenible de recursos costeros.



ID: 576 - Poster

¡Alerta! Tráfico en Tucumán: fauna silvestre en peligro

Rocio Agostina Gonzalez¹, Carlos Parajón², Agustín Varela Roig¹, Alicia Ibarra², Thania Moreno Ten³, Pablo García Díaz⁴

¹Facultad de Ciencias Naturales e IML - UNT; ²Dirección de Flora, Fauna Silvestre y Suelos, Gobierno de Tucumán; ³Reserva Experimental Horco Molle - UNT; ⁴Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET).
gonzalezrociogostina@hotmail.com

El tráfico de fauna silvestre representa una amenaza creciente para la biodiversidad a nivel global, pero su impacto sobre la fauna argentina ha sido poco estudiado. En este trabajo analizamos los decomisos realizados durante 2023 por la Dirección de Flora, Fauna Silvestre y Suelos de la provincia de Tucumán (Argentina). El procesamiento se realizó en RStudio. El estado de conservación se asignó según las categorías de Aves Argentinas y SAREM. Se registraron 1129 individuos de 95 especies, destacándose la clase Aves (98%) como la más afectada, principalmente del orden Passeriformes (80%). Las especies más decomisadas fueron el Jilguero amarillo (*Sicalis flaveola*, 16%), el Cardenal copete rojo (*Paroaria coronata*, 13%) y la Reinamora (*Cyanoloxia brissoni*, 13%). En menor cantidad se registraron Mamíferos (1,6%) y Reptiles (0,4%). Del total, el 7% de las especies se encuentran amenazadas, incluyendo al Cardenal amarillo (*Gubernatrix cristata*, EN), el Mono carayá (*Alouatta caraya*, VU) y la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*, VU). Los resultados evidencian un patrón de tráfico orientado a aves de valor ornamental, resaltando la urgencia de acciones coordinadas entre gobierno, sociedad civil e instituciones científicas para preservar la biodiversidad regional. Proponemos campañas educativas, el monitoreo de especies clave y la mejora del registro de datos procedentes de decomisos. Este estudio constituye una herramienta clave para diseñar estrategias de mitigación frente al tráfico de fauna.



ID: 595 - Poster

Estado ecológico de la cuenca binacional Hua Hum-Valdivia: calidad del agua y bioindicadores para una gestión integral de los recursos hídricos

Pablo Antonio Macchi¹, Luciano Alejandro Caputo Galarce², Lucila Lantschner³, Lorena Noemí Laffitte⁴, Lorena Ubeda⁵

¹ Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET- Universidad Nacional de Río Negro); ² Núcleo GIC ADAPRES UACH; ³ The Nature Conservancy; ⁴ Dirección General de Biodiversidad y Sostenibilidad - Subsecretaría de Cambio Climático - Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales, MEyRN, Provincia del Neuquén, Argentina; ⁵ Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle y Valle Medio, General Roca, Río Negro, Argentina.

pmacchi@unrn.edu.ar

La cuenca Hua Hum-Valdivia, una de las más extensas compartidas entre Argentina y Chile en Patagonia, se ve afectada por diversas presiones antrópicas, como la agricultura, ganadería, deforestación, urbanización, regulación del flujo hídrico, pérdida de bosque ribereño e introducción de especies exóticas. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la calidad del agua y caracterizar el ensamble de macroinvertebrados acuáticos como potenciales bioindicadores, mediante un enfoque participativo e interdisciplinario integrado por instituciones científicas, organismos gubernamentales y organizaciones no gubernamentales de ambos países. Se seleccionaron 18 sitios de muestreo en la cuenca, distribuidos en un gradiente longitudinal desde las cabeceras hasta la desembocadura. En cada uno de ellos se determinaron parámetros fisicoquímicos y nutrientes y, se tomaron muestras de macroinvertebrados utilizando el método multihábitat con red D (500 µm). Los resultados preliminares indicaron aguas levemente alcalinas, de baja salinidad y oxígeno cercano a la saturación. La estructura de los ensambles evidenció una alta riqueza y diversidad, con dominancia de Plecoptera, Ephemeroptera y Trichoptera, taxones que fueron reemplazados por una mayor abundancia de Chironomidae y Oligoneura en áreas urbanas, validando su sensibilidad como bioindicadores. Los resultados de este proyecto no solo aportan conocimiento ecológico de base, sino que también sientan las bases para el desarrollo de políticas ambientales binacionales sostenibles, mediante la implementación de protocolos estandarizados de biomonitoreo. Esto permitirá un seguimiento ambiental participativo y coherente en el tiempo, favoreciendo la gestión integrada de los recursos hídricos y la conservación a largo plazo de la calidad ecológica en ecosistemas compartidos entre Argentina y Chile.



ID: 596 - Poster

Identificando unidades para conservación en el gato andino *Leopardus jacobita* a través de su rango de distribución

Camila Stuardo Olivares¹, Cintia G. Tellaeche², Juan I. Reppucci², Nicolás Lagos³, María José Bolgeri⁴, Dennis Huisa⁵, Cristian Sepulveda⁵, Bernardo Segura⁶, Rocío Palacios⁵, Juan Carlos Huaranca⁷, Gonzalo Cruz⁵, L. Fabian Beltran⁸, Lilian Villalba⁵, Mauro Lucherini⁹, Rodrigo Villalobos¹⁰, Cindy M. Hurtado¹¹, Gabriel Llarena-Reátegui¹², Constanza Napolitano Valenzuela¹³

¹ Laboratorio de Genética de la Conservación, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos; ² Centro de Estudios Territoriales, Ambientales y Sociales (CETAS), Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy, Argentina; ³ Panthera, Nueva York, Estados Unidos de América; ⁴ Wildlife Conservation Society Argentina, Buenos Aires, Argentina; ⁵ Alianza Gato Andino (AGA), Villa Carlos Paz, Argentina; ⁶ Flora y Fauna Chile limitada, Santiago, Chile; ⁷ Dirección de Investigación, Universidad Privada Abierta Latinoamericana, Cochabamba, Bolivia; ⁸ Wildlife Conservation Society, La Paz, Bolivia; ⁹ Wildlife Conservation Society, Global Conservation Program, Bronx, NY, USA; ¹⁰ Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos (GECM), Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur-INBIOSUR, CONICET, Bahía Blanca, Argentina; ¹¹ Seeking Andean Wild Cats, Santiago, Chile; ¹² Centro De Investigación Biodiversidad Sostenible-Bios, Piura, Perú; ¹³ Asociación para la Conservación de la Biodiversidad PRO CARNÍVOROS, Arequipa, Perú; ¹³ Laboratorio de Genética de la Conservación, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Chile.

camila.stuardo@ulagos.cl

Conocer la estructuración genética de una especie permite determinar el grado de conectividad entre poblaciones e identificar grupos genéticos o unidades para conservación. El gato andino *Leopardus jacobita* es un felino pequeño que habita la Cordillera de los Andes en Argentina, Bolivia, Chile y Perú, y el norte de la estepa patagónica argentina. Su dieta especializada en vizcachas (*Lagidium spp.*) y su preferencia por ambientes rocosos resultan en un hábitat naturalmente fragmentado y frágil, determinando una distribución geográfica en parches y bajas densidades poblacionales. Este estudio es parte del Programa Global de Genética del Gato Andino de Alianza Gato Andino (AGA), cuyos objetivos son completar vacíos de información e identificar unidades para conservación a través de la distribución de la especie. Desde 2016 a 2025, se obtuvieron 26 muestras (tejidos y heces) de gato andino de 14 sitios en Argentina, Bolivia, Chile y Perú. Las heces fueron confirmadas genéticamente como pertenecientes a gato andino utilizando 4 marcadores mitocondriales (región control, 16S, ATP6-8, NADH5). Todas las muestras fueron analizadas con los genes mitocondriales, y para las muestras de tejido se realizó secuenciación genómica de baja cobertura, obteniendo 79-109 millones de lecturas brutas por muestra mapeadas contra un genoma de referencia de la especie. Los resultados muestran dos grupos genéticos distintos a través del área de estudio, reflejando la estructuración entre las poblaciones. Estos resultados permiten conocer si existen poblaciones aisladas que tengan mayor probabilidad de extinción y ameriten priorización de estrategias para su conservación en el frágil y cambiante ecosistema altoandino.



ID: 608 - Poster

Efecto de diferentes intensidades de rolado sobre la regeneración de especies arbóreas del Chaco Árido

Celeste Fernández¹, José Molina¹, Luis Guzmán¹, Pablo Villagra²

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA La Rioja, La Rioja, Argentina; ²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales- CONICET-CCT Mendoza. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.

fernandez.mariaceles@inta.gob.ar

Los bosques de tierras secas presentan bajas tasas de regeneración y productividad, y mayor vulnerabilidad ambiental. Esto dificulta su manejo sustentable. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del rolado sobre la regeneración arbórea en un módulo de Manejo de Bosque con Ganadería Integrada (MBGI) en el Chaco Árido. El diseño experimental fue en bloques completos al azar con 3 tratamientos y 4 repeticiones (parcelas de 1 ha) con diferentes intensidades de rolado y siembra de *Cenchrus ciliaris* cv Texas 4464 (Buffelgrass). Los tratamientos fueron: R1: 90% de la parcela con rolado de baja intensidad (RBI)+buffelgrass; R2: 40% de la parcela con RBI+buffelgrass; y C: sin rolado y sin siembra (control). Se cuantificó la densidad de los renovales arbóreos (individuos $\leq 2,5$ cm de DAB y $< 1,3$ m de altura) en 3 fajas (10 m x 100 m) por parcela. Dos años después del rolado (2023), se encontró que la densidad de renovales entre tratamientos presentó diferencias significativas ($p < 0,05$). Se halló una mayor densidad en el tratamiento R2 (441,6 ind/ha) con respecto a R1 (199,2 ind/ha). No se observaron diferencias entre estos tratamientos y el control (379,2 ind/ha). Los resultados indican que la regeneración se ve influenciada por la intensidad del tratamiento aplicado y, por la heterogeneidad ambiental local.



ID: 625 - Poster

El uso de los antromas por passeriformes en América depende del área de distribución y del grupo trófico

Julietta Filloy¹, Fabricio Villalobos¹, Paula Nilda Fergnani²

¹ Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (IEGEBA), CONICET-UBA, ² Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), CONICET-UNCOMA.

jfilloy@ege.fcen.uba.ar

Las actividades humanas han transformado la cobertura natural del planeta generando biomas antropogénicos, conocidos como antromas. El uso de estos antromas por parte de las especies nativas es aún desconocido y puede diferir entre generalistas de amplia distribución y especialistas de distribución restringida, así como entre grupos tróficos. En este estudio evaluamos el uso relativo de estos antromas por parte de las aves passeriformes endémicas de América. Compilamos registros de presencia (GBIF) y mapas de distribución geográfica de las aves, así como mapas de la distribución de los antromas, clasificados en cinco categorías (seminatural, cultivo, pastoreo, poblado, centro urbano denso). Para cada especie, calculamos un índice de uso en relación a la disponibilidad de antromas (UD) dentro del área geográfica de cada especie, indicando si ese antroma es usado preferentemente ($UD > 1$) subutilizado ($UD < 1$). Estudiamos la relación entre el UD de cada antroma y el tamaño de la distribución geográfica de las especies. Agrupamos a las aves según su nivel trófico (carnívoros, omnívoros, herbívoros) y comparamos el UD medio por antroma. Utilizamos modelos lineales generales corrigiendo por filogenia (tendencia a que especies emparentadas respondan de manera similar). Encontramos una relación positiva entre tamaño de distribución geográfica y UD para los centros urbanos densos; los carnívoros resultaron los que más evitan este antroma. Los antromas reflejando transformaciones ambientales extremas (e.g., centros urbanos densos) serían utilizados preferentemente por especies ampliamente distribuidas y subutilizados o evitados por las especies de distribución restringida que ocupan posiciones altas en las redes tróficas.



ID: 646 - Poster

Tiempo del río bajo: alta diversidad de aves en humedales del Río Paraná durante un período con bajantes prolongadas

Rodrigo E. Lorenzón¹, Lorena Sovrano², Evelina Leon¹, Ignacio J. Berón¹, Elie Abrial¹, Silvia Regner¹, Ana L. Ronchi-Virgolini², Alejandro R. Giraudo¹

¹Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL); ²Universidad Autónoma de Entre Ríos.
roylorenzonz@gmail.com

El río Paraná, uno de los más caudalosos del mundo, atraviesa desde 2019 un período de niveles hidrométricos excepcionalmente bajos, sin precedentes desde 1970. Los efectos ecológicos de estas bajantes son poco conocidos, a pesar de su relevancia para la conservación. Mediante un monitoreo regional de aves, comparamos los ensambles entre un hidroperíodo ordinario (2011–2012; altura promedio del río: $3,3 \pm 0,7$ m) y de bajante (2021–2024; $1,9 \pm 1,2$ m). En cada período se realizaron cuatro campañas, con 60 puntos de conteo distribuidos a lo largo de ≈ 430 km. Con niveles de cobertura de muestreo similares ($>98,4$ %), la riqueza regional de especies y la diversidad verdadera de Simpson fueron aproximadamente 1,5 veces mayores durante la bajante (IC 95%: 163,1–175,9 y 41,2–44,2) respecto al período ordinario (IC 95%: 109,1–123,5 y 24,9–28,6). A escala de punto de conteo, la riqueza de especies, abundancia total y diversidad también fueron superiores durante la bajante ($8,1 \pm 0,22$; $18,6 \pm 1,28$; $8,05 \pm 0,22$) respecto al hidroperíodo ordinario ($2,9 \pm 0,09$; $6,6 \pm 1,38$; $2,86 \pm 0,09$), con un aumento de $\approx 2,8$ veces en cada variable (GLMM: $P < 0,001$ en todos los casos). En contraste, la diversidad beta entre puntos fue mayor en el hidroperíodo ordinario (PERMUTEST: $P = 0,001$). Nuestros resultados muestran un aumento en la diversidad regional de aves durante el hidroperíodo caracterizado por la recurrencia y alta duración de niveles hidrológicos bajos, asociado a una mayor diversidad local (alfa) en los humedales del sistema y con la mayor cantidad de especies no dependientes de humedales.



ID: 654 - Poster

Diez años de monitoreo de una laguna costera: eutrofización y algo más

Germán Capelán¹, Carolina Lescano¹, Soledad Pasquariello¹, Sebastián Serra¹, Soledad Costa², Ana Martínez¹, Julio Gómez², Elena Rodó³, Lorena Rodríguez-Gallego¹, Leandro Bergamino¹

¹Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Rocha, Uruguay; ²Departamento de Modelización y Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Rocha, Uruguay;

³Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, Ministerio de Ambiente, Montevideo, Uruguay.

germancapelan@gmail.com

La Laguna Garzón es somera y salobre, se conecta periódicamente con el Océano Atlántico mediante un canal que se abre artificialmente en la barra arenosa. En su cuenca predominan el campo natural y el bosque nativo; el 8,6% corresponde a forestación y el 8,2% a agricultura y praderas sembradas. La urbanización es lenta debido a restricciones ambientales por ser área protegida. Desde el año 2015 se realiza un monitoreo estacional de calidad del agua por el Ministerio de Ambiente, el CURE-Universidad de la República, OSE, la Intendencia de Rocha y DINARA. Se registra una elevada variabilidad inter e intra anual de los indicadores de calidad del agua, asociada al intercambio con el mar, el régimen de precipitaciones y la construcción de un puente sobre la barra. La concentración de nutrientes en agua y sedimento son elevados, indicando condiciones mesotróficas a eutróficas. Hasta 2023 únicamente se habían registrado algunas proliferaciones de algas bentónicas, pero desde entonces hubo una propagación de la angiosperma sumergida *Myriophyllum quitense* Kunth, y comenzaron a registrarse floraciones de las cianobacterias *Dolichospermum* spp y *Nodularia spumigena* con toxicidad asociada. Existe una clara relación inversa entre salinidad y nutrientes, debido a la exportación de agua y sedimentos al mar durante la apertura de la barra, y el ingreso de agua marina con menores concentraciones. En la revisión del manejo de la apertura de la barra, deben adoptarse estrategias adaptativas que integren el control de nutrientes y el escenario de cambio climático para reducir la eutrofización del sistema.



ID: 669 - Poster

Estado trófico, calidad del agua y comunidad fitoplanctónica en los lagos Villarrica, Panguipulli y Pihueico (39-40°S): implicancias para la gestión ambiental en Chile

Sofia Silva Bedoya¹, Carla Olmo², Bárbara Cisternas Vargas³, Stefan Woelfl⁴, Konrad Górski⁵, Luciano Caputo Galarce⁶

¹ Escuela de Biología Marina, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Chile; ² Centro GEMA-Genómica, Ecología & Medio Ambiente, Universidad Mayor, Santiago, Chile; ³ Departamento de Medio Ambiente Acuático, Gobernación Marítima de Valdivia, Chile; ⁴ Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Chile; ⁵ Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Chile. Núcleo GIC ADAPRES UACH-PROYECTO INID21009; ⁶ Núcleo GIC ADAPRES UACH- PROYECTO INID21009. Centro de Investigación y Adaptación GeoLimnos, Valdivia, Chile.

sofia.silva01@alumnos.uach.cl

Los lagos norpatagónicos chilenos son ecosistemas estratégicos para la biodiversidad y seguridad hídrica. Sin embargo, varios del centro-sur han mostrado eutrofización por actividades antrópicas, afectando calidad del agua y favoreciendo florecimientos de cianobacterias. Ante esto, el Ministerio del Medio Ambiente priorizó su protección mediante Normas Secundarias de Calidad Ambiental (NSCA). Este estudio presenta resultados de monitoreo limnológico en otoño, que integró diversas técnicas en los lagos: Villarrica, Panguipulli y Pihueico. Se evaluaron variables tróficas (PT, Chl-a, transparencia) y ensamble fitoplanctónico. Resultados muestran contrastes marcados: Villarrica se clasifica como meso-eutrófico (PT: 7,4 µg/L; Chl-a: 5,9 µg/L; Secchi: 9,5 m), Pihueico como ultra-oligotrófico (PT: 2,7 µg/L; Chl-a: 1,3 µg/L; Secchi: 18,6 m), y Panguipulli presenta valores intermedios (PT: 3,2 µg/L; Chl-a: 3,9 µg/L). La diversidad fitoplanctónica fue evaluada mediante: riqueza específica (S), índice de Shannon (H') y equidad de Pielou (J'). Panguipulli registró la mayor diversidad (S: 28; H': 2,28; J': 0,68), seguido por Pihueico (S: 26; H': 2,00; J': 0,62), mientras que Villarrica presentó valores más bajos (S: 22; H': 1,57; J': 0,51), reflejando una comunidad con distribución desigual y dominada por pocas especies. Bacillariophyceae dominó los tres lagos; sin embargo, Villarrica registró la presencia localizada de cianobacterias, como *Aphanocapsa* sp. El deterioro ambiental de Villarrica se asocia a décadas sin gestión integrada de cuenca ni ordenamiento territorial ecológico. La aplicación de NSCA representa una oportunidad urgente para prevenir la eutrofización en lagos norpatagónicos, en línea con la Ley Marco de Cambio Climático y su objetivo de resguardar bienes comunes como la calidad del agua y la biodiversidad.



ID: 688 - Poster

Dime qué arroyo habitas y te diré tu abundancia: influencia de variables fisicoquímicas en *Alsodes pehuenche*, anfibio en Peligro Crítico de los Andes del sur de Mendoza

Juan Pablo Orozco¹, Vanesa Denisa Pellegrini Piccini¹, Liliana Moreno², Nadia Vicenzi³, Gabriela Diaz⁴

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Cuyo; ² Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis; ³ Instituto Argentino de Investigación de las Zonas Áridas - CONICET; ⁴ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria - Universidad Nacional de Cuyo. Instituto de Ingeniería y Ciencias Aplicadas a la Industria - CONICET.

juamp1orozco@gmail.com

Los anfibios son uno de los grupos de vertebrados más amenazados globalmente, enfrentando múltiples presiones ambientales, entre ellas, la alteración de las condiciones fisicoquímicas del agua que puede afectar su fisiología y ciclo de vida. Esta susceptibilidad se intensifica en especies de distribución restringida y hábitat específico, como *Alsodes pehuenche*, endémica de los Andes centrales de Argentina y Chile, categorizada como en Peligro Crítico por la UICN, con un área de ocupación estimada de apenas 4,84 km². Con el objetivo de relacionar la abundancia relativa de *A. pehuenche* con variables fisicoquímicas, se realizaron relevamientos nocturnos por encuentro visual en ocho arroyos altoandinos del Valle Pehuenche durante enero y febrero de 2025. Se recorrieron los arroyos en tramos de 20 metros, con dos réplicas por sitio. Paralelamente, utilizando una sonda multiparamétrica, se registraron in situ variables fisicoquímicas: temperatura, oxígeno disuelto, conductividad y la pendiente del cauce, que se estimó mediante imágenes satelitales. Se ajustaron modelos lineales generalizados mixtos con distribución Poisson, con "Arroyo" como efecto aleatorio y las variables fisicoquímicas como efectos fijos. La abundancia de larvas y postmetamórficos se relacionó positivamente con la temperatura del agua y negativamente con el oxígeno disuelto. Sin embargo, la abundancia de larvas fue afectada negativamente por la conductividad y positivamente por su desviación estándar. La pendiente no presentó efectos significativos sobre la abundancia. Estos resultados indican que variables fisicoquímicas influyen diferencialmente según el estadio ontogénico, y que las larvas presentan mayor sensibilidad ambiental, lo cual resulta clave para orientar futuras acciones de conservación.



ID: 697 - Poster

Cobertura leñosa y persistencia de pasturas en sistemas deschampados en el Chaco semiárido salteño

Ignacio Garzarón¹, Melisa Mendez¹, Aranzazu Guevara², Cristina Camardelli³

¹UNSa - Facultad Regional Orán; ²IBIGEO CONICET-UNSa; ³UNSa.

nacho.garza@gmail.com

En el Chaco semiárido salteño, los productores criollos crían ganado bovino de forma extensiva. Algunas familias implantan pasturas umbrófilas bajo el sotobosque “deschampado”, una práctica de manejo sustentable que aumenta la oferta forrajera sin comprometer la cobertura leñosa. Sin embargo, altos niveles de sombra podrían limitar la persistencia de las pasturas. Nuestro Objetivo fue evaluar la cobertura de copas en cercos deschampados y su relación con la persistencia de las pasturas. El estudio se realizó en el Puesto La China, en tres cercos con distinto tiempo desde su implantación (10, 15 y 24 años). En cada cerco se empleó un muestreo sistemático (cada 20 m) sobre toda la superficie (256 puntos totales). En cada punto se tomaron fotografías hemisféricas (a 1.5 m de altura, con lente ojo de pez) para estimar cobertura. Se evaluó la persistencia de las pasturas mediante observaciones directas y análisis cualitativos. La cobertura leñosa fue levemente menor que en el bosque sin manejo ($66.4 \pm 11\%$ vs. $73.5 \pm 6\%$). En el cerco de 24 años, las áreas de alta persistencia de pasturas se relacionaron con zonas de alta cobertura ($\geq 60\%$). En los cercos de 10 y 15 años se registraron zonas de alta persistencia de pasturas independientemente de la cobertura. A su vez, en todos los cercos se registró una caída de la persistencia en coberturas mayores a 76%, aunque sin llegar a desaparecer. Se concluye que el deschampado conserva la cobertura leñosa del bosque, y permite la implantación y persistencia de pasturas.



ID: 728 - Poster

Conservación de la ranita del Pehuenche: parámetros poblacionales en el Valle Pehuenche (Mendoza, Argentina)

Vanessa Denisa Pellegrini Piccini¹, Rodrigo Calvo², Liliana Moreno³, Federico Kacoliris², Gabriela Diaz Isenrath⁴

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina; ²Sección Herpetología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata - CONICET. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Fundación Somuncura, Las Grutas, Río Negro, Argentina; ³Facultad de Química Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis. San Luis. Argentina; ⁴Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria, Universidad Nacional de Cuyo, San Rafael, Mendoza. Instituto de Ingeniería y Ciencias Aplicadas a la Industria (CONICET - UNCuyo), San Rafael, Mendoza.

vanesapellegrini@gmail.com

La Ranita del Pehuenche es un anfibio microendémico de los Andes de Argentina y Chile. Actualmente está categorizada En Peligro Crítico por la UICN. Las principales amenazas que enfrenta son la introducción de salmónidos y la degradación del hábitat provocada por la actividad antrópica. El objetivo de este trabajo es contribuir al conocimiento de la especie *Alsodes pehuenche* estimando densidad, supervivencia y tamaño poblacional mediante la técnica de captura-marcado-recaptura (CMR), como aporte a la planificación para la conservación. Se marcaron con elastómeros 89 individuos adultos de ambos sexos, en tres arroyos en el Valle Pehuenche, Malargüe, Argentina, en dos temporadas (2023-2024 y 2024-2025). Los modelos de CMR analizados en MARK estiman una supervivencia aparente entre el 70% y 92%, con valores mayores en hembras. La densidad poblacional mostró alta variabilidad entre los tres arroyos estudiados, siendo menor en el arroyo identificado como parte de la subpoblación en mayor riesgo, informado en trabajos previos y donde hay presencia de salmónidos. En los arroyos muestreados la cantidad de individuos varía entre 3 y 32 en 100 m², similar a los valores obtenidos por encuentro visual. En base a estos resultados se discuten las estimaciones del tamaño de la población total. Esta información es crucial para la toma de decisiones, permitiendo enfocar los esfuerzos de conservación en las subpoblaciones más vulnerables y mitigar las amenazas específicas que enfrentan.



ID: 729 - Poster

La producción de hidrógeno verde en el desierto de Atacama como amenaza a los vertebrados adaptados a entornos extremos

Martín A. H. Escobar¹, Catalina Muñoz-Pacheco¹, Daniel Montaner-Fernández¹, Nélida Villaseñor¹

¹ Universidad de Chile.

marescob@uchile.cl

En 2022, Chile aprobó la “Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde” para posicionarse como líder en la producción de este combustible. La producción de hidrógeno verde se ubicará principalmente en las regiones de Antofagasta y Magallanes. Para la Región de Antofagasta, la construcción de proyectos energéticos implica una presión continua sobre el Desierto de Atacama, dada la ausencia de áreas protegidas que representen este ecosistema en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). El Desierto de Atacama presenta una baja riqueza de especies animales, pero con adaptaciones únicas para vivir bajo condiciones extremas. Dos de estas especies son la gaviota garuma (*Leucophaeus modestus*), que nidifica en el interior del Desierto de Atacama, y el dragón de Torres-Mura (*Liolaemus torresi*), reptil endémico del Desierto de Atacama. Para evaluar potenciales zonas de protección, analizamos la co-ocurrencia de estas especies según estimaciones de su hábitat potencial mediante Maxent basado en registros de su presencia (literatura, EIA, datos propios). Luego cruzamos esta cobertura con la ubicación de proyectos de energía limpia construidos y planificados en el Desierto de Atacama. Encontramos que los proyectos energéticos se superponen con toda el área de co-ocurrencia de ambas especies. Este sacrificio ambiental no es para lograr autonomía energética, porque la mayor parte de esta energía será exportada a países europeos para que puedan reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y alcanzar la neutralidad climática para 2050. Esta es una forma de neocolonialismo, que continúa las desigualdades globales entre países desarrollados y en desarrollo.



ID: 735 - Poster

Rescate y rehabilitación de fauna como herramientas de conservación

Jennifer Audrey Ibarra¹, Tomás Plandolit¹, Rocío Fernandez¹¹Fundación Cullunche.

jenniferveterinaria@gmail.com

La conservación se ocupa de proteger la biodiversidad y mantener los ecosistemas naturales. Las acciones de conservación pueden realizarse in situ, protegiendo especies y ecosistemas en sus entornos naturales, o ex situ en entornos controlados, fuera del hábitat natural. Ante la acelerada pérdida de biodiversidad mundial, principalmente causada por la actividad antrópica, es que cobran relevancia todas las acciones de conservación. Dicho incremento de amenazas para la fauna, eleva el número de animales afectados. El objetivo de este trabajo es dar a conocer la labor de nuestro centro de rescate y rehabilitación de fauna, resaltando su rol como herramienta en la conservación. El centro de rescate y rehabilitación de Fundación Cullunche ha reinsertado, sólo en los últimos 8 años, 600 individuos de más de 50 especies, algunas de las cuales, se encuentran en serio riesgo respecto al estado de conservación de sus poblaciones. Además formamos parte de programas y alianzas destinadas a la conservación, colaborando en diversas instancias de cuidado y recuperación de animales y acciones concretas de educación y concientización. El accionar de los centros de rescate puede aportar datos reales y actualizados sobre las principales amenazas para las distintas especies a nivel regional, ayudando en la toma de decisiones para su conservación. Estas instituciones han fortalecido sus protocolos sanitarios, logísticas de rescate, incorporación de profesionales y articulación con diferentes organismos. Principalmente, para el caso de especies amenazadas, estos centros son una herramienta de conservación, recuperando individuos que aportan al mantenimiento de las poblaciones naturales.



ID: 785 - Poster

Optimizando la captura de vertebrados mediante vigilancia en tiempo real

Javier Godoy-Güinao¹, Javiera Jara-Díaz¹, Gisselle Castillo Sandoval¹, Esteban I. Cortés¹, José Infante Varela¹, Eduardo Silva Rodríguez¹

¹Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

jagodoy@gmail.com

La captura es fundamental para el estudio de animales silvestres; sin embargo, conlleva riesgos de estrés, lesiones e incluso muerte, los cuales deben minimizarse. Si bien la revisión frecuente de trampas parece ser la alternativa más lógica, ésta no siempre es viable y puede implicar riesgos para los investigadores y comprometer la eficiencia de captura. En este trabajo evaluamos el uso de cámaras de seguridad como una alternativa eficiente de monitoreo para reducir el tiempo de respuestas durante capturas de animales. Entre noviembre de 2024 y marzo de 2025, vinculamos ocho trampas Tomahawk, instaladas para capturar zorros chilla (*Lycalopex griseus*) en áreas urbanas, peri-urbanas y rurales de Valdivia -sur de Chile- a cámaras de seguridad conectadas a redes móviles. En total, se alcanzó un esfuerzo de muestreo de 200 trampas-noche, distribuidas en 47 estaciones de captura. Nuestros resultados muestran que el uso de cámaras de seguridad reduce significativamente el tiempo de permanencia de los animales en trampas, alcanzando una disminución del 73,8% en el tiempo que los animales pasan en las trampas, comparado con protocolos estándar de revisión. Además, al contar con comunicación bidireccional, fue posible evitar capturas no deseadas, con una tasa de éxito de 69,2% (n=26 ensayos), siendo más efectiva en animales silvestres (100,0%; n=13 ensayos) que en animales domésticos (38,5; n=13 ensayos; prueba exacta de Fisher, $P=0.0016$). Si bien esta técnica se limita a sitios con conectividad móvil, su alta eficacia permite mejorar sustancialmente los estándares de bienestar animal en iniciativas de investigación y manejo de fauna silvestre. Financiamiento: Proyecto FONDECYT 1221528.



ID: 796 - Poster

Estructura y amenazas de los cardonales de *Trichocereus atacamensis* en el Monte del Noroeste Argentino

Priscila Ana Powell¹, Pablo García Díaz², Joaquin Pacheco Gaffet³, Alejandro Saravia¹, Ainhoa Cormenzana Mendez⁴, Emilio Daher⁵, H. Ricardo Grau¹, Florencia Barbarich⁶, Diego Gurvich⁷

¹ Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET) y Facultad de Ciencias Naturales (UNT); ² Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ³ Facultad de Ciencias Naturales (UNT); ⁴ Áreas Naturales Protegidas, Gobierno de Tucumán; ⁵ Parque Nacional Los Cardones, APN; ⁶ INTA Abra Pampa; ⁷ IMBIV.

priscilaapowell@gmail.com

Los cardonales constituidos por *Trichocereus atacamensis* presentan uno de los ecosistemas más emblemáticos del Monte de Sierras y Bolsones en el Noroeste Argentino. La creciente preocupación por amenazas al estado de conservación (por plagas de insectos, herbivoría de especies nativas e invasoras, etc.) en distintos cardonales en la región requiere información que facilite el diseño de estrategias de conservación. En este proyecto, investigadores y gestores de áreas protegidas estamos generando información actualizada de la distribución, estructura poblacional y estado de conservación de cardonales en el Noroeste Argentino. Para ello, llevamos a cabo transectas de 500x10 metros en distintos sectores del Monte, donde registramos características de cardones (localización, tamaño y estado sanitario). En este trabajo, presentamos resultados preliminares de 10 transectas en Tucumán (Parque Provincial Cumbres Calchaquies y alrededores) y en Salta (Parque Nacional Los Cardones y alrededores). La densidad y estructura etaria de los cardonales presentaron gran variabilidad en los distintos sectores analizados (ej., densidad entre 9.6 y 124.8 cardones/hectárea), al igual que los distintos tipos de afecciones que pueden afectar la supervivencia de los cardones. En el futuro, evaluaremos técnicas de teledetección para estimar la estructura poblacional a escala regional e identificaremos los factores socio-ambientales que determinan la densidad poblacional de los cardones y afectan su conservación, incluyendo las prácticas de manejo implementadas en distintas zonas. A partir de ello estableceremos áreas prioritarias para su conservación, y otras medidas para mitigar los daños en cardonales.



ID: 812 - Poster

Conexiones personas-naturaleza para la conservación: una revisión sistemática de los servicios ecosistémicos culturales

Sandra Claros Alegría¹, María José Martínez-Harms², Bárbara Larraín-Barrios³, María Valladares Antón⁴, Eduardo Álvarez-Miranda⁵

¹Programa de Doctorado en Conservación y Gestión de la Biodiversidad, Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás; ²Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático (CiiCC); Universidad Santo Tomás; ³Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ⁴Fellow Programa Soluciones Costeras, Cornell Lab of Ornithology; ⁵Facultad de Ingeniería. Universidad de Talca.

claros.sandra@gmail.com

Los servicios ecosistémicos culturales (SEC) son las contribuciones no materiales de la naturaleza a las personas y que son moldeadas y habilitadas por las interacciones entre personas, prácticas culturales y espacios ambientales. Aunque aportan de manera significativa al bienestar humano, siguen siendo uno de los componentes menos estudiados e incorporados en la investigación y gestión de los servicios ecosistémicos. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar sistemáticamente el estado actual del conocimiento sobre los SEC proporcionados por distintos hábitats, su distribución global, las metodologías para su evaluación y su contribución al bienestar humano. A diferencia de otras revisiones sistemáticas, se analizó cómo se formulan los objetivos de estos estudios y de qué manera estos resultados se vinculan con estrategias de conservación, desarrollo de políticas y gestión de hábitats. La revisión se realizó siguiendo la metodología ROSES (RepOrting Standards for Systematic Evidence Syntheses) y abarcó literatura científica publicada entre 2007 y 2024. Los resultados muestran la clasificación de los SEC por tipo de hábitat, un mapa global que evidencia una distribución amplia pero desigual. Los hábitats más estudiados fueron los urbanos y bosques, centrados en servicios de recreación y turismo; en contraste las montañas y humedales recibieron menor atención, así como el sentido de lugar, espiritualidad y herencia cultural. Se detectaron importantes brechas en la consistencia metodológica y la integración de los SEC en la gestión y manejo de hábitats, lo que subraya la urgencia de establecer marcos políticos que reconozcan e incorporen estos servicios en estrategias de conservación de los ecosistemas.



ID: 818 - Poster

Quironómidos como bioindicadores de metales pesados y su identificación taxonómica en el humedal de Tunquén, Región de Valparaíso, Chile

Mariana Latorre¹, Gabriela Lobos², Pablo Herrera³, Paulina Puebla⁴, Paulina Bustos Peña¹

¹ Laboratorio de Microbiología Integrativa e Innovación Biotecnológica, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile; ² Laboratorio de Química Analítica y Ambiental, Facultad de Ciencias, Instituto de Química, Universidad de Valparaíso, Chile; ³ Laboratorio de Microscopía Avanzada (LAMA), Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Chile; ⁴ Laboratorio de Biología de la Reproducción y del Desarrollo, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Chile.

mariana.latorre@alumnos.uv.cl

El humedal de Tunquén, Región de Valparaíso, es un ecosistema estuarino influenciado por un régimen pluvial con apertura estacional al mar, conectándose en ciertos periodos del año con el océano, generalmente por aumentos de marea o caudal fluvial. Además, posee suelos finos y alta biodiversidad, convirtiéndolo en un ecosistema sensible a contaminantes. En este ecosistema se pueden encontrar ensambles de quironómidos, los cuales responden diferencialmente a condiciones ambientales y son reconocidos bioindicadores de calidad del agua en ambientes acuáticos. En este estudio se evaluó por primera vez en Chile la diversidad taxonómica de quironómidos y su potencial como bioindicadores de contaminación por metales pesados (Cobre, Cadmio, Plomo y Zinc). Se recolectaron 90 larvas por cada estación del año (otoño y primavera de 2024, verano e invierno 2025), desde sedimentos finos. Las larvas se identificaron morfológicamente mediante microscopía, evidenciando principalmente ejemplares de la tribu Chironomini, con predominio del género *Chironomus* en más del 50% de las muestras, con mayor abundancia en otoño-primavera 2024, una disminución en verano y ausencia en invierno. Los metales se cuantificaron mediante digestión ácida y espectrometría ICP-OES. Se observó una mayor concentración promedio de Zinc (4,29 µg/g) y menores concentraciones de Cobre, Cadmio y Plomo (1,35 µg/g, 0,079 µg/g y 0,062 µg/g, respectivamente). Los resultados sugieren que *Chironomus* presenta tolerancia ecológica a los niveles detectados y es útil como bioindicador en humedales costeros, permitiendo detectar y monitorear condiciones ambientales en sistemas acuáticos de transición como los humedales.



ID: 859 - Poster

Diagnóstico nacional de la conservación de ecosistemas de agua dulce en áreas protegidas de Chile

Gaston Arturo Bertrand Baeza¹, Nicole Colin¹, Nicolás Álamos¹

¹Programa Austral Patagonia, Universidad Austral de Chile; Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas (CAEV), Universidad Austral de Chile.

gaston.bertrand@alumnos.uach.cl

Los ecosistemas de agua dulce en Chile destacan por su alto valor ecológico, su biodiversidad única y su rol clave en la entrega de contribuciones basadas en la naturaleza claves para la sociedad. No obstante, su representación dentro de las estrategias de conservación ha sido históricamente limitada, especialmente en la planificación de áreas protegidas. En este contexto, se realizó un diagnóstico nacional sobre la representación y planificación de estos ecosistemas dentro de las áreas protegidas, considerando tanto unidades públicas (CONAF, MMA) como privadas. Se revisaron más de 100 planes de manejo vigentes y decretos de creación, sistematizando variables como cuerpos de agua presentes, objetos de conservación (OC) gruesos y finos, grupos taxonómicos, amenazas, estrategias de conservación, indicadores y métodos de monitoreo. Los resultados muestran que el 63% de los Parques Nacionales y el 47% de las Reservas Nacionales incluyen OC vinculados a ecosistemas dulceacuícolas, siendo los ríos el tipo más representado. No obstante, persiste una baja diferenciación entre tipos de cuerpos de agua y una escasa presencia de grupos clave como los macroinvertebrados, zooplancton, fitoplancton y/o peces. Además, se detectó una variabilidad metodológica entre planes, dificultando la comparación y priorización. Las principales amenazas identificadas fueron especies exóticas, extracción de recursos y turismo, mientras que las estrategias más comunes incluyeron educación ambiental, restauración y monitoreo básico. Este diagnóstico evidencia la urgencia de estandarizar los enfoques de planificación y fortalecer la integración de los ecosistemas de agua dulce en la conservación nacional.



ID: 862 - Poster

Avistajes de vertebrados y especies de valor especial (EVVEs) en el Parque Nacional Talampaya, Argentina, mediante la aplicación SMART

Julietta Pollice¹, Servando Rovere², Sabrina Carreras², José Gallo², Raúl Vega¹

¹Departamento de Conservación y Uso Público, Parque Nacional Talampaya, Administración de Parques Nacionales; ²Departamento de Guardaparques, Parque Nacional Talampaya, Administración de Parques Nacionales.

jpollice@apn.gob.ar

En el Parque Nacional Talampaya (PNT), La Rioja, Argentina, se registran y analizan avistajes de vertebrados nativos y exóticos desde el año 2017. A partir de 2024 se implementó la herramienta SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool) para sistematizar estos avistajes digitalmente. En 2024 se avistaron 5141 ejemplares de 89 especies de vertebrados nativos y exóticos, en 435 recorridas. Este es uno de los registros más altos obtenidos de avistajes para el periodo 2017-2024. El 68,8% de los ejemplares (n = 3537) pertenecieron a vertebrados nativos mientras que el 31,2% (n=1604) a mamíferos exóticos (principalmente vacas, caballos y burros). La zona con mayor cantidad de avistajes fue la de Uso Extensivo, seguida de la de Uso Especial, e Intangible. Los grupos con mayor cantidad de avistajes fueron aves y mamíferos, con *Eudromia elegans* y *Cyanoliseus patagonus* para el grupo de aves, y *Lama guanicoe* y *Dolichotis patagonum* para mamíferos. Se identificaron 20 de las 43 especies de vertebrados de valor especial del PNT, entre las cuales se destaca el avistaje de especies amenazadas como *Chelonoidis chilensis* y *Buteogallus coronatus*. Respecto a mamíferos exóticos se distribuyeron espacialmente en los límites norte y sur del PNT. Estos avistajes, junto a los de años anteriores, deben considerarse para implementar medidas de manejo y control de las especies más amenazadas y aquellas especies exóticas más problemáticas. Los patrones encontrados tanto para cantidad de ejemplares avistados como para especies nativas y exóticas son similares a los encontrados para años anteriores para el área protegida.



ID: 874 - Poster

Evaluación del estado de conservación de bosques riparios de chacay en los Altos Andes

Leandro Manuel Alvarez¹, Pablo Villagra¹

¹ IANIGLA-CONICET.

lalvarez@mendoza-conicet.gob.ar

Los bosques nativos, humedales y zonas áridas son prioritarios para la restauración ecológica por su rol ecológico global. En los Altos Andes, los bosques riparios han sido históricamente degradados por el avance de actividades agrícolas y urbanas. Estos bosques, que se desarrollan desde la cuenca del río San Juan hasta la del río Neuquén, están compuestos por *Ochetophila trinervis* (chacay), la especie dominante, *Maytenus boaria* (maitén) y *Escallonia myrtoidea* (luma). El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado de conservación de estos bosques remanentes e identificar áreas prioritarias de conservación, manejo y restauración. Se aplicaron tres criterios: 1) la diferencia entre la distribución potencial y actual de chacay, 2) el estado estructural del bosque y su grado de conservación, y 3) el nivel de degradación de cada cuenca. Para integrar estos criterios, se evaluó cada sitio individualmente, mediante análisis espacial en un entorno SIG, permitiendo clasificar las áreas según su prioridad relativa y categorizar los sectores según su estado de conservación. En este sentido, se consideró su accesibilidad, la presencia de especies invasoras y estructura del bosque. Como resultado, se identificaron 895,14 hectáreas prioritarias para la conservación, 2733,06 hectáreas para manejo sustentable y 248,02 hectáreas con potencial para restauración y protección de recursos hídricos. Esta clasificación permitió categorizar los remanentes según su estado de conservación y constituye una base útil para orientar acciones de manejo y políticas territoriales. Se destaca la importancia de profundizar en estudios sobre la ecología, regeneración y dispersión de las especies presentes para fortalecer futuras estrategias de conservación.



ID: 20 - Oral

Predicción de la propagación de incendios forestales en la región patagónica: Calibración de un modelo basado en física e impulsado por datos

Lucas Agustín Becerra¹, Karina Laneri², Monica Malen Denham³

¹ Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche; ² CONICET-IB-Centro Atómico Bariloche; ³ Universidad Nacional de Río Negro - CITECCA.

lucasbecerra0210@gmail.com

Los incendios forestales representan uno de los mayores riesgos ecológicos a nivel global. En la región patagónica, más de 50.000 hectáreas de bosques, plantaciones y zonas residenciales se incendiaron en 2025. En un esfuerzo para abordar este problema, desarrollamos un modelo basado en el marco epidemiológico SIR que simula la propagación del fuego en una grilla. El modelo integra términos de reacción, difusión y convección, capturando la dinámica del fuego bajo condiciones ambientales realistas. Las simulaciones se paralelizan con CUDA C++ y Python (CuPy), logrando alta performance computacional. Además, generamos visualizaciones dinámicas para asistir equipos de brigadistas en la región. Incluimos datos satelitales de vegetación, pendientes del terreno y campos de viento. Los parámetros del modelo (coeficientes de difusión, tasas de ignición para pastizales, matorrales y bosques, e intensidad del viento y pendiente) son desconocidos a priori y requieren calibración. Ajustamos el modelo a incendios sintéticos empleando técnicas de optimización como muestreo de Monte Carlo y algoritmos genéticos. Con ambos métodos logramos recuperar exitosamente los parámetros mencionados y para la misma cantidad de incendios simulados (570000), el algoritmo genético logró recuperar los parámetros originales con una precisión 69.9% mejor que el método de Monte Carlo. Como innovación, implementamos una red neuronal informada por la física (physics-informed neural network, PINN), que combina leyes físicas con datos empíricos para ajustar parámetros. En este trabajo logramos implementar PINNs en casos sintéticos sobre terrenos homogéneos, obteniendo buenos resultados tanto en precisión como en tiempos de cálculo, superando a los métodos anteriores en varios aspectos.



ID: 30 - Oral

Persistencia del impacto del fuego: alteraciones de la comunidad de hongos endófitos de plántulas de *Nothofagus pumilio* a ocho años del incendio

Camila Fernández-Urrutia¹, Patricia Silva-Flores², Cristiane Sagredo-Sáez³, Bernardita Díaz-Mons³, Leonardo Almonacid-Muñoz⁴, Hector Herrera³, Alejandra Fuentes-Quiroz⁵, Andres Fuentes-Ramirez⁶

¹Laboratorio de Ecosistemas y Bosques (EcoBos), Universidad de La Frontera, Chile. Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ²Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.; ³Laboratorio de Ecosistemas y Bosques, Universidad de La Frontera, Chile; ⁴Laboratorio de Ecosistemas y Bosques, Universidad de La Frontera, Chile. Center for Biodiversity and Ecological Sustainability (C-BEST), Universidad de La Frontera, Chile; ⁵Laboratorio de Silvicultura, Universidad de La Frontera, Chile; ⁶Laboratorio de Ecosistemas y Bosques (EcoBos), Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

camila.fernandez@ufrontera.cl

Nothofagus pumilio (lenga) es una especie dominante de amplia distribución latitudinal y altitudinal del bosque templado de Sudamérica (35°–56°S; 0–1600 msnm). Estudios recientes evidencian su vulnerabilidad a incendios forestales severos, limitando su reclutamiento post-fuego, amenazando su estabilidad ecológica en Los Andes del centro-sur de Chile. Dado el importante rol de los microorganismos simbióticos en las plantas, este trabajo evalúa el efecto del fuego en comunidades de hongos endófitos de plántulas de lengas de zonas de bosque quemado y no quemado. Por condición se colectaron cinco muestras compuestas de raíces de plántulas de hasta 12 cm de altura en la Reserva Nacional China Muerta para realizarles extracciones y secuenciaciones de ADN masiva (ITS1-1F-F y ITS1-1F-R). Se encontró que la riqueza de hongos no cambia significativamente (ANOVA $p > 0.05$), pero las plántulas de bosque no quemado presentan comunidades más diversas y equitativas (Shannon-Wiener, inverso de Simpson y Pielou, ANOVA, $p < 0.05$, ANOVA sobre Betadisper $p < 0.05$) pero hay taxones que disminuyen significativamente en abundancia en áreas quemadas (*Cortinarius*, *Cladophialophora*; Wilcoxon test $p < 0.05$). En bosque quemado la abundancia de hongos saprótrofos aumenta mientras que disminuye la de endófitos septados oscuros (Wilcoxon test $p < 0.05$). Se mantienen efectos negativos ocho años post-incendio sobre la comunidad fúngica de lenga, lo que podría influir en su regeneración y por tanto en la recuperación del bosque. Agradecimientos: ANID Doctorado Nacional/2022-21222257; ANID Basal FB210015 (CENAMAD); DIM22-0006; 20CEIN2-142146 (Ci2030); PINC230004; FONDECYT 1241295.



ID: 70 - Oral

Efecto de disturbios antrópicos en una especie de araña mirmecófaga (*Leprolochus birabeni*, Zodariidae)

Gabriel Pompozzi¹¹IADIZA-CONICET, MENDOZA.

gabrielpompozzi@gmail.com

Las arañas cumplen un rol fundamental como controladores biológicos en agro-ecosistemas y sitios urbanos aportando de esta manera un servicio ecosistémico. Entre estas arañas se encuentra *Leprolochus birabeni* (Zodariidae), una pequeña araña cursorial muy abundante en regiones semiáridas de Argentina. Esta especie presenta una dieta mirmecófaga con una alta preferencia por hormigas cortadoras de hoja. El objetivo del estudio fue contribuir al conocimiento de las características ecológicas y tróficas de *L. birabeni* en poblaciones de diferentes ambientes y evaluar el efecto de los disturbios antrópicos sobre su ecología. Se compararon diferentes atributos ecológicos, como densidad poblacional, tamaño corporal, éxito reproductivo, tamaño de las presas en el campo y diferentes unidades del comportamiento depredador de esta araña en poblaciones provenientes de ambientes naturales, sub-urbanos y agrícolas de Mendoza, Argentina. Se registró la densidad de arañas en hormigueros de hormigas cortadoras y se recolectaron y midieron arañas y las presas atacadas por las mismas en diferentes sitios de cada ambiente. Las arañas se llevaron al laboratorio en donde se realizaron experiencias de su comportamiento depredador. En ambientes naturales con bajo disturbio antrópico se encontró una mayor densidad de arañas, mayor fitness individual y menor tamaño corporal comparando con las poblaciones de ambientes sub-urbanos y agrícolas. No se registraron diferencias entre las poblaciones en el tamaño de las presas capturadas ni en el comportamiento depredador. Los resultados obtenidos demuestran que los disturbios antrópicos generan un efecto considerable en diferentes atributos ecológicos de esta especie, siendo mayor el impacto en los ambientes sub-urbanos.



ID: 99 - Oral

Variabilidad climática, cambios de uso-cobertura de la tierra y disturbios ambientales en la provincia de San Luis, Argentina

Alfredo Derlys Collado¹¹ Roster Argentina, CNULD-ONU.

alfredoderlyscollado@gmail.com

La provincia de San Luis presenta en el sector norte territorios con pendientes y en el sur, una planicie de origen eólico, representando la variabilidad de las precipitaciones, los cambios de uso-cobertura de la tierra y un inadecuado manejo, factores de riesgo y vulnerabilidad territorial. Para estudiar estos disturbios geográficos se analizó la variabilidad interanual de las precipitaciones, tendencia (lineal), media móvil cada 10 años en series temporales extensas, determinación de ciclos secos, húmedos y aplicación del denominado Índice de Lang. También se evaluó la vulnerabilidad agroecológica de las tierras según MicroLEIS DSS, un sistema de apoyo a la decisión que considera bases de datos interactivas del territorio como suelo, clima y manejo. El análisis evidencia que en el norte provincial el mayor impacto ambiental se presenta en la cuenca hídrica de "El Morro", con procesos de erosión hídrica en cárcavas, colapso de túneles, flujos de lodo y compactación de los suelos, verificada mediante la prospección con un georradar. En contraste, el sur provincial exhibe dunas de origen antrópico con índices de compactación que oscilan entre 0 (formas elongadas), que se fragmentan por recolonización de la vegetación en ciclos húmedos y 1 (formas circulares), con débil fragmentación y que persisten durante décadas según revelan fotografías aéreas de 1960 e imágenes satelitales actuales. Estas evidencias verifican que la degradación ambiental en la provincia de San Luis responde a la variabilidad de las precipitaciones, al régimen de tenencia, cambios de uso-cobertura de la tierra y falencias de manejo y ordenamiento territorial.



ID: 100 - Oral

¿Tienen un rol las espinas protegiendo las plantas ante incendios? Testeando la idea en el cactus globoso *Gymnocalycium monvillei*

Diego E. Gurvich¹, Rocío Fernandez Bellone², Sofía Lapegna Senz², Marina Lorenzati¹, Nayla Aliscioni¹, Pedro Jaureguiberry¹

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal; ²Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC.
degurvich@unc.edu.ar

Las espinas han surgido de manera independiente en numerosos taxones de plantas, y si bien su rol primario es la defensa ante herbívoros, se han descrito otras funciones alternativas, como la regulación térmica y reducción de pérdida de agua. Nos propusimos determinar si las mismas tienen efectos sobre la respuesta ante incendios en el cactus globoso *Gymnocalycium monvillei*. Realizamos quemas experimentales a campo en el Parque Nacional Quebrada del Condorito (Córdoba) con dos intensidades de fuego (cargas de combustible baja y media) y un control sin quemar, combinando con la remoción de espinas (seis tratamientos con 10 réplicas cada uno). Monitoreamos la supervivencia, nivel de daño, crecimiento y producción de frutos y flores durante una temporada. De las 60 plantas estudiadas sólo dos murieron, ambas pertenecientes a los controles. El porcentaje de daño de la epidermis se relacionó con la intensidad del fuego (temperatura máxima alcanzada), y la presencia de espinas disminuyó el daño, pero solo en el tratamiento de menor intensidad. El crecimiento de las plantas se vio afectado negativamente por el nivel de daño de la epidermis. No hubo efecto sobre la producción de flores, pero el número de plantas que produjeron frutos fue menor en los dos tratamientos de mayor intensidad. La intensidad de los incendios es un factor importante determinando las respuestas de las plantas ante los incendios. Nuestro estudio muestra que, dentro de ciertos rangos de intensidad, las espinas tienen un efecto de protección ante el fuego, disminuyendo el daño sobre la epidermis.



ID: 110 - Oral

Efecto de los herbívoros y la disponibilidad de nutrientes en la recuperación post-disturbio de marismas

María Victoria Larrosa¹, Melisa Chierichetti, Clara Diaz de Aztarloo, Juan Alberti, Pedro Daleo

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata.

viky.larrosa@gmail.com

En marismas, los disturbios crean parches sin vegetación que luego transitan una sucesión secundaria. La recuperación de la vegetación puede ser modulada por condiciones ambientales, herbivoría (mediante el consumo directo o por preferencia de algunas especies) y disponibilidad de nutrientes (mediante aumento de crecimiento o cambios en jerarquías competitivas) pudiendo estos factores interactuar. Para evaluar estos efectos, simulamos disturbios por wracks en dos alturas de una marisma del sudoeste Atlántico, y manipulamos (o no) la presencia de herbívoros en zonas con y sin aumento crónico en la disponibilidad de nutrientes. Durante 24 meses monitoreamos la riqueza de especies y la cobertura vegetal. En marisma baja, el estrés ambiental limitó la recuperación. En la marisma alta, la exclusión de herbívoros incrementó la velocidad de recuperación, mientras que el enriquecimiento de nutrientes promovió el aumento de la cobertura en algunos períodos. La ausencia de herbivoría y el aumento de nutrientes favorecieron principalmente a la especie dominante. Las especies subordinadas se beneficiaron de la ausencia de herbívoros sólo en las etapas tempranas de la sucesión. A lo largo del tiempo el aumento crónico de nutrientes llevó a una mayor acumulación de especies. Nuestros resultados muestran que la recuperación de la marisma baja está limitada por el estrés ambiental, mientras que en la alta la ausencia de herbívoros favorece la velocidad de recuperación vegetal. Además, el aumento de nutrientes puede inicialmente aumentar la diversidad, pero a largo plazo favorece la dominancia competitiva de *Spartina densiflora*, limitando el establecimiento de especies subordinadas.



ID: 144 - Oral

Evaluación de los factores determinantes en la mortalidad de bosques andinos afectados por incendios en el centro-sur de Chile

Paola Arroyo Vargas¹, Andrés Holz²

¹ Universidad de La Frontera - CENAMAD, Chile; ² Portland State University, Portland OR, Estados Unidos.
p.arroyovargas@gmail.com

Aunque el fuego es un agente importante en la dinámica de los bosques andinos dominados por *Araucaria araucana* y *Nothofagus spp.*, aún no existe claridad acerca de los factores que influyen en la mortalidad arbórea, y si estos factores son escala-dependientes. Si bien el área quemada de un incendio se puede caracterizar espectralmente vía el análisis de imágenes satelitales, también se puede clasificar a escala de árbol. Típicamente, una mayor severidad de un parche significa una mayor mortalidad arbórea. En 2021, establecimos 55 parcelas afectadas por diferentes severidades de fuego considerando distintos atributos topográficos y estructurales, y en 19 de estas medimos atributos dasométricos (N=239 árboles) en las áreas protegidas de Malleco y Tolhuaca en Chile (quemadas en 2002 y 2015). La probabilidad de experimentar alta severidad (AS) durante el incendio del 2002 resultó incrementada en la exposición norte, pero disminuida por la densidad arbórea. En aquellos sitios que experimentaron AS en ese primer incendio, la probabilidad de AS en el segundo evento del 2015 resultó disminuida en la exposición norte y a mayor elevación.. A escala de árbol, la mortalidad aumentó significativamente con la severidad y área basal tras los incendios del 2002. En síntesis, el fuego y las requemas generan un importante efecto en la estructura del bosque, alterando la biodiversidad, las propiedades del suelo y la disponibilidad de recursos. Comprender este fenómeno es importante para el manejo y asegurar la resiliencia de estos bosques. Agradecimientos: NSF #1832483, Centro Basal ANID-FB210015 (CENAMAD), ANID-FONDECYT N°3250145.



ID: 263 - Oral

¿Las contribuciones de bosques nativos son modeladas por perturbaciones antrópicas crónicas relacionadas a infraestructuras en el Monte Central?

Ignacio Agustin Mercado¹, Gabriel Gatica¹, Valeria Campos¹

¹CIGEOBIO _ CONICET _ UNSJ.

imercado@unsj-cuim.edu.ar

Las perturbaciones antrópicas crónicas (PAC) como rutas, caminos, vías férreas y asentamientos ganaderos, generan impactos persistentes sobre la estructura forestal y las contribuciones de la naturaleza. Aún se desconoce cómo afectan diferencialmente los parámetros estructurales de los bosques. Este estudio evalúa el efecto de las PAC sobre tres contribuciones de bosques nativos del Monte Central: biomasa, productos forestales maderables y regeneración. Se muestrearon 38 parcelas de 1000m², registrando altura, diámetro basal equivalente (DBE), área de copa para estimar biomasa; DBE para productos maderables y abundancia de juveniles para cuantificar regeneración. Se ajustaron modelos lineales generalizados con distribuciones gaussiana, gamma y binomial negativa, respectivamente. La selección de modelos se basó en inferencia multimodelo ($\Delta AICc < 2$), e intervalos de confianza del 95 %. Los resultados mostraron que la biomasa aumenta con la distancia a rutas, el DBE con la distancia a vías férreas y la regeneración con la proximidad a rutas. En zonas áridas, donde los árboles tardan décadas en alcanzar la adultez, aquellos cercanos a las rutas podrían representar bosques abiertos secundarios, con menor biomasa y mayor regeneración. La perturbación crónica generada por estas infraestructuras -debido a la mayor accesibilidad, el tránsito y las actividades de mantenimiento-, sumada a la lenta recuperación del bosque, estaría dificultando el desarrollo de bosques cerrados en sus proximidades. Por otra parte, las áreas próximas al ferrocarril, con menor DBE, coinciden con zonas históricas de aprovechamiento maderero, lo que sugiere una remoción selectiva de árboles de gran porte asociada a la construcción y mantenimiento de estas infraestructuras.



ID: 277 - Oral

El rol de múltiples disturbios en la morfodinámica de un abanico aluvial en los bosques andinos del norte de la Patagonia, Argentina

Mariano Amoroso¹, Agustin Quesada²¹IRNAD, CONICET-UNRN; ²Geomuseo Eduardo Lucio - Fundación Cooperar.

mamoroso@unrn.edu.ar

Los abanicos aluviales, caracterizados por patrones fluviales distribuidos, tienen el potencial de registrar acontecimientos climáticos y neotectónicos. En este estudio, aplicamos métodos dendrogeomorfológicos en los bosques templados del norte andino patagónico para reconstruir la historia ambiental del Abanico Aluvial del Arroyo Derrumbe. Los objetivos específicos fueron: (a) datar la activación/inactivación de diferentes unidades ecogeomórficas en el abanico aluvial, y (b) estudiar e interpretar la importancia relativa de diversos disturbios en su dinámica reciente. El Abanico Aluvial del Arroyo Derrumbe se localiza en la bahía sur del Lago Puelo, en el noroeste de la provincia de Chubut, Argentina. Realizamos dos campañas a campo para el análisis geomórfico y la recolección de datos dasométricos y muestras dendrocronológicas. Utilizando métodos dendrocronológicos estándar, obtuvimos fechas de establecimiento para las diferentes unidades geomórficas del abanico aluvial y desarrollamos una cronología de disturbios. Se identificaron tres disturbios principales: el primero a principios de 1920, claramente asociado a un incendio; el segundo entre 1957 y 1959, vinculado a la deposición de sedimentos (colmatación) y a la migración lateral del canal activo; y el tercero entre 1961 y 1963, relacionado con una crecida desbordante y la avulsión del canal activo. Proponemos que los dos últimos eventos de disturbio fueron facilitados o condicionados por el fuego anterior, enfatizando la importancia de la historia del fuego en la evolución geomórfica del abanico aluvial. Nuestros hallazgos ponen de relieve el papel de múltiples disturbios en la compleja dinámica de los abanicos aluviales en el sur de los Andes.



ID: 304 - Oral

Donde hubo fuego... ¿combustible queda? Fracciones de biomasa combustible en sitios con diferente frecuencia de incendios

Laura Cavallero¹, Martín H. Zarate², Francisco G. Alaggia², Juan Pablo Argañaraz³

¹ CONICET CCT Córdoba; ² Estación Forestal INTA Villa Dolores; ³ Instituto Gullich, CONAE.

cavallero.lauri@gmail.com

En los bosques de la región chaqueña, la recurrencia de incendios puede disparar transiciones hacia estados alternativos. Esto podría deberse a que el tiempo entre fuegos no es suficiente para permitir la recuperación de la fisonomía de bosque. Por tanto, la recuperación se interrumpe en fisonomías más inflamables ocasionando una retroalimentación positiva entre la vegetación y el fuego. La estructura del combustible -tipo, estado y disposición vertical- podría modular esta retroalimentación. En este estudio evaluamos la estructura del combustible en sitios con diferente frecuencia de fuego (FF). Seleccionamos 4 sitios (2.5cm diámetro), la disposición vertical (nº toques) y el estado (vivo/muerto) de la biomasa combustible que interceptó una vara de 4m de altura, dividida en segmentos de 25cm. En sitios con $FF > 3$ incrementó la fracción de combustible fino a expensas del grueso, aumentó la proporción de combustible muerto, y se simplificó su disposición vertical, con pérdida de los estratos arbóreo y arbustivo alto (>2m). En los sitios no quemados registramos conectividad vertical del material combustible. Esto sugiere que áreas no quemadas cercanas a sitios con $FF > 3$ son vulnerables a sufrir incendios y transicionar hacia estados alternativos más inflamables. Esto se debe a que la probabilidad de recurrencia de fuego es elevada en áreas de $FF > 3$, aumentando el riesgo de incendios en bosques adyacentes.



ID: 313 - Oral

Resiliencia más allá de lo esperado: supervivencia y crecimiento de plántulas de *Araucaria araucana* en áreas quemadas pastoreadas del centro-sur de Chile

Andrés Fuentes-Ramírez^{1,2}, Bernardita Díaz-Mons^{1,2}, Paola Arroyo Vargas^{1,2}, Rodrigo Vargas-Gaete^{1,2}, Leonardo Almonacid-Muñoz^{1,3}, Héctor Herrera^{1,3}

¹Laboratorio de Ecosistemas y Bosques (EcoBos), Universidad de La Frontera, Chile; ²Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD), Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ³Center for Biodiversity and Ecological Sustainability (C-BEST), Universidad de La Frontera, Chile.

andres.fuentes@ufrontera.cl

Los regímenes de incendios forestales están cambiando a nivel global, principalmente por factores antropogénicos y amplificados por anomalías climáticas. Los legados biológicos que persisten tras un incendio forestal son relevantes ya que facilitan el establecimiento y crecimiento de nuevas cohortes de plantas, mejorando la recuperación del bosque. Este estudio evalúa el potencial efecto beneficioso de legados biológicos en la supervivencia y crecimiento de plántulas de *Araucaria araucana* en bosques quemados de los Andes del centro-sur de Chile, y que también son afectados por ganadería extensiva post-fuego. Se establecieron plántulas de *A. araucana* para evaluar su supervivencia y crecimiento en áreas quemadas con severidad moderada y alta, comparando sitios con y sin actividad ganadera, los cuales se monitorearon durante cinco años. Los resultados muestran que la tasa media de supervivencia de *A. araucana* después de cinco años fue del 79,4% (83% en áreas de alta severidad y 79% en moderada). Los legados biológicos no tuvieron un efecto significativo en la supervivencia, aunque en algunas condiciones favorecieron a las plántulas, especialmente en áreas de alta severidad. Otras variables de crecimiento (altura, # de brotes y el crecimiento del cuello) no incrementan con legados biológicos ni a con la exclusión de ganado. Estos resultados destacan que *A. araucana* tienen alta supervivencia y buen crecimiento inicial en altura y brotes, independiente del uso de legados biológicos o exclusión de ganado post-incendio, lo cual es auspicioso para la recuperación natural del bosque. Agradecimientos: FONDECYT 1241295, ANID Basal FB210015 (CENAMAD), ANID PINC 230004, ANID AMSUD 240053.



ID: 478 - Oral

Cambios en las propiedades físico-químicas y la vegetación de turberas en Tierra del fuego, relacionados al daño por fuego y la microtopografía

Marie Claire Aravena Acuña¹, Rosina Soler¹, Mariano Iseas², Hugo A. Pereyra¹, Eduardo E. Barrio³, Gerardo A. Denegri⁴, Verónica Pancotto⁵

¹ CADIC-CONICET; ² IFEVA-FAUBA; ³ IANIGLA - CONICET; ⁴ FCAyF - UNLP; ⁵ CADIC-CONICET/ ICPA-UNTDF.

mclaire.aravena@gmail.com

Las turberas de *Sphagnum* de Tierra del Fuego, son ecosistemas de alto valor ecológico, sensibles a alteraciones en la hidrología y escasamente estudiadas en relación con los incendios forestales. Este estudio evalúa cómo el fuego afecta las propiedades físico-químicas y la vegetación considerando los niveles de severidad del fuego y la microtopografía (montículos y depresiones), un rasgo característico de las turberas. Se analizaron nueve variables físico-químicas de turba recolectada cinco años después del incendio considerando tres niveles de afectación (Quemado, Q; Medianamente quemado, Md; No quemado, NQ): materia orgánica (MO), pH, conductividad eléctrica (Cd), contenido hídrico (CH), grado de humificación (Hu), densidad aparente (DA), nitrógeno total (Ntot), y profundidad de la capa quemada (Profq). Además, se evaluaron in situ las especies vasculares presentes en la turbera. Las variables se compararon mediante modelos lineales generalizados, considerando la interacción entre severidad y microtopografía. El fuego modificó las variables siguiendo el gradiente de severidad esperado (Profq=Q>Md>NQ), disminuyendo en MO, pH y CH e incrementando en Hu, DA, Cd, Ntot. La microtopografía condicionó estas respuestas: aunque las depresiones presentan naturalmente valores más altos en algunas variables (Hu, CH y Ntot), los cambios post-incendio reflejan una mayor afectación o vulnerabilidad en esta microtopografía. Por otro lado, los montículos en general muestran una mayor cobertura y riqueza de plantas vasculares dada su condición más seca. Los resultados revelan las alteraciones provocadas por el fuego en turberas esfagnosas y resaltan la importancia de considerar la microtopografía, dada la heterogeneidad del daño.



ID: 489 - Oral

Efecto diferencial de incendios en la productividad de bosques puros de *Araucaria araucana*

Maria Guadalupe Franco¹, Carolina Szymański², Ignacio Mundo³

¹IANIGLA-CONICET; ²IADIZA-CONICET & FCA-UNCuyo; ³IANIGLA-CONICET & FCEN-UNCuyo.
mgfranco@mendoza-conicet.gob.ar

La productividad de los bosques es clave en la dinámica global de carbono, especialmente en escenarios de cambio climático que intensifican los regímenes de incendios. *Araucaria araucana* cuenta con mecanismos de resistencia que le permiten sobrevivir a incendios severos, aún perdiendo gran parte de su follaje. Este trabajo presenta resultados preliminares de la evaluación del efecto de incendios en el crecimiento de biomasa individual en función del daño de copa y la simulación de productividad a escala de rodal en un gradiente de severidad. Se utilizaron datos de crecimiento individual y estructura forestal obtenidos mediante un muestreo dendrocronológico e inventario forestal en áreas quemadas en el verano de 2013-2014, cercanas a los lagos Ñorquinco y Rucachoroi, provincia del Neuquén. El incremento en biomasa aérea individual se calculó en base al radial y a una ecuación alométrica de referencia y fue comparado entre árboles con distinto daño de copa. Esta información fue incorporada en un modelo de simulación que integra predicciones de severidad a nivel de rodal y mortalidad, daño y crecimiento individual para la estimación de la productividad post-incendio (4 años). A nivel individual, el crecimiento disminuyó significativamente en árboles con más del 60% de la copa quemada, siendo nulo en algunos casos. A escala de rodal, esto se tradujo en una reducción superior al 90% de la productividad potencial en incendios de alta severidad. Estas simulaciones sugieren una reducción en la productividad del bosque, incluso por incendios de baja severidad, sin contar la pérdida de biomasa asociada.



ID: 858 - Oral

Microbiomas al límite: comunidades edáficas post-incendio de bosque nativo y plantaciones de *Pinus radiata* en Chile central

Ian Acuña¹, Andrea Barrera², Cristian Ascencio Astudillo³, Roberto Miño⁴

¹ Centro de Ecología Integrativa, Dirección de Investigación, Vicerrectoría Académica, Universidad de Talca; ² Departamento de Microbiología, Universidad de Talca, Chile; ³ Centro de Ecología Integrativa, Instituto de Ciencias Biológicas, Carrera de Bioquímica, Universidad de Talca; ⁴ Universidad de Talca.

ian.acuna@utalca.cl

Los incendios forestales alteran profundamente las comunidades microbianas del suelo, pero su impacto y dinámica de recuperación pueden variar según el tipo de vegetación, dado que esta modula tanto la intensidad del fuego como el microbioma asociado. En este estudio, analizamos la diversidad y estructura del microbioma edáfico (bacterias y hongos) en bosques nativos y plantaciones de *Pinus radiata* del centro-sur de Chile, evaluando su evolución desde el estado control (sin fuego) hasta 1 y 8 años post-incendio. Los análisis metagenómicos en suelos superficiales y profundos revelaron patrones divergentes según tipo de vegetación y condición de fuego. En bosque nativo, los suelos no quemados estuvieron dominados por géneros oligotróficos como *Candidatus Udaeobacter* y *Bradyrhizobium*, mientras que tras el fuego reciente emergieron taxones tolerantes al estrés como *Blastococcus* y *Nocardioides*, con señales parciales de recuperación ocho años después. En pino, *Mucilaginibacter* fue dominante en control, pero tras el fuego se impuso *Segetibacter* con alta abundancia, sin retorno claro al estado original. La diversidad alfa fue mayor en bosque nativo, especialmente en hongos y capas profundas. La β -diversidad mostró separación consistente entre microbiomas según vegetación, con bacterias fuertemente estructuradas por tipo de hábitat y hongos más sensibles al fuego. Las redes del core microbiome indicaron mayor modularidad en suelos nativos, en especial en hongos. En conjunto, nuestros resultados revelan que la resiliencia y complejidad del microbioma edáfico dependen críticamente del contexto vegetal y la historia de fuego, siendo los hongos buenos indicadores de recuperación post-disturbio.



ID: 41 - Poster

Respuestas post-fuego de plantas nativas rebrotantes del noroeste patagónico: un enfoque desde el análisis arquitectural

Melina Deluchi Mondschein¹, Melisa Blackhall¹, Cristian Daniel Torres¹, Amaru Magnin¹, Nicolas Alejandro Robredo¹, Marina Stecconi¹

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA-CONICET-UNCOMA).
melinadeluchi1994@gmail.com

En el noroeste de la Patagonia Argentina los incendios afectan el desarrollo, estructura y composición de las comunidades vegetales. Las especies rebrotantes son clave en la regeneración post-incendio, y al rebrotar podrían cambiar el patrón de desarrollo de sus ejes aéreos. Nuestro objetivo fue analizar cambios en la arquitectura asociados a respuestas post-fuego, en ñire (*Nothofagus antarctica*), laura (*Schinus patagonicus*), maitén (*Maytenus boaria*) y chacay (*Ochetophila trinervis*). Inicialmente se registraron medidas de tamaño de todas las plantas. Luego, para comparar el efecto de pérdida total de biomasa debido a incendio, realizamos un ensayo con dos tratamientos: (1) poda (eliminación de biomasa sin temperatura) y (2) quema (eliminación de biomasa con temperatura) dejando además un lote de plantas como control. Registramos la habilidad de rebrotar y la supervivencia a lo largo de un año además de variables morfológicas y alométricas. Para todas las especies, la habilidad de rebrotar fue menor en las plantas expuestas a temperatura. La supervivencia y el número de rebrotes, estuvo positivamente relacionada con el tamaño inicial de la planta, excepto para ñire, en la que el tratamiento fue el único factor significativo. Para dicha especie, las plantas sometidas a temperatura presentaron menor supervivencia y número de rebrotes. Aunque estas especies son consideradas rebrotantes, existen diferencias en la capacidad de rebrotar post-fuego, lo que puede deberse a variaciones intraespecíficas. Además, las especies que rebrotan luego no siempre sobreviven, esto podría relacionarse con la cantidad de reservas almacenadas y las condiciones ambientales luego de la perturbación.



ID: 117 - Poster

Efectos del fuego sobre las micorrizas arbusculares en pastizales semiáridos del sudoeste bonaerense

Yanina Alejandra Torres¹, Leticia Ithurrart², Lorena Armando², Mariela Ambrosino³, Francisco Blazquez²

¹ Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (DA-UNS) y Laboratorio de Ecosistemas Naturales y Agropecuarios, Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (LENA-CIC); ² Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur (DA-UNS); ³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de la Pampa (FCEyN-UNLPam) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

yatorres@criba.edu.ar

Las micorrizas arbusculares (MA) son asociaciones entre los hongos micorrícicos del suelo y las raíces de las plantas, importantes en ambientes semiáridos para la absorción de agua y nutrientes, incrementando la tolerancia a los disturbios. En pastizales semiáridos, una estrategia habitual es la utilización de manera controlada de disturbios naturales como el fuego. En este trabajo se evaluó el efecto de una quema controlada sobre el %MA y sus estructuras, en gramíneas de distinta preferencia animal. En una clausura del sudoeste bonaerense, se quemaron seis potreros (1/4/2019) y seis permanecieron sin quemar. En cada uno, se identificó una planta/especie de *Amelichloa ambigua* (no preferida) y *Nassella longiglumis* (preferida). Inmediatamente post-quema, post-rebrote y en primavera de 2019 y 2021, se tomaron muestras de suelo debajo de cada planta. Las raíces fueron separadas, teñidas y observadas al microscopio, para registrar la colonización total por MA, hifas, vesículas y arbúsculos. Los datos se analizaron con modelos mixtos y LSD al 5%. No se encontró efecto del tratamiento. Post-quema, la colonización total y el % hifas fue superior que en primavera de ambos años y en estos momentos mayor que post-rebrote. Post-quema, la proporción de vesículas fue superior que en las demás fechas; mientras que, solo en primavera de 2019, *A. ambigua* presentó más vesículas que *N. longiglumis*. También, en primavera de 2019, la proporción de arbúsculos fue superior que en otoño. La quema controlada no afectaría la colonización. Las variaciones encontradas estarían asociadas a condiciones climáticas estacionales y a características intrínsecas de las especies.



ID: 292 - Poster

Detección remota de eventos de defoliación causados por *Ormiscodes amphimone* (Lepidoptera: Saturniidae) en diferentes sitios de bosques andino patagónicos de Argentina

Elvira Casagrande¹, Mariano Santos Morales², Ricardo Villalba²

¹Instituto de Ecología Regional, UNT, CONICET; ²IANIGLA.

elvira.casagrande@gmail.com

En bosques de lenga (*Nothofagus pumilio*) de la Patagonia argentina se han registrado intensas y recurrentes defoliaciones causadas por orugas de la especie *Ormiscodes amphimone* (cuncuna). Estos eventos ocurren mayormente desde mediados del verano y se manifiestan por una decoloración inicial de las copas, seguida de una marcada pérdida de follaje. Aunque los ataques usualmente no generan mortalidad, afectan negativamente el crecimiento radial de los árboles. En este estudio se utilizó una serie temporal de 20 años del índice de vegetación EVI, derivada de productos MODIS, para detectar anomalías extremas en la productividad de la vegetación en dos sitios del sur de la Patagonia previamente afectados por defoliaciones. El análisis se realizó mediante el paquete de R *npphen*, diseñado principalmente para reconstruir la fenología de la superficie y detectar anomalías a partir de índices de vegetación obtenidos por teledetección. Este método permite, además, cuantificar la posición de cada observación anómala dentro de la distribución histórica de frecuencias de los registros fenológicos anuales, brindando información sobre su rareza e intensidad. Los resultados indican que el método empleado por *npphen* detecta con eficacia cambios abruptos en la fenología de los bosques estudiados, coincidentes con eventos de defoliación reportados. El seguimiento de la vegetación mediante series temporales satelitales resulta clave para comprender la dinámica y extensión de estos disturbios, y aporta herramientas valiosas para la gestión ambiental, la conservación y la adaptación al cambio climático en diferentes escalas espacio-temporales.



ID: 361 - Poster

Estructura y distribución del combustible en los bordes de caminos de plantaciones y bosques nativos en el centro-sur de Chile

Korina Ocampo Zuleta^{1,2}, Rafael García^{1,2}, Constanza Vargas^{1,2}, Jeison Vergara^{1,2}, Susana Paula^{2,3}, Aníbal Pauchard^{1,2}

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile; ²Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile; ³Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

korinaocampo@zuleta@gmail.com

El cambio en el uso del suelo es uno de los moduladores de la alteración del régimen de incendios del Antropoceno. En Chile, donde el 99,7% de los incendios tiene origen antropogénico, las carreteras son una potencial entrada de fuentes de ignición a áreas forestales y podrían facilitar la ocurrencia de incendios forestales al alterar la inflamabilidad de la vegetación adyacente. Para testar esta hipótesis, evaluamos la estructura y distribución de combustibles finos desde el borde de carretera hasta el interior de plantaciones de pino, eucalipto y bosques nativos en la región del Biobío. Se muestrearon 10 sitios por cobertura, mediante transectos con tres parcelas: borde, intermedia e interior de cada cobertura. Encontramos que el combustible fino disminuye con la altura, aunque esta reducción es menos marcada en las parcelas intermedia e interior. Sin embargo, en las parcelas de pino, disminuye drásticamente a alturas mayores. Respecto a la distribución horizontal, no hay patrones marcados, salvo en la parcela intermedia de las plantaciones de pino, donde la cantidad de combustible disminuye hacia la parcela interior. Estos hallazgos muestran que, aunque la estructura del combustible fino es similar entre coberturas, su distribución varía con la proximidad a las carreteras. El manejo reduce el combustible en bordes, pero la vegetación intermedia puede facilitar la propagación del fuego hacia bosques o plantaciones. Este patrón debe considerarse en la gestión y planificación de medidas preventivas contra los incendios. Agradecimientos al IEB FB210006/Fundación Anglo American, a la RAE y la SOCECOL por la beca de inscripción.



ID: 374 - Poster

Patrones de diversidad de plantas nativas en senderos andinos de Chile

Constanza Vargas Villegas¹, Eduardo Fuentes-Lillo², Anibal Pauchard¹, Rafael García¹

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile.; ² Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

constanza.erna@gmail.com

Los ecosistemas de montaña andinos albergan una alta diversidad de flora nativa, con elevados niveles de endemismo. Sin embargo, estos ecosistemas se ven crecientemente afectados por perturbaciones de origen humano, especialmente por la apertura y uso de senderos turísticos. Este estudio tiene como objetivo describir la composición florística y analizar los patrones de distribución de plantas nativas en 6 senderos de media montaña ubicados en la zona centro, sur y austral de Chile, con énfasis en cómo la presencia del sendero y de especies exóticas cambian la composición y distribución de las especies nativas. Se establecieron 10 puntos de muestreo, cada uno compuesto por parcelas de 10 x 2 m, a través de un gradiente de elevación y latitudinal (33°S-56°S) donde se determinó la composición de especies tanto en el borde como en el interior de los senderos utilizando la metodología estandarizada de la red MIREN. Los resultados preliminares indican que la riqueza de especies nativas tiende a aumentar con la elevación mientras que esta disminuye con la latitud. Además se observa que la riqueza de especies nativas siempre es mayor en las parcelas no-perturbadas (interior) comparado con las parcelas cercanas al sendero. También se detecta una leve correlación positiva entre la presencia de especies nativas y exóticas. Estos resultados sugieren que los senderos afectan la composición y distribución de plantas nativas. Además, se observa un patrón de facilitación en los ecosistemas de montaña, donde la presencia de especies exóticas podría favorecer a las nativas. Financiamiento Fondecyt 1231616, ANID FB210006.



ID: 432 - Poster

La esquivada generación de escorrentía: comprensión de umbrales y vías en una llanura sedimentaria seca

Marcos J. Niborski¹, Francisco Murray², Esteban G. Jobbágy³, Roberto J. Fernández⁴, Marcelo Nosetto⁵, Ricardo Páez⁶, María Victoria Petit⁷, Maximiliano Gaurón², Patricio N. Magliano⁸

¹ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA); ² INTA, AER San Luis, San Luis, Argentina; ³ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET); ⁴ IFEVA - Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina; ⁵ Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis; ⁶ GEA (IMASL, CONICET-UNSL); ⁷ IMASL (Inst. de Matemática Aplicada) - CONICET - UNSL; ⁸ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Departamento de Biología (UNSL).

fernande@agro.uba.ar

Aunque la escorrentía suele cuantificarse como una fracción de la precipitación anual, su heterogeneidad espacial y su variabilidad temporal son aspectos críticos poco evaluados en las tierras secas llanas. En este estudio, (i) cuantificamos la escorrentía anual y su relación con las áreas de las cuencas, (ii) cuantificamos la contribución de los 10 eventos de mayor precipitación y escorrentía a diferentes escalas temporales, (iii) evaluamos las respuestas de la escorrentía a las características de la precipitación, (iv) cuantificamos el tiempo entre los picos de precipitación y escorrentía (LAG) y su relación con la longitud de las cuencas. Para ello, combinamos mediciones de campo de alta resolución con análisis de teledetección en seis cuencas hidrográficas de pastizales secos del Chaco argentino. En promedio para todos los años en todas las cuencas, encontramos que la escorrentía (i) no fue explicada por el tamaño del área de la cuenca, (ii) fue más variable que las precipitaciones, (iii) tuvo lugar por encima de umbrales de $20,3 \pm 1,6$ mm (tamaño de la precipitación) y/o $12,2 \pm 2,2$ mm h⁻¹ (intensidad de la precipitación), y (iv) ocurrió como inundaciones repentinas efímeras (LAG promedio = $43,4 \pm 27,6$ min), mostrando la naturaleza estocástica de la escorrentía, en el espacio y en el tiempo, en los pastizales del Chaco Seco. Es necesario evaluar esta variabilidad extrema para entender este flujo pequeño y escurridizo, y para desarrollar un nuevo concepto de área de generación de escorrentía adecuado para ambientes planos y secos.



ID: 507 - Poster

Efectos del pastoreo sobre la cantidad y concentración de nutrientes en el mantillo asociado a parches de vegetación en el Monte patagónico, Argentina

Sonia Oliferuk¹, Analía Carrera¹, Hebe Saraví Cisneros¹

¹ Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales -IPEEC- CONICET. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

soniaoliferuk@gmail.com

En los ecosistemas áridos, el pastoreo modifica la estructura de los parches de vegetación, alterando la cobertura y composición de las especies que lo componen. Estos cambios pueden reflejarse en la masa y en la concentración de nutrientes en el mantillo. Analizamos estacionalmente la masa y la concentración de fósforo (P) y potasio (K) en el mantillo acumulado bajo los canopeos de parches de vegetación en sitios con deterioro creciente de la vegetación inducido por pastoreo ovino. Seleccionamos parches de vegetación característicos de sitios con bajo (PB), moderado (PM) y alto (PA) disturbio pastoril, en los que registramos la riqueza y cobertura total. En estos parches evaluamos estacionalmente, la masa de mantillo acumulada y su concentración de P y K. La cobertura total y la riqueza de especies en los parches varió entre los sitios ($PB > PM \geq PA$). La masa de mantillo acumulada debajo de los parches de vegetación fue mayor en PB que en PM, mientras que PA mostró valores intermedios. En general, la concentración de ambos nutrientes en el mantillo fue mayor en los parches de PA que PB. Además, en PA se observó que en los meses más cálidos la concentración de P y K fue mayor, probablemente asociada al aporte de mantillo foliar de arbustos. Los cambios en la riqueza y cobertura de los parches de vegetación se reflejaron parcialmente en el mantillo. El disturbio pastoril reduce la cantidad de mantillo, cambia su composición química y aumenta su variación estacional.



ID: 672 - Poster

El uso ganadero-forestal afecta los patrones de herbivoría sobre juveniles de leñosas en bosques del Chaco y del Espinal (Argentina central)

Lucas Enrico¹, Julián Martín Medrano Santos², Eugenia Sánchez Díaz², Daniel Bianchi², Betania Naldini², Malena Villarruel Parma², Guillermo Funes²

¹IMBIV (CONICET-UNC) y FCEFyN; ²IMBIV (CONICET-UNC).

lenrico@unc.edu.ar

Los juveniles son una etapa fundamental del ciclo regenerativo de plantas leñosas, siendo afectados por filtros ambientales jerárquicos que interactúan entre sí. Los bosques del Chaco y Espinal en Argentina central enfrentan la intensificación del uso ganadero-forestal, lo cual genera distintos grados de degradación estructural. El uso incrementa la densidad de herbívoros vertebrados, particularmente ganado doméstico, alterando también la diversidad de herbívoros invertebrados por cambios en la estructura vertical del bosque. En este trabajo analizamos cómo distintas intensidades de uso ganadero-forestal afectan la herbivoría sobre plántulas y renovales de especies leñosas. En 16 sitios de las provincias fitogeográficas del Chaco y Espinal con diferentes intensidades de uso medimos variables estructurales de la vegetación, y construimos un Índice de Degradación Estructural (IDE) tomando un sitio conservado como referencia. Estimamos el daño por ramoneo en tallos (herbivoría por vertebrados), y en lámina foliar (herbivoría por invertebrados) en juveniles leñosos de hasta 1m de altura, en invierno y verano. En Chaco y Espinal encontramos mayor proporción de individuos afectados, y mayor valor absoluto de herbivoría por vertebrados. En el caso de herbivoría por invertebrados, el patrón fue opuesto. La herbivoría por vertebrados fue mayor en magnitud, determinando un incremento de herbivoría total en sitios con mayor IDE. Concluimos que en bosques de Chaco y Espinal, el uso ganadero-forestal modifica los patrones de herbivoría sobre juveniles en relación con los sitios de referencia. La herbivoría total sobre juveniles leñosos aumentó ante intensidades mayores de disturbio, con consecuencias para la regeneración natural de los bosques.



ID: 857 - Poster

Evaluación de la efectividad normativa y propuestas de mejora para la gestión de incendios forestales en Bolivia (2009-2024)

Guillermina Miranda_Torrez¹¹ Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

gmiranda@fcpn.edu.bo

A pesar del marco legal vigente desde 2009 (Constitución Política del Estado Plurinacional), la frecuencia e intensidad de los incendios forestales en Bolivia han aumentado de forma significativa. Este incremento se vincula a deficiencias normativas, vacíos legales, escasa implementación, limitada fiscalización y al impacto del cambio climático, generando severas consecuencias ecológicas, climáticas, económicas, sociales y sanitarias. En este contexto, la presente investigación, con enfoque mixto, evaluó la efectividad de las normas y políticas públicas en la gestión de incendios forestales desde 2009. Se adoptó un enfoque mixto, con diseño exploratorio, descriptivo y evaluativo, combinando análisis documental y estadístico de leyes y datos oficiales para establecer la relación entre regulación y ocurrencia de incendios. Se aplicaron herramientas como Atlas.ti y SPSS. Los resultados muestran que las normas vigentes han sido ineficaces para disminuir los siniestros. Entre 2009 y 2024, los focos de calor aumentaron un 274,69 %, de 24.032 a 90.026, concentrándose en la época seca y alcanzando su máximo en septiembre por la acción de vientos fuertes. Críticas sociales destacan que las leyes son permisivas e incentivan las quemas, sumado a la falta de control y de voluntad política para realizar reformas. Se recomienda la derogación de leyes que incentivan las quemas, el fortalecimiento institucional, la incorporación de tecnología de monitoreo y la implementación de mecanismos de gobernanza participativa, medidas esenciales para mejorar la gestión ambiental y mitigar esta problemática.



ID: 71 - Oral

Impacto de la Ivermectina sobre el desempeño locomotor térmico en el escarabajo coprófago *Onthophagus hircus*

Mathias Jabs¹, Patricia Gonzales-Vainer¹, Gonzalo Suarez², Sabrina Clavijo-Baquet¹

¹Sección Entomología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; ²Unidad de Farmacología y Terapéutica, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. mjabs@fcien.edu.uy

Las lactonas macrocíclicas como la ivermectina (IVM) son fármacos de uso extendido en medicina veterinaria, eficaces como antiparasitarios de amplio espectro. No obstante, son eliminadas sin metabolizar principalmente mediante heces, generando preocupación ambiental por sus efectos tóxicos sobre distintos organismos. Los coleópteros coprófagos desempeñan un rol ecológico fundamental en ecosistemas ganaderos, mediante la desintegración de excretas de rumiantes. Se observaron efectos negativos de la ivermectina sobre la locomoción en insectos coprófagos, incluyendo locomoción, forrajeo y reproducción, comprometiendo su eficiencia ecológica. Evaluamos el efecto de la ivermectina sobre el desempeño locomotor térmico (TPCs) del escarabajo coprófago *Onthophagus hircus*. Individuos aleatoriamente asignados fueron expuestos durante 1 semana a estiércol vacuno sin droga (Control, n=20) y con ivermectina 0,05 ppm (IVM, n=20). Para la estimación de la TPCS los individuos fueron pesados y luego expuestos secuencialmente a 9 temperaturas durante 20 minutos (10, 18, 28, 32, 34, 38, 39, 40 y 41 °C). Se calculó la velocidad de caminata (cm/s) en caminatas de 5 cm. Se ajustaron modelos generalizados aditivos relacionando velocidad con temperatura, peso y tratamiento. Se seleccionó un modelo mediante AIC sobre el desempeño locomotor de *O. hircus*, pero no hubo un efecto sinérgico entre IVM y temperatura. Sin embargo, se observó una interacción significativa entre tratamiento y peso. Los individuos más pesados se movieron más rápidamente. Estos resultados refuerzan la preocupación sobre efectos subletales de IVM, que podrían afectar la eficiencia ecológica de los escarabajos, comprometiendo sus funciones clave en el ecosistema.



ID: 212 - Oral

Pérdida del control del agua evaporativa total (TEWL) como un proxy de temperatura crítica máxima (CTmax) para 4 artrópodos depredadores terrestres simpátricos

Sofía Lazo¹, Pablo Poulin¹, Gabriel Ruz¹, Elizabeth Villalobos¹, Alexis Sandoval¹, Claudio Veloso¹

¹Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

sofia.lazo@ug.uchile.cl

La pérdida del control del agua evaporativa total (TEWL) y la temperatura crítica máxima (CTmax) son variables ampliamente utilizadas en ecofisiología, las que han cobrado gran relevancia en contexto de cambio climático. TEWL (ml H₂Og⁻¹h⁻¹) se correlaciona directamente con la temperatura ambiente (Ta), y CTmax corresponde a la Ta a la cual un individuo pierde su capacidad de coordinación motora. Proponemos a la Ta en que se pierde el control individual sobre la TEWL como un predictor más preciso de CTmax que las observaciones visuales de pérdida de coordinación motora y los ajustes de curvas de rendimiento. Se trabajó con 4 especies de artrópodos depredadores, dos escorpiones (*Caraboctonus keyserlingi* y *Bothriurus coriaceus*), una araña (*Sicarius thomisoides*) y un quilópodo (*Akymnopellis platei*), capturados en la costa de Chile central (Pichidangui, IV Región), y que utilizan el mismo microhábitat. Los individuos fueron calentados en un baño termorregulado a una tasa de 1,2 °C/min y TEWL se midió con un higrómetro RH 200, conectado a un analizador de gases Fox Box (Sable System) con un flujo de 108 ± 2 ml /min. Los datos fueron analizados con el programa ExpeData. El descontrol de la pérdida de agua ocurrió a los 36,30 ± 2,64 °C en *A. platei*, 40,80 ± 1,97 °C en *S. thomisoides*, 37,70 ± 2,97 en *B. coriaceus* y 38,30 ± 2,45 °C en *C. keyserlingi*. Diferencias significativas (p<0,05) se detectaron entre las CTmax de la araña y el quilópodo. Los resultados apoyan que la determinación del punto de quiebre de pérdida de agua evaporativa es un buen proxy de CTmax en las 4 especies.



ID: 261 - Oral

Estrategia hídrica de *Lithraea molleoides* en función de la estacionalidad, la posición topográfica y sus sustratos asociados

Evelyn Ailen Gonzalez¹, Iván Barbero¹, Paez Ricardo¹, Simón Alsina¹, María Poca¹

¹Grupos de Estudios Ambientales, IMASL (CONICET, UNSL).

evelynailengonzalez@gmail.com

La topografía afecta la morfología del sustrato y la textura del suelo, determinando la disponibilidad y el estatus hídrico de las plantas. Evaluamos cómo la posición topográfica (ribera, mitad del valle y cresta) y sus sustratos asociados (río, suelo y roca) afectan el estatus hídrico y desempeño de *Lithraea molleoides* (Vell.) Engl., en dos cuencas de las Sierras de San Luis, Argentina. En 18 árboles focales (3 posiciones x 3 transectas x 2 cuencas) medimos: densidad de leño (DL), área foliar (AF) y área foliar específica (AFE) en una estación húmeda, y potencial hídrico prealba (Ψ_{pb}) y mediodía (Ψ_{md}) durante tres estaciones húmedas y dos secas. Asimismo, estimamos el NDVI en un área buffer alrededor de cada árbol. Un análisis de componentes principales reveló que el primer eje explicó un 41,6% de la varianza, asociado a AF y NDVI; mientras que el segundo eje, con 23,1% de varianza explicada, fue influenciado por $\Delta\Psi^-$. A partir de un modelo lineal generalizado observamos que durante el primer año hidrológico (2022-2023) los árboles del río presentaron mayor Ψ_{md} que aquellos ubicados en suelo y roca. En el segundo año (2023-2024), los árboles en suelo mostraron el mayor Ψ_{md} . En ambos años, estas diferencias se acentuaron durante la estación seca. En la última estación húmeda (2024-2025), el Ψ_{md} aumentó en los árboles de todos los sustratos. Estas dinámicas se relacionan con aumentos de precipitación y evidencian cómo la topografía y el sustrato condicionan la disponibilidad hídrica y el desempeño de los árboles.



ID: 269 - Oral

Consecuencias fisiológicas de la deshidratación y la exposición a pesticidas en aves de Chile central: un enfoque experimental

Felipe Alvarez-Vergara¹, Francisco del Basto², Diego Landaeta Martínez², Benjamin Corvalan², Pablo Sabat Kirkwood²

¹ Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ² Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

felipe.alvarez.v@ug.uchile.cl

Las respuestas fisiológicas de las aves al aumento de la temperatura global están bien documentadas; sin embargo, es menos conocido el efecto de la reducción en las precipitaciones y el incremento del uso de pesticidas. Para abordar este vacío, expusimos a dos passeriformes, *Zonotrichia capensis* (omnívoro, n=24) y *Diuca diuca* (granívoro, n=19) a un protocolo de deshidratación (agua *ad libitum* cada 48 hrs), a una dosis aguda al pesticida Clorpirifós (7.5 µg CPF/g de masa corporal) y a ambos estresores de forma alternada. Evaluamos la actividad plasmática de la Acetilcolinesterasa (AChE), blanco principal del Clorpirifós y Carboxilesterasa (CbE), enzima asociada a la detoxificación. Además, evaluamos la homeostasis oxidativa a partir del daño oxidativo (peroxidación lipídica) y una enzima antioxidante (Glutación reductasa), junto con la tasa metabólica y la capacidad de excreción, como medida de la función renal. Ambas especies mostraron una reducción en la actividad de AChE tras la exposición al pesticida, mientras que la CbE disminuyó únicamente en *Z. capensis* bajo deshidratación combinada con pesticida. En esta especie, la exposición a ambos estresores se relacionó con una menor peroxidación lipídica, y un aumento en la actividad de Glutathione Reductase. Por otro lado, *D. diuca* redujo su capacidad de excreción en un 30%, mientras que su tasa metabólica disminuyó en un 20% bajo estrés combinado. En conjunto, estos resultados indican que las respuestas bioquímicas y fisiológicas frente a la restricción hídrica y la exposición a pesticidas organofosforados varían entre passeriformes, reflejando distintas estrategias adaptativas ante estresores ambientales múltiples. Agradecimientos: ANID FONDECYT 1241249; ANID PIA/BASAL AFB240003.



ID: 286 - Oral

Plasticidad fenotípica en ambientes urbanos: variaciones estacionales en la reflectancia del infrarrojo cercano del plumaje y en los perfiles metabolómicos de palomas ferales

Isaac Peña Villalobos¹, Felipe Sanhueza Cisterna², Pablo Sabat Kirkwood³, Verónica Palma², Devi Stuart-Fox⁴

¹ Universidad de Chile, Facultad de Ciencias; ² Laboratorio de Células troncales y Biología del Desarrollo, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile; ³ Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ⁴ The University of Melbourne.

isaac.pena@uchile.cl

Se ha reportado que la reflectancia del plumaje en el infrarrojo cercano (NIR) varía según las características del hábitat, y se asocia con la protección térmica en las aves. Sin embargo, la influencia de la temperatura en la modificación del plumaje y en otros rasgos asociados, como el remodelamiento lipídico han sido poco exploradas. A partir de ello, se hipotetizó que las palomas urbanas desarrollan ajustes anatómicos y fisiológicos en estos rasgos frente a la heterogeneidad térmica de la ciudad. En este contexto, se investigó en 150 individuos cómo la temperatura ambiental, junto con la coloración, sexo y rasgos morfométricos, afectan la reflectancia NIR y la composición lipídica plasmática en palomas ferales (*Columba livia*) de Santiago (Chile), una ciudad con alta estacionalidad y presencia de islas de calor urbanas. Los resultados mostraron que el sexo, la masa corporal y la estacionalidad influyen en la reflectancia NIR, siendo mayores en individuos con menor masa, en hembras y en plumajes oscuros. Además, las variaciones estacionales de la reflectancia del NIR se asociaron con temperaturas más altas. Los análisis lipídómicos revelaron cambios dependientes del ambiente térmico, con variaciones en glicerofosfoetanolaminas y fosfatidilcolina. Las respuestas lipídicas también fueron sexo-dependientes, sugiriendo ajustes específicos frente al estrés térmico. Finalmente, los individuos con plumajes más melánicos presentaron niveles reducidos de ciertos fosfolípidos, indicando una relación entre pigmentación y remodelación lipídica. En conjunto, estos hallazgos resaltan cómo los factores ambientales y las características a nivel individual influyen en la protección térmica de las palomas ferales y su respuesta al estrés generado por altas temperaturas.



ID: 319 - Oral

Impacto de la carga frutal en la fisiología de yerba mate (*Ilex paraguariensis* A. St.-Hil.)

Mariela Noemí Ortega¹, Débora di Francescantonio², José Paliza¹, Mariana Villagra¹

¹Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET; ²Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. CONICET. CelBA.

marielanoehemi1993@gmail.com

La fructificación en plantas demanda recursos carbonados e impone un costo hídrico al aumentar la transpiración, lo que puede exacerbar el estrés. En *Ilex paraguariensis* (yerba mate), cultivo clave en Misiones (Argentina), evaluamos cómo la remoción experimental de frutos afecta el intercambio gaseoso y el estado hídrico en plantas adultas con cargas frutales altas (CA) y bajas (CB). Medimos fotosíntesis neta (A_N), conductancia estomática (g_s), transpiración (E) y potencial hídrico foliar (Ψ_L) antes y a los 7, 14 y 21 días post-remoción, comparando plantas con frutos removidos (S) y controles (C). Inicialmente, las plantas CA mostraron mayor A_N (20%), g_s (10%) y E (15%) que CB. Tras la remoción, CA-S presentó incrementos significativos en g_s (47%), E (25%) y Ψ_L (7%) frente a CA-C, junto a una mejora en la eficiencia intrínseca del uso de agua. En CB-S, los cambios fueron menores. Estos resultados indican que la carga frutal alta impone limitaciones hidráulicas, que se alivian al eliminar frutos, liberando la regulación estomática. Por el contrario, las plantas con carga frutal baja, al operar cerca de su equilibrio hídrico, mostraron una respuesta menor. Adicionalmente, registramos que las plantas con menor carga frutal mantuvieron mayor longevidad foliar en ramas reproductivas, un rasgo crítico para este cultivo donde las hojas son el principal producto. Estos hallazgos resaltan que la fructificación en yerba mate no solo compromete el balance de carbono, sino también el estado hídrico y la persistencia foliar, con implicancias directas para su manejo en condiciones de sequía.



ID: 335 - Oral

Uso del agua en especies de la estepa patagónica bajo diferente disponibilidad de recursos en el suelo

Gabriela Agustina Oliva¹, Sandra Janet Bucci¹, Rocio Guillermina Haro¹, Luisina Carbonell- Silletta¹, Fabián Gustavo Scholz¹, Javier Oscar Askenazi², Guillermo Goldstein³

¹INBIOP-CONICET-UNPSJB; ²IIDEPYS-CONICET- UNPSJB; ³IEGEB-CONICET- UBA.

o.gabrielaagustina@gmail.com

Dada la particular sensibilidad de los ecosistemas áridos y semiáridos a los cambios globales, en este estudio se propuso evaluar la dinámica del uso del agua en relación con factores ambientales y la disponibilidad de recursos en dos especies de la estepa patagónica: el arbusto *Senecio filaginoides* y el pasto *Pappostipa speciosa*. Para ello, se realizó un experimento con cuatro tratamientos: a) Control, b) Fertilizado (con Nitrógeno), c) Irrigado (en verano) y d) Irrigado y fertilizado. Se determinó la evapotranspiración (ET) estacionalmente, por tratamiento y especie, con un sistema automático de intercambio de gases Li-8100A. La ET de *S. filaginoides* no respondió a los tratamientos, sino que estuvo marcada por variaciones estacionales siendo mayor en la primavera. En *P. speciosa*, dentro de cada estación, no hubo efectos del tratamiento y la ET aumentó en primavera independientemente de los tratamientos, excepto en el irrigado donde se mantuvo relativamente constante a través de las estaciones. Los resultados sugieren que el aumento en la disponibilidad de recursos no cambia la demanda de agua de las plantas y que las fluctuaciones estacionales en la ET podrían atribuirse a condiciones climáticas y a los cambios fenológicos de las especies. Por otro lado, las diferentes respuestas entre las especies podrían relacionarse con la profundidad de los sistemas radicales, dado que las raíces de *P. speciosa* están más expuesta a los cambios estacionales en la disponibilidad de recursos en el suelo.



ID: 348 - Oral

Efecto de las demandas termorregulatorias sobre el patrón de actividad de dos pequeños roedores andinos, y sus implicancias frente al cambio climático

Josefina Menéndez Sammartino¹, Emmanuel F. Ruperto¹, Michael R. Kearney², Natalie J. Briscoe³, Cielo Linares¹, Paula A. Taraborelli⁴, Paola Sassi¹

¹ IADIZA, CONICET; ² School of BioSciences, The University of Melbourne; ³ Ecosystem and Forest Science, The University of Melbourne; ⁴ UDEA, CCT-Córdoba, CONICET.

jmenendez@mendoza-conicet.gob.ar

En pequeños mamíferos la termorregulación es altamente costosa. Consecuentemente, variaciones en temperatura ambiental pueden afectar sus presupuestos de energía, agua y tiempo. Previamente, encontramos diferencias en los patrones de actividad (PA) estudiados mediante radio-telemetría de dos roedores andinos, *Phyllotis vaccarum* (70 gr) y *Abrothrix andina* (22 gr), entre sitios a distinta altitud (2300-3100 m s.n.m.; Andes Centrales, Mendoza). En este trabajo evaluamos, desde una perspectiva mecanicista, si las demandas termorregulatorias impuestas por dichos ambientes explican los patrones observados, y sus implicancias frente al cambio climático. Utilizando NicheMapR, estimamos los costos de energía y agua por hora en función del microclima local y modelamos la actividad observada mediante GLMMs binomiales considerando combinaciones de estas variables y la especie como predictoras. Además, calculamos los presupuestos energéticos e hídricos diarios bajo las condiciones climáticas proyectadas para fin de siglo (TerraClimate) manteniendo fijo el PA observado o permitiendo ajuste conductual (actividad predicha por el GLMM ante el nuevo clima). Obtuvimos que la probabilidad de actividad en ambas especies disminuye al sobrepasar un costo energético umbral y, por debajo del mismo, se asocia negativamente con el costo hídrico (AUC=0,79; modelos con $\Delta AIC < 2$). Para el escenario futuro, sólo *A. andina* (especie más pequeña) mostró un aumento del presupuesto hídrico respecto al presente ($p=0,03$), que fue mitigado con el ajuste conductual ($p=0,09$). Nuestros resultados aportan evidencia sobre las bases fisiológicas que moldean las respuestas comportamentales de pequeños mamíferos frente a la variabilidad ambiental, resaltando la influencia del tamaño corporal y la plasticidad conductual sobre el balance termo-energético.



ID: 446 - Oral

The gut microbiome mediates reproductive and behavioral changes in *Drosophila* during adaptive processes

Jahir Muñoz-Hernández¹, Grisel Cavieres², Gabriela Poblete Ahumada³, Amalia Baeza Icaza³, Enrico L. Rezende³, Daniela S. Rivera⁴

¹ GEMA Center for Genomics, Ecology and Environment, Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Universidad Mayor, Santiago, Chile. Programa de Doctorado en Ecología Integrativa, Universidad Mayor, Santiago, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ² Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ³ Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ⁴ GEMA Center for Genomics, Ecology and Environment, Facultad de Ciencias, Ingeniería y Tecnología, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

jahir.munoz@mayor.cl

The microbiome affects the animal physiology. Due to their rapid response to environmental changes, the microbial influence on the hosts adaptive response has been studied. Although foraging behavior determines the animal's nutrition and fitness, its relationship with the microbiome in adaptive process is unclear. In this study, we evaluate the association between the gut microbiome, behavior and fitness in four *Drosophila* species during an adaptive process. The flies were submitted to a common garden and analyzed at three time points: zero (wild-caught), six and ten generations in laboratory. Additionally, *D. melanogaster* was examined at generation 50 to gain a broader perspective. Across these periods, we sequenced the 16S rRNA gene and assessed egg viability. Furthermore, we tested the association between the fecundity and dietary preference using foods with different protein-to-carbohydrate (P:C) ratios. We observed that domestication increased reproduction and development time, while decreased microbial diversity. In the early generations, flies showed a high preference for protein-rich food (P:C 2:1), which aligned with optimal diet for fecundity. Strikingly, in the last generations flies maintained the optimal diet for fitness (P:C 2:1), but shifted dietary preference towards carbohydrates-rich food (P:C 1:4). Notably, the changes in the microbiome suggest that they play an important role in the behavioral and reproductive changes of flies. We conclude that behavior have a higher adaptive potential than fecundity, and that microbiome has a central role in the host adaptive process. This has implications for research fields involving captive breeding, including pest control programs and laboratory model standardization.



ID: 517 - Oral

Relación entre dieta y sensibilidad enzimática a pesticidas en passeriformes: implicancias para la capacidad detoxificadora

Francisco del Basto¹, Benjamin Corvalan², Diego Landaeta Martínez², Felipe Alvarez-Vergara², Pablo Sabat Kirkwood²

¹ Laboratorio Ecofisiología Animal, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ² Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

delbasto.francisco@gmail.com

Los hábitos dietarios han moldeado la capacidad de detoxificación como respuesta evolutiva a la ingestión de xenobióticos presentes en la dieta, como los metabolitos secundarios de las plantas. Esto ha conducido a una variación interespecífica en los niveles de enzimas biotransformadoras entre especies de distintos hábitos dietarios. En ambientes agrícolas, las aves están expuestas a nuevos xenobióticos como los pesticidas, que pueden aumentar la mortalidad. Hipotetizamos que la ecología trófica modula la sensibilidad bioquímica-enzimática a los pesticidas, afectando potencialmente la tolerancia. A pesar de su relevancia ecológica, la sensibilidad bioquímica a diferentes concentraciones de pesticida rara vez ha sido evaluada *in vitro*. Para investigar este fenómeno, se midió la actividad y el perfil de inhibición de dos enzimas plasmáticas claves: acetilcolinesterasa (AChE), principal blanco de pesticidas organofosforados y carbamatos, y carboxilesterasa (CbE) como enzima “carroñera” parte del sistema de protección. Seis especies de passeriformes fueron analizadas: tres granívoras (*Zonotrichia capensis*, *Rhopospina fruticeti*, *Diuca diuca*) y tres insectívoras (*Pterotochos megapodius*, *Mimus thenca*, *Upucerthia dumetaria*). Las aves fueron capturadas con redes nieblas y las muestras de sangre fueron extraídas de la vena braquial. Encontramos que las especies insectívoras presentan un menor nivel basal de actividad de ambas enzimas y una mayor sensibilidad a la inhibición, reflejada en menores concentraciones inhibitorias (IC₅₀), respecto a aves granívoras. Esto sugiere que la granivoría podría conferir una mayor tolerancia a los pesticidas. Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que la ecología trófica moldea la sensibilidad a xenobióticos, influyendo en las respuestas especie-específicas a contaminantes ambientales. Agradecimientos. Este trabajo fue financiado por ANID FONDECYT 1241249; ANID PIA/BASAL AFB240003.



ID: 531 - Oral

Limitaciones al desarrollo embrionario en un océano cambiante: influencia de la temperatura y tamaño corporal en embriones de *Concholepas concholepas*

Karina Pérez Pezoa¹, Miriam Fernandez², Pierina Virinella¹

¹ Estación Costera de Investigaciones Marinas, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Estación Costera de Investigaciones Marinas y Núcleo Milenio para la Ecología y Conservación de Ecosistemas Mesofóticos Templados, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

kmperez@uc.cl

El desarrollo de embriones en ambientes acuáticos está limitado por la disponibilidad de oxígeno. Esta, a su vez está influenciada por (a) el tamaño de las agregaciones y (b) la temperatura, que afecta la demanda metabólica embrionaria. En especies que encapsulan embriones, cuyo desarrollo depende de la difusión de oxígeno, el empaquetamiento embrionario debería ajustarse a condiciones de temperatura que maximicen un desarrollo exitoso. Se estudió el efecto de la temperatura y del tamaño de la cápsula (correlacionada con el tamaño de la hembra) sobre los patrones de empaquetamiento embrionario (número de embriones/mm² de superficie capsular) del gasterópodo *Concholepas concholepas* (Loco). Adicionalmente, se analizó la disponibilidad de oxígeno intracapsular y el porcentaje de asincronía en el desarrollo temprano y tardío. Se evaluó el efecto de la temperatura de postura (hembras reproductivas mantenidas a 12 y 16 °C) y de desarrollo embrionario (12 y 16°). El número de embriones empaquetados fue significativamente mayor a 12°C, sin influencia de la talla. El porcentaje de saturación de oxígeno intracapsular fue mayor en etapas tempranas y a 12°, pero disminuyó con el tamaño de la cápsula. La asincronía fue mayor en etapas tardías e incrementó con el tamaño de la cápsula, sin efecto de la temperatura. Los resultados sugieren que variaciones térmicas, producto del cambio climático, podrían afectar el potencial reproductivo de especies que agregan embriones, muchas de ellas de valor comercial.



ID: 593 - Oral

Plasticidad hidráulica del xilema y su relación con el crecimiento en cuatro especies leñosas del Monte

Carla Valeria Giordano¹, Macarena Peña Cervera¹, Lucía Nadia Biruk², María Elena Fernández³

¹ IADIZA, CONICET-UNCuyo-Gob. de Mendoza; ² Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF), Università degli Studi di Padova; ³ Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS), INTA-CONICET, Oficina Tandil.

cgjordano@mendoza-conicet.gob.ar

La eficiencia y seguridad del xilema varían con la disponibilidad hídrica e inciden en la productividad y supervivencia vegetal. Evaluamos la plasticidad hidráulica del xilema frente al déficit hídrico y la vinculamos con variables de crecimiento en cuatro especies nativas del Monte: *Bulnesia retama* y *Neltuma argentina* (xerófitas); *Neltuma flexuosa* y *Neltuma alpataco* (freatófitas). Diez plántulas por especie fueron cultivadas por 10 meses con alta (AA) y baja (BA) disponibilidad de agua. Analizamos cortes transversales de xilema, y calculamos conductividad específica (Ks) y diámetro hidráulico (Dh) como indicadores de eficiencia; diámetro medio de vasos (Vd), densidad de vasos (N) e índice de vasos solitarios (Ivs) como indicadores de seguridad. También medimos biomasa total (BT), diámetro basal de tallo (DB) y área foliar (AF) de las plantas. Encontramos que todas las especies desarrollaron un xilema más seguro en estrés hídrico (menor Vd y mayor N). La única especie plástica en relación a la eficiencia hidráulica fue *N. alpataco*, aumentando Ks y Dh en alta disponibilidad de agua. Dentro de los *Neltuma*, encontramos una clara relación entre la eficiencia hidráulica y los hábitos xerófitos y freatófitos de las especies. Por el contrario, no encontramos coincidencias entre las xerófitas. Las xerófitas se caracterizaron por presentar vasos más anchos en baja densidad y un alto índice de vasos solitarios. No encontramos correlación entre variables hidráulicas y de crecimiento. La alta eficiencia hidráulica de *N. alpataco* podría vincularse con su fisiología foliar, con un bajo punto de pérdida de turgencia y baja osmorregulación.



ID: 731 - Oral

Maternal investment of kelp crabs from central Chile is associated with the level of environmental fluctuations and predictability

Simone Baldanzi¹, Francisca Fernández¹, Fabian Guzman-Rivas², Ángel Urzúa², Mauricio Landaeta¹, Marco Fusi³

¹ Universidad de Valparaíso; ² Universidad Católica de la Santísima Concepción; ³ Newcastle University.
simone.baldanzi@uv.cl

Environmental fluctuation dictates life cycles in many ecosystems on earth, especially within marine coastal areas. The magnitude of those fluctuations at ecologically relevant time scales (i.e. hours and days) induces phenotypical adjustment in aquatic organisms, including maternal investment in offspring. However, the effect of the magnitude and the periodicity of those fluctuations on animal physiology has been poorly investigated. In this study, we investigated the correlation between environmental fluctuation and maternal investment in offspring. We focused on one population of the kelp crab *Taliepus dentatus* from central Chile and considered whether fluctuations in water temperature, dissolved oxygen and salinity are associated with temporal changes in maternal investment in early embryos (volume, lipid content and fatty acid composition) over a period of 1 yr. We used remote data loggers deployed at an ecologically relevant temporal scale to calculate the monthly magnitude, periodicity and predictability of environmental fluctuations. We found substantial variation among females in embryo volume, lipid content and fatty acid composition during the year, mostly associated with seasonality (average environmental conditions). However, embryo lipid content and essential fatty acids (arachidonic acid, docosa-hexaenoic acid, eicosa-pentaenoic acid) showed a clear negative relation with the monthly predictability of the environmental fluctuations. This study shows how the integration of environmental fluctuations and their predictability can improve our understanding of the reproductive ecology of marine coastal species.



ID: 740 - Oral

Efecto de la temperatura en la asimilación de carbono en el bosque tropical húmedo de Costa Rica

Milagros Rodríguez-Caton¹, Julia Bigwood², Ulrike Seibt², Jochen Stutz², Nicholas Parazoo³, Andres Rojas-Gonzales⁴, Rebeca Campos-Valverde⁵, Christopher YS Wong⁵, Diego Dierick⁶, Mukund Palat Rao⁷, Iolanda Filella⁸, Josep Peñuelas⁸, Troy Magney⁵

¹IANIGLA-CONICET; ²University of California Los Angeles, Estados Unidos; ³Jet Propulsion Laboratory, NASA, Estados Unidos; ⁴Universidad Nacional de Costa Rica; ⁵Universidad de California Davis, Estados Unidos; ⁶Organización de Estudios Tropicales -Estacion Biologica La Selva, Costa Rica; ⁷Lamont-Doherty Earth Observatory, Columbia University, Estados Unidos; ⁸CREAF, España.

mrodriguez@mendoza-conicet.gob.ar

Las altas temperaturas, el elevado déficit de presión de vapor (VPD) y el exceso de luz durante el mediodía suelen reducir la asimilación de CO₂ y provocar el cierre estomático, fenómeno conocido como depresión de la fotosíntesis. En biomas tropicales con alto porcentaje de nubosidad y elevada humedad, el papel de la luz, el VPD y la temperatura en el ciclo diurno de la fotosíntesis permanece poco estudiado. Aquí usamos la eficiencia cuántica del fotosistema II (Φ_{PSII}) como indicador de la fotosíntesis de hojas en capas superiores del dosel para seis especies arbóreas en la Estación Biológica La Selva, Costa Rica. Encontramos disminuciones de Φ_{PSII} cuando la temperatura, radiación solar y VPD fueron más altas de lo normal al mediodía. Usando un modelo de bosque aleatorio, mostramos que la diferencia entre temperatura de hoja y temperatura del aire es el factor más importante para explicar cambios en Φ_{PSII} , mientras que la luz es menos prominente. La temperatura de la hoja se desacopla del aire en torno a los 32°C. A escala dosel, este umbral es 28°C, lo que podría explicarse por una combinación hojas iluminadas/sombreadas en el dosel, en comparación con las mediciones puntuales de hoja. Estos umbrales se superan con frecuencia alrededor del mediodía, resultando en una menor absorción de carbono tanto a escala de hoja como de dosel. Este estudio ayuda a comprender la respuesta de la fotosíntesis al calor en diferentes escalas espaciales y advierte proceder con cautela al utilizar mediciones de teledetección por satélite del mediodía.



ID: 798 - Oral

Aridity favors phenotypic flexibility over trait integration in a desert shrub

Danny Eduardo Carvajal López¹, Javier Silva², Angie Carol Montenegro Hoyos³, Damaris Tapia Michea⁴, Rodrigo Ríos⁵

¹ Universidad de La Serena, Instituto de Ecología y Biodiversidad; ² Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Programa de Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad de La Serena (ULS) y Universidad Católica del Norte (UCN); ³ Programa de Doctorado en Biología, mención en Ecología de Zonas Áridas; ⁴ Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología de Zonas Áridas, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; ⁵ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ⁴ Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ⁵ Universidad de La Serena.

dcarvajal@userena.cl

To cope with changes in the environmental conditions, natural selection may favor the optimal combination of functional trait values within the limits imposed by trade-offs and constraints. These trait combinations often form integrated networks, whose complexity is expected to increase under high levels of stress. However, under extreme environments (i.e., extremely poor and variable), selection may favor flexibility over integration, enabling alternative trait combinations at the intraspecific level to adjust to environmental challenges. To evaluate how aridity influences functional trait integration and plant performance, we studied *Encelia canescens*, a widely distributed shrub in the Coastal Atacama Desert. Plants from four populations were grown under common garden conditions with optimal watering. We measured seven photosynthetic and four morphological leaf traits, along with relative growth rates (RGR). Our results reveal that populations from more arid sites exhibit reduced phenotypic integration, evidenced by fewer correlated traits and weaker connections within trait networks. Additionally, these populations displayed fewer trait trade-offs. Interestingly, in less arid populations, RGR was decoupled from leaf trait variation. Overall, our findings indicate that increasing aridity promotes phenotypic flexibility rather than tight trait coordination in *E. canescens*. This shift may enhance the species' capacity to persist under harsh and unpredictable desert conditions, underscoring the adaptive value of trait flexibility in response to environmental stress.



ID: 834 - Oral

Apex Rules: Distance from the Apex governs Biomass Allocation and Wood Anatomy in *Pinus sylvestris*, regardless of the Soil Water Availability

Lucia Nadia Biruk¹, Paolo Lanzarini¹, Lia Brunelli¹, Gai Petit¹

¹Department of Land, Environment, Agriculture and Forestry (TESAF), University of Padua.

luciabiruk@gmail.com

Phenotypic plasticity of xylem functional traits is traditionally assessed by punctual sampling of branches or stems at fixed age, diameter, or distance from the base. However, increasing evidence reveals a consistent axial design of anatomy and biomass allocation with the distance from the apex (DFA), independent of tree age, growth rate, or environmental conditions. We investigated the effect of soil water availability on the axial patterns of allocation to needle and branch biomass and xylem anatomical traits. We extracted six samples at different distances from the apex along the top branch of ~1 m length of five *Pinus sylvestris* L. trees from three sites along a soil water retention gradient. We measured the hydraulically weighted tracheid diameter (Dh), the cumulated needle mass (NM) and area (NA), and the cumulated branch mass (BM). Across sites, we found significantly similar allometric power relationships in biomass allocation (needle to branch mass ratio, $BM = 0.3 NM^{1.36}$ and needle area to branch mass ratio, $BM = NA^{1.36}$) and xylem anatomy ($Dh = 9.2 DFA^{0.19}$). In conclusion, allocation to branch biomass vs. needle biomass/area and xylem anatomy revealed conservative axial patterns and, thus, no phenotypic adjustments to different soil water availability in *P. sylvestris*. These results highlight the need to account for the effect of DFA on biomass allocation and xylem anatomy in studies testing for tree traits' phenotypic plasticity.



ID: 853 - Oral

Entre mareas y amenazas: Respuestas ecofisiológicas de bivalvos del sur de Chile

Marco Lardies¹, Nicolas Leppes¹, Rodrigo Herrera¹, Nelson Lagos²

¹Universidad Adolfo Ibañez; ²Universidad Santo Tomás.

marco.lardies@uai.cl

Las planicies intermareales son ecosistemas costeros únicos situados en la interfaz entre ambientes marinos, de agua dulce y terrestres. En ellos habitan organismos de la infauna que viven en sedimentos blandos y actúan como ingenieros ecosistémicos al modificar activamente su entorno. Estos organismos son fundamentales tanto ecológicamente como desde una perspectiva socioeconómica, ya que sostienen biodiversidad, son fuente de alimento para otras especies, y aportan a la pesca, acuicultura y servicios ecosistémicos. Estos hábitats enfrentan crecientes amenazas derivadas del cambio climático y las actividades humanas, como la acidificación del océano, hipoxia, contaminación, aumento de nutrientes y urbanización costera. Particular preocupación genera el efecto combinado de acidificación e hipoxia sobre los bivalvos calcificantes, ya que podrían alterar su comportamiento, crecimiento y supervivencia. Nuestro estudio se desarrolla en la planicie intermareal de Coihuin (Seno de Reloncaví, sur de Chile), un sitio con alta diversidad e impactado por actividad humana. Se investigaron las respuestas fisiológicas, conductuales y ecológicas de tres especies de bivalvos ante estresores ambientales, usando un enfoque comparativo con experimentos en mesocosmos y campañas de campo. También se implementó un programa de monitoreo ambiental estacional y de alta resolución. Los resultados muestran que en general las especies de bivalvos de la infauna son muy resistentes a los procesos de acidificación oceánica y de desoxigenación debido a su exposición natural al agua intersticial acidificada y a sus estrategias flexibles de alimentación. Sin embargo, la intensidad de estos procesos hace variar fuertemente los parámetros físico-químico del sedimento, afectando su distribución vertical. Del mismo modo, su abundancia y distribución dentro de la planicie mareal es afectada por parámetros físicos y químicos de la columna de agua y del sedimento. Lo anterior, tiene consecuencias en la resiliencia y vulnerabilidad de estas especies infaunales al cambio climático en el océano y su pesquería artesanal. Agradecimientos: FONDECYT 1240367; PIA ANID ANILLO ACT 240004; SECOS.



ID: 183 - Poster

Estado de salud de aves en entornos urbanos: una aproximación funcional en paisajes antropizados

Natalia Ramirez¹, Bernardita Riquelme², Karin Maldonado³, Pablo Sabat⁴, Daniela Siel⁵

¹Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Mayor, Santiago, Chile; ²Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile; ³Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile; ⁴1. Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile 2. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile 3. Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi); ⁵Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Mayor, Santiago, Chile. 2. Centro de Biomedicina, Universidad Mayor, Santiago, Chile.
natalia.ramirez@umayor.cl

La urbanización genera múltiples presiones sobre la fauna silvestre, incluyendo alteraciones ambientales como la contaminación lumínica y la presencia de personas. En este estudio evaluamos el estado de salud de dos especies de aves paserinas, *Diuca diuca* (granívora) y *Troglodytes aedon* (insectívora), en relación con la luminosidad y presencia de personas en sectores urbanos de Santiago, Chile. Se utilizaron datos morfométricos e indicadores inmunológicos (niveles de IgY), y se estimó la condición corporal como el residuo del modelo de masa en función del tamaño estructural, calculado mediante un análisis de componentes principales de las longitudes de tarso, ala y pico. Los niveles de luminosidad se obtuvieron de datos satelitales y la presencia de personas se estimó mediante conteos directos transformados en un índice. Previo al análisis se verificó la correlación entre predictores, seleccionando aquellos no correlacionados para evitar colinealidad. Se exploró la asociación entre radiancia, presencia de personas, condición corporal y niveles de IgY mediante modelos lineales por especie. Los resultados mostraron que en *T. aedon* la condición corporal varió en relación con la luminosidad y la presencia de personas, mientras que en *D. diuca* no se observaron efectos de estas variables. Los niveles de IgY no variaron en ninguna de las especies. Estos hallazgos sugieren que ciertos factores del entorno urbano podrían modular el estado fisiológico en aves, aportando a una comprensión integradora sobre la salud de la fauna silvestre en ciudades. (Puente I2025015, ANID/FONDECYT 1241249; ANID PIA/BASAL AFB240003; ANID-Millennium Science Initiative Program-Center Code NCN2024_040).



ID: 184 - Poster

Estrategias frente a la sequía en simbiosis planta-AMF varían según identidad y origen ambiental del hongo

Cynthia Gabriela Decurgez^{1,2}, Agustín Grimoldi^{1,3}, Gabriela Cordon^{1,4}, Camila Neugebauer⁵, Abril Zottola⁶, Laura Fernández Bidondo⁷, Carolina Rothen⁸, Cecilia Casas^{1,2}

¹ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), CONICET - Universidad de Buenos Aires (UBA), Facultad de Agronomía (FAUBA); ² Cátedra de Edafología, UBA - FAUBA; ³ Cátedra de Forrajicultura, UBA - FAUBA; ⁴ Área de Educación Agropecuaria y Ambiental, UBA - FAUBA; ⁵ Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, UBA - FAUBA; ⁶ Facultad de Agronomía (FAUBA), UBA; ⁷ Laboratorio de Micología Molecular, Departamento de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) - CONICET. (Bernal, Buenos Aires, Argentina); ⁸ Centro Regional de Investigaciones Científicas y Transferencia Tecnológica (CRILAR) - CONICET. (Anillaco, La Rioja, Argentina) cdecurgez@agro.uba.ar

Las simbiosis entre plantas y hongos micorrícicos arbusculares (HMA) mejoran la tolerancia de las plantas a la sequía; sin embargo, los resultados varían según la especie fúngica y su origen ambiental. Evaluamos las respuestas fisiológicas y de crecimiento de *Lolium multiflorum* bajo condiciones de sequía (15 días) y recuperación (20 días), inoculado con *Funneliformis mosseae*, *Glomus hoi* y *Rhizophagus irregularis* de origen templado, así como con cuatro aislados de *R. irregularis* recolectados a lo largo de un gradiente hídrico, desde desiertos hasta humedales. También se incluyó un tratamiento control sin inoculación. Las mediciones (conductancia estomática, eficiencia fotosintética y biomasa) se realizaron antes y al final de la sequía y al final de la recuperación. Los resultados se presentan para los tratamientos que mostraron diferencias significativas. *F. mosseae* templado indujo una estrategia de ahorro de agua mediante cierre estomático temprano, pero provocó daños fotosintéticos sostenidos que impidieron la recuperación del crecimiento, reflejando un compromiso entre conservación de agua y asimilación de carbono. Un aislado desértico promovió recuperación rápida tras un daño fotosintético transitorio; otro mantuvo fotosíntesis estable pero crecimiento bajo durante todo el experimento, sugiriendo una estrategia conservadora. Un aislado de humedal mostró recuperación completa de aparato fotosintético y conductancia, con crecimiento compensatorio en recuperación. Estas estrategias contrastantes -evitación, tolerancia, latencia y compensación- dependen de la identidad y el origen ambiental del HMA. Comprender esta variación es clave para predecir resultados de la simbiosis y desarrollar tecnologías micorrícicas de precisión para condiciones hídricamente limitantes y objetivos agronómicos específicos.



ID: 224 - Poster

Estrés fisiológico, inmunidad y detoxificación en aves con dietas contrastantes: influencia del nicho trófico

Antonia Beltrán Hayet¹, Felipe Alvarez-Vergara², Francisco del Basto¹, Benjamín Corvalán², Diego Landaeta Martínez², Pablo Sabat Kirkwood²

¹Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Santiago, Chile; ²Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

antobeltran2013@gmail.com

La fisiología del estrés, la inmunidad y la detoxificación en aves puede estar influida por su dieta natural y posición trófica. En este estudio evaluamos cómo el nicho trófico modula biomarcadores fisiológicos en tres especies de aves con dietas contrastantes: *Zonotrichia capensis* (granívora-insectívora), *Rhopospina fruticeti* (principalmente granívora) y *Pteroptochos megapodius* (insectívora). Se midieron el índice H/L (heterófilos/linfocitos) como indicador de estrés crónico y el índice CarbE/AChE (carboxilesterasa/acetilcolinesterasa) como proxy directo de la capacidad de detoxificación de xenobióticos naturales o artificiales. Planteamos que especies con dietas ricas en tejidos vegetales estarían más expuestas a compuestos secundarios de plantas y, por lo tanto, presentarían mayor actividad de carboxilesterasa (índices CarbE/AChE más altos), mientras que aquellas con dietas insectívoras enfrentarían mayores demandas inmunológicas y endocrinas, reflejadas en valores elevados del índice H/L. Los resultados mostraron que *P. megapodius* exhibió los valores más altos de H/L y los más bajos del índice CarbE/AChE, lo que sugiere una mayor activación del eje HPA y menor capacidad relativa de detoxificación. En cambio, *Z. capensis* y *R. fruticeti* presentaron valores altos en el índice CarbE/AChE y bajos en H/L. Esto sugiere que una dieta insectívora puede implicar mayores costos inmunológicos, probablemente asociados a mayor exposición a patógenos, mientras que las dietas granívoras podrían favorecer una mayor inversión en mecanismos detoxificadores debido a compuestos tóxicos naturales o antropogénicos. Estos resultados resaltan la importancia de estudios integrativos para comprender cómo la dieta modula respuestas endocrinas, inmunológicas y bioquímicas frente a distintas condiciones ecológicas y exposiciones al estrés ambiental.



ID: 267 - Poster

Variación en la actividad de enzimas metabólicas y antioxidantes asociada a dietas contrastantes en aves silvestres

Benjamin Corvalan¹, Antonia Beltran Hayet², Diego Landaeta Martínez¹, Felipe Alvarez-Vergara¹, Francisco del Basto², Pablo Sabat Kirkwood¹

¹ Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.; ² Laboratorio de Ecofisiología Animal, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile.

benjamin.corvalan@ug.uchile.cl

Comprender cómo los hábitos alimentarios modulan los atributos metabólico-bioquímicos en aves silvestres permite explorar mecanismos adaptativos frente a la variabilidad ambiental. Basados en la hipótesis que vincula las tasas metabólicas con el nicho trófico, evaluamos la actividad de tres enzimas clave en sangre de especies con dietas contrastantes: *Zonotrichia capensis* (granívoro-insectívoro), *Rhopospina fruticeti* (granívoro) y *Pteroptochos megapodius* (insectívoro). Medimos la citrato sintasa (CS), como proxy de metabolismo energético, la glutatión S-transferasa (GST), asociada a procesos de detoxificación, y la glutatión reductasa (GR), involucrada en la respuesta antioxidante. Nuestros resultados revelaron que las aves insectívoras presentaron una mayor actividad de CS, posiblemente reflejando mayores demandas energéticas asociadas a la captura y procesamiento de presas móviles. Este incremento en la actividad metabólica podría generar mayor producción de especies reactivas de oxígeno (ROS), lo cual explicaría la necesidad de mecanismos antioxidantes compensatorios. Sin embargo, se observó una menor actividad de GR en insectívoros, lo que indica que podrían actuar otros mecanismos para mantener la función antioxidante ante una mayor actividad metabólica. Por otro lado, las especies granívoras y omnívoras mostraron una mayor actividad de GST, posiblemente como respuesta a la presencia de metabolitos secundarios de plantas en su dieta. Estos hallazgos refuerzan el vínculo entre nicho trófico, metabolismo y mecanismos bioquímicos de defensa, y sugieren que diferentes estrategias alimentarias implican compromisos fisiológicos particulares frente al estrés oxidativo y la exposición a xenobióticos. Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por ANID FONDECYT 1241249; ANID PIA/BASAL AFB240003.



ID: 271 - Poster

Interacción entre dieta, clima y función inmune en passeriformes de Chile central

Diego Landaeta Martínez¹, Felipe Alvarez-Vergara², Antonia Beltran Hayet³, Benjamin Corvalan⁴, Francisco del Basto⁵, Pablo Sabat Kirkwood⁶

¹Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ²Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ³Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile; ⁴Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.; ⁵Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ⁶Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

diegolandaeta@ug.uchile.cl

Comprender cómo la variación climática interanual modula el estrés fisiológico y la función inmunológica en las aves silvestres es fundamental en el contexto del cambio global. Evaluamos el índice heterófilo/linfocito (H/L) y el recuento total de leucocitos (WBCC) como indicadores de estrés e inversión inmunitaria en tres especies de passeriformes con dietas contrastantes de Chile central: *Troglodytes aedon* (insectívora), *Zonotrichia capensis* (omnívora), *Rhopospina fruticeti* (granívora), durante las primaveras de 2023 y 2024 en la localidad de Quebrada de la Plata, Región Metropolitana. El invierno de 2023 fue más cálido y seco (10,5 °C; 196 mm de precipitación) que el de 2024 (8,9 °C; 291 mm). En las tres especies, los valores de H/L fueron consistentemente más elevados en 2023, lo que sugiere un aumento generalizado del estrés fisiológico bajo condiciones climáticas adversas. Esta tendencia fue particularmente marcada en insectívoros y granívoros, lo que sugiere una interacción entre tipo de dieta y sensibilidad al estrés ambiental. Aunque los WBCC promedio fueron menores en 2023 (3700 células/μL), solo en este último año se observaron diferencias significativas entre especies: omnívoros y granívoros presentaron recuentos más elevados (> 4000 células/μL) que los insectívoros (< 1800 células/μL), lo que podría reflejar una mayor inversión inmunitaria durante condiciones relativamente más favorables. Nuestros hallazgos destacan la compleja interacción entre la variabilidad climática, la ecología trófica y la dinámica fisiológica e inmune frente al estrés, subrayando la importancia al cambio ambiental en regiones de alta biodiversidad. Agradecimientos: este trabajo fue financiado por ANID FONDECYT 1241249; ANID PIA/BASAL AFB240003.



ID: 308 - Poster

Mecanismos que sustentan la hiper regulación iónica y osmótica: un foco en camarones palemónidos de nichos osmóticos contrapuestos

Gabriela Eliana Musin¹, Silvina Pinoni², Romina Ituarte²

¹Entomología – Protección Vegetal, Estación Experimental Agropecuaria INTA Oliveros, Ruta 11 km 353, Oliveros, Santa Fe, Argentina; ²Grupo Zoología-Invertebrados, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Dean Funes 3250, 7600 Mar del Plata, Argentina.

musin.gabriela@inta.gob.ar

Vivir en agua dulce implica la captación eficiente de iones contragradiente y regulación eficaz del exceso de agua. En camarones palemónidos, un clado de abolengo marino en transición reciente hacia el agua dulce, la captación activa de Na^+ por las branquias se vincularía con la excreción de protones (especies dulceacuícolas) y/o nitrógeno (estuariales). Intervienen varias proteínas de membrana, entre ellas los transportadores primarios $\text{V-H}^+-\text{ATPasa}$ (VHA) y Na^+ , K^+-ATPasa (NKA) serían críticos para promover la captación de Na^+ externo y ulterior ingreso a la hemolinfa, respectivamente. Exploramos la actividad VHA y NKA en branquias, parámetros críticos en hemolinfa y contenido de agua muscular en palemónidos de hábitats contrapuestos: *Palaemon argentinus* (dulceacuícola) y *Palaemon macrodactylus* (estuarial). Las especies fueron aclimatadas en medios isosmóticos (17‰S *P. argentinus*, 20‰S *P. macrodactylus*) y luego transferidas a 2‰S y 5‰S, respectivamente. En salinidades reducidas, la capacidad hiper osmoregulatoria de ambas especies aumentó similarmente, y los iones Na^+ , Cl^- y K^+ fueron hiper regulados en hemolinfa. Tras una exposición prolongada (3 semanas) a salinidad reducida, la VHA no varió en *P. macrodactylus*, mientras que se incrementó 9,4 veces en *P. argentinus*. Tal incremento generaría un gradiente electroquímico favorable para la entrada transcelular de sodio externo, presumiblemente vía canales de sodio. Aunque en *P. macrodactylus* expuesto a salinidad reducida la NKA se incrementó 2,6 veces, ello resultó insuficiente para impedir una fuga significativa de Na^+ y Cl^- desde la hemolinfa. Discutimos los diferentes mecanismos que sustentarían la hiper iono regulación en ambas especies.



ID: 312 - Poster

Ventana de fertilidad en machos y hembras de *Thylamys bruchi* (Marsupialia, Didelphidae): ¿semelparidad obligada o facultativa?

Rosarito Sánchez Dómina¹, María Soledad Albanese², Paula Ginevro², Greta Faure³, Lucas Pereira³, Cielo Linares², Paola Sassi¹

¹ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CONICET; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo; ² Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET; ³ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo.

rsanchezdomina@mendoza-conicet.gob.ar

La semelparidad es una estrategia reproductiva en la que los individuos se reproducen una sola vez en su vida. En mamíferos, esta estrategia es rara y se ha registrado en marsupiales de la familia Dasyuridae (Australia) y Didelphidae (América). En el caso de *Thylamys bruchi*, marsupial endémico argentino, se han propuesto diversos factores intrínsecos y extrínsecos que podrían ser fuerzas selectivas favoreciendo esta estrategia. El objetivo del estudio fue analizar la influencia del fotoperiodo sobre la ventana de fertilidad en machos y hembras de *T. bruchi* mantenidos en cautiverio con alimento y agua *ad libitum*, temperatura constante de 23°C y fotoperiodo natural. Se trabajó desde junio 2023 a mayo 2025 con dos camadas capturadas en la Reserva de Biósfera Ñacuñán (Santa Rosa, Mendoza). En machos se colectaron muestras de orina semanalmente y en hembras se realizaron muestreos durante periodos de 10 días corridos. Los machos iniciaron la espermatoreia (espermatozoides en orina) entre agosto y septiembre, y continuaron hasta mayo. Las hembras presentaron ciclos poliéstricos de aproximadamente $6,4 \pm 1,5$ días. En estado silvestre nunca se ha registrado un segundo evento reproductivo, sugiriendo una estrategia semélpara obligada. Sin embargo, la producción continua de esperma y la ciclicidad estral prolongada observadas aquí, difieren de marsupiales semélparos australianos que presentan arresto espermático y un ciclo monoéstrico anual de dos semanas. Estos hallazgos abren la discusión sobre la definición de semelparidad obligada y facultativa, y sugieren que en *T. bruchi* las condiciones ambientales podrían tener un rol clave en la evolución de esta estrategia.



ID: 411 - Poster

Etapas de la fenofase vegetativas y tasa de crecimiento del helecho “ala de cuervo” (*Pteridium esculentum*, Dennstaedtiaceae)

Andrea Natali Hualampa¹, Daniel Alejandro Gorrer¹, Gonzalo Roman Torres²

¹ Laboratorio de Análisis Palinológicos, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy; ² Laboratorio de Análisis Palinológicos, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Jujuy; Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA)- CONICET/UNJu.

nataly25hualampa@gmail.com

En zonas rurales de Jujuy, se ha demostrado que el helecho “ala de cuervo” (*Pteridium esculentum*) causa efectos nocivos en el ganado bovino y equino por las altas concentraciones de biotoxinas (ptaquilósidos y sus derivados) que contiene la planta. Este trabajo busca determinar la duración de las fases de máximo crecimiento, ya que se considera la fase de mayor concentración de biotoxinas y así evaluar medidas preventivas para pobladores locales. Se elaboró un calendario fenológico de las etapas vegetativas y se estimó la tasa de crecimiento absoluto (TCA). En una parcela permanente de 10x10m se observaron y midieron 40 plantas durante el periodo septiembre 2024-febrero 2025. Se consideraron seis etapas: desde la I (surgimiento del circino) hasta la VI (senescencia). Las etapas I a III mostraron una TCA 2,7 cm/día en promedio durante 42 días. La etapa IV fue la de mayor duración (63 días) y crecimiento lento (0,6 cm/día). La etapa V duró 14 días, en la cual se alcanzó la altura máxima de 184 cm en promedio. A partir de la etapa VI, cesó el crecimiento y no se registró el tiempo de duración. Por lo tanto, sabiendo que la especie presenta altas concentraciones de biotoxinas en la fase de máximo crecimiento, y que en este ensayo se observó que las fases I a III presentan una alta TCA, se podría inferir que la especie es propensa a presentar mayor toxicidad entre los meses de septiembre a octubre.



ID: 443 - Poster

Evaluación de la tolerancia a la exposición simultánea de litio y boro en *Schoenoplectus americanus*

Adrián Sanhueza¹, Francisco A. Squeo²

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile; ²Universidad de La Serena (ULS) & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile.

asanhueza@ieb-chile.cl

El litio y el boro presentan concentraciones naturalmente elevadas en el norte de Chile, las cuales pueden incrementarse aún más por actividades asociadas a su extracción, refinamiento y uso industrial. Estos aumentos pueden generar estrés en las plantas, afectando negativamente su crecimiento y supervivencia. El objetivo de este estudio fue evaluar la tolerancia de *Schoenoplectus americanus* -especie dominante en humedales del norte chileno- a la exposición simultánea de litio y boro. Para ello, se analizó la tasa fotosintética y la supervivencia de individuos cultivados en un sistema hidropónico y expuestos a concentraciones crecientes de una mezcla de litio y boro en una proporción de 1:2,5 mg/L por un periodo de 35 días. La tasa fotosintética disminuyó en función a la concentración de los elementos. No se encontraron diferencias significativas entre el control y el tratamiento de 10 mg/L Li + 25 mg/L B, pero sí con las plantas expuestas a 100 mg/L Li + 250 mg/L B (25.87, 21.86 y 14 $\mu\text{mol CO}_2/\text{cm}^2/\text{s}$ promedio, respectivamente). Todas las plantas sometidas a estos tratamientos sobrevivieron. Por otro lado, las plantas expuestas a 250 mg/L Li + 625 mg/L B y valores superiores experimentaron una rápida caída en sus tasas fotosintéticas, llegando a ser nulas en tan solo 2 semanas, lo que significó la eventual muerte de todas las plantas expuestas a estos tratamientos. Nuestros resultados señalan que *S. americanus* puede ser considerada una especie tolerante a los dos elementos de interés. Mientras que las especies vegetales más sensibles se ven afectadas a partir de 5 mg/L Li y B, *S. americanus* no muestra síntomas de estrés en medios con 10 mg/L Li + 25 mg/L B y puede tolerar crecer en 100 mg/L Li + 250 mg/L B.



ID: 480 - Poster

Uso de la ecología funcional para evaluar los cambios en la relación estructura-función durante la domesticación de cultivos perennes de grano

Luciana González-Paleo¹, Lucía Marino¹, Alejandra Vilela¹, Damián Ravetta¹

¹CONICET-MEF.

lgonzalezpaleo@mef.org.ar

En el proceso de domesticación, el mejoramiento para aumentar la productividad provoca cambios indirectos en la forma y función de las plantas, modificando las estrategias de adaptación a entornos de bajos recursos y la regulación interna del ecosistema. Accesiones mejoradas y silvestres de *Silphium integrifolium* (Asteraceae, girasol perenne) fueron comparadas midiendo caracteres funcionales de relevancia a nivel de hoja, raíz, tallo y rizoma. Las mejoradas difirieron de la silvestre en: 1) caracteres foliares que determinan la economía del N y C (SLA; espesor, fotosíntesis, retraslocación); 2) la morfología radical asociada a la capacidad adquisitiva (longitud, diámetro, y micorrizas); 3) la capacidad de multiplicación clonal (número y tamaño de tallos), y 4) las reservas de C en el rizoma relacionadas con el rebrote, la resistencia al estrés, y la estabilidad productiva. A nivel de agro-ecosistema, si bien las accesiones mejoradas son más productivas, los caracteres foliares adquisitivos se asocian a menor estabilidad de la productividad ante condiciones de estrés, y las raíces dependen de la asociación micorrizica. Además aportan mantillo de menor calidad y mantienen ciclos biogeoquímicos más rápidos. Se proponen nuevos criterios de domesticación ecofisiológicos, tendientes al desarrollo de accesiones que proporcionen estabilidad productiva y servicios ecosistémicos. Comprender las relaciones entre estructura y función, y cómo se modifican con la selección, provee un marco eco-fisiológico relevante para definir ideotipos. Este marco además es útil en el proceso de selección, para establecer umbrales que aseguren mantener las estrategias ecológicas por las cuales los ancestros silvestres son elegidos para su domesticación.



ID: 483 - Poster

Estrategias fotosintéticas y de uso de agua en plantas de distintas ecorregiones de Mendoza

Julieta Aranibar¹, Carla Valeria Giordano², Adolfo Gil³, Gustavo Neme⁴, Diego Cabral⁵, Cecilia Zabala⁶, Valeria Aschero⁷, Ana Agustina Barros⁸, María Alisa Alvarez⁶, Armando Dauverné⁴, Gisela Quiroga³

¹ FCEN-UNCuyo, IANIGLA-CONICET; ² IADIZA-CONICET; ³ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁴ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁵ IDEVEA; ⁶ IANIGLA-CONICET; ⁷ IANIGLA CONICET; ⁸ Grupo PIBAs - IANIGLA - CONICET - UNCuyo.
aranibarjulieta@gmail.com

Con el objetivo de construir isomapas para la reconstrucción de paleodietas y paleoambientes, se muestrearon 714 plantas a lo largo de un gradiente altitudinal y longitudinal, desde el NE hasta el NO de la provincia de Mendoza (382 a 2921 msnm). Se incluyeron las ecorregiones de Monte, Puna, y Altos Andes. Se determinó la composición de isótopos estables de C en todas las plantas, para inferir su metabolismo fotosintético y eficiencia hídrica. Se encontraron plantas con valores de $\delta^{13}\text{C}$ desde -10 hasta -31 ‰, indicando un amplio rango de eficiencia hídrica. Algunos arbustos, como *Atriplex lampa*, indicaron metabolismo C4. Las cactáceas presentaron valores típicos de metabolismo CAM, y las gramíneas mostraron tanto metabolismo C3 como C4. Otros arbustos, con antecedentes de metabolismo C3, presentaron valores elevados de $\delta^{13}\text{C}$ (alrededor de -20 ‰), como *Grahamia bracteata*, *Bulnesia retama*, y arbustos con tallos verdes fotosintéticos (*Ephedra* sp, *Senna aphylla*), sugiriendo mecanismos de concentración de CO₂ probablemente debido a condiciones extremas de aridez y salinidad, o a metabolismo CAM inducido. La presencia de plantas nativas con valores elevados de $\delta^{13}\text{C}$ debido a esta variedad de metabolismos fotosintéticos, podría elevar los valores de $\delta^{13}\text{C}$ en los consumidores, e interpretarse erróneamente como indicadores de consumo de típicas plantas C4, como pastos o maíz. Además, los resultados isotópicos plantean la existencia de diversos mecanismos de eficiencia hídrica, los que deben corroborarse y describirse con estudios anatómicos, enzimáticos, de intercambio de gases o expresión génica. El conocimiento de las adaptaciones de plantas a ambientes extremos contribuye a la selección de las mismas para estrategias de restauración, además de aportar a la interpretación de datos isotópicos de material arqueológico para la reconstrucción de paleodietas y paleoambientes.



ID: 545 - Poster

Evaluación de los efectos de la exposición aguda a arsénico mediante biomarcadores enzimáticos y comportamentales en un pez nativo

Leandro Esquibel¹, Martín Sandobal², Monica Martín², Anselmo Mailen², Juan Pablo Ferro², Bettina Eissa²

¹ Departamento de Ciencias Básicas – Universidad Nacional de Luján INEDES (UNLu – CONICET) -Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) Prov. Bs. As.; ² Departamento de Ciencias Básicas – Universidad Nacional de Luján-INEDES (UNLu – CONICET).

leoesquibel@gmail.com

El arsénico (As) es un elemento natural de amplia distribución en el ambiente, su incorporación al agua puede deberse a fenómenos naturales y antrópicos. El objetivo del trabajo fue evaluar los efectos comportamentales y enzimáticos de una exposición de 96h a arsénico en *Cnesterodon decemmaculatus*. Se expusieron ejemplares a tres tratamientos: [1] agua potable decolorada (AP), [2] AP+0,5 ppm As, y [3] AP+1,0 ppm As, con tres-cuatro réplicas por grupo (N=10/réplica), bajo condiciones controladas. Las concentraciones fueron seleccionadas en función a la CL 50 (7,26 ppm) para esta especie. Los peces fueron filmados al inicio y final del ensayo para evaluar: distribución vertical (superficie/fondo), episodios de nado anormal, intentos de cópula y agresividad. Se registraron videos cenitales de 6 minutos para analizar velocidad, aceleración y actividad mediante el software LoliTrack. A tiempo final los animales fueron pesados y medidos para determinar el factor de condición, se sacrificaron 10 ejemplares por grupo para determinar la actividad de acetilcolinesterasa (AChE) en encéfalo. A las 96 h, se observó un aumento del 20% en la preferencia por la capa profunda en [3], ausencia de intentos de cópula y aumento del nado anormal en [2] y [3]. La aceleración y actividad mostraron reducciones significativas al inicio del ensayo, sin diferencias en velocidad. La actividad de AChE y el factor de condición no mostraron diferencias significativas entre tratamientos. Los resultados evidencian la necesidad de utilizar una batería de biomarcadores para evaluar la toxicidad del arsénico. En este caso los conductuales resultaron ser más sensibles a 96h.



ID: 575 - Poster

¿Agrupados por el frío? Termorregulación social como estrategia de ahorro energético en un marsupial (*Thylamys bruchi*) endémico de zonas áridas

Greta Faure¹, Soledad Albanese², Rosarito Sánchez Dómina³, Cielo Linares², Paola Sassi⁴

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Cuyo; ² Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, CONICET; ³ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina; ⁴ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas CONICET; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

gretafaure0705@gmail.com

Las bajas temperaturas representan un gran desafío para los pequeños mamíferos de ambientes estacionales, ya que mantener la temperatura corporal es esencial para su supervivencia. Una de las estrategias que contribuyen al ahorro energético es la termorregulación social, que consiste en agruparse reduciendo la superficie expuesta al frío, y así, la pérdida de calor corporal. *Thylamys bruchi* es un pequeño marsupial descrito como solitario, aunque existen registros a campo de anidamiento compartido. Este estudio evalúa si este comportamiento puede ser explicado, en parte, por la termorregulación social. Para ello, los individuos fueron evaluados bajo dos regímenes de fotoperiodo y temperatura, correspondientes a invierno ($n = 8$) y verano ($n = 6$), de a pares e individualmente. Además, se realizó una aclimatación al anidamiento compartido, durante la cual se permitió el agrupamiento. Utilizando un sistema de respirometría de circuito abierto, se estimó la tasa metabólica basal (TMB) y la tasa metabólica por debajo de la zona termoneutral (TM15°C) específicas para el peso durante ambos regímenes. Asimismo, se calculó la TMB antes y después de la aclimatación al anidamiento compartido. El efecto de las aclimataciones sobre la TMB no fue significativo. En cambio, la TM15°C fue significativamente mayor en individuos medidos individualmente que en pareja, tanto en invierno (test-t pareado, $p < 0.001$), como en verano (test-t pareado, $p = 0.0058$). En conclusión, el anidamiento compartido en *T. bruchi* contribuye significativamente al balance energético, permitiendo un ahorro frente a desafíos térmicos frecuentes en su hábitat, tanto invernales como estivales.



ID: 634 - Poster

Tracking diet and lipid dynamics in Dorado using stable isotopes and fatty acids

Sabina Llamazares Vegh¹, Enzo Gonzalo Moreno², Sebastian Sanchez³, Gisela Quiroga⁴, Armando Dauverné⁵, Esteban Avigliano², Alejandra Volpedo²

¹ CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA), Buenos Aires, Argentina; ² CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA). Buenos Aires. Argentina.; ³ Instituto de Ictiología del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste, CONICET, Corrientes, Argentina.; ⁴ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁵ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN).

sabinallamazares@gmail.com

Biotracer techniques, particularly stable isotope (SI) and fatty acid (FA) analyses, are powerful tools for studying fish nutrition and metabolism. In this study, we used these approaches to examine the nutritional physiology of *Salminus brasiliensis* (dorado), a carnivorous Neotropical freshwater fish with increasing aquaculture potential in South America. Over a 40-day feeding trial, dorado were fed one of two diets: (1) commercial aquafeed (4.1 g FA/100g) or (2) wild fish muscle (*Prochilodus lineatus*, 10.8 g FA/100g). Distinct $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ isotopic discrimination patterns were observed between diets and muscle tissue, with nitrogen incorporating faster than carbon. Turnover rates and trophic discrimination factors (TDFs) aligned with carnivorous feeding behavior. Muscle FA profiles reflected effective transfer and selective retention of long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids (LC-PUFAs), especially EPA and DHA, which together accounted for ~35% of total FAs in both diets. Fish fed the wild fish diet had higher muscle EPA levels and EPA:ARA ratios, indicating a dietary enrichment effect. Non-polar neutral lipids (NLs) better reflected absolute dietary FA levels than polar phospholipids (PLs), highlighting their utility as short-term dietary biomarkers. These findings underscore the complexity of lipid metabolism in dorado and emphasize the value of SI and FA tracers for understanding diet assimilation. As aquaculture expands in South America, incorporating native species like dorado, our results support the use of biotracer tools to improve feed formulation, assess nutritional quality, and authenticate fish products in sustainable aquaculture systems.



ID: 683 - Poster

Explorando la respuesta a la sequía en la especie silvestre de papa *Solanum brevicaule*

Carolina Kozub¹, Carina Gonzalez², Celeste Arancibia², Federico Berli², Ricardo Masuelli², Victoria Bertoldi²

¹CONICET; ²CONICET UNCuyo.
ckozub@mendoza-conicet.gob.ar

El Parque Nacional Los Cardones (Salta, Argentina) posee una gran riqueza de especies silvestres de papa. En particular, *Solanum brevicaule* se distribuye en ambientes diversos dentro del parque. En este estudio se evaluó la respuesta al déficit hídrico en genotipos de dos poblaciones naturales de sitios con condiciones ambientales contrastantes: un bosque de *Prosopis ferox* (Churcal) y un pastizal de neblina (Valle Encantado). Se analizaron variables anatómicas, fisiológicas, bioquímicas y la partición de biomasa con el objetivo de explorar la variabilidad intraespecífica en la respuesta a la sequía. Los genotipos utilizaron mecanismos diferentes para enfrentar el déficit hídrico. En los genotipos de Valle Encantado se observó un patrón común de cierre estomático, aumento en la eficiencia en el uso del agua y acumulación de prolina, aunque con distintos niveles de daño oxidativo y diferencias en producción de biomasa. En cambio, los genotipos del Churcal mostraron rasgos asociados a una estrategia de escape, con baja eficiencia en el uso del agua y alta conductancia estomática priorizando la asimilación de carbono y el crecimiento. Las diferencias observadas entre genotipos de ambientes contrastantes ofrecen una base valiosa para explorar los procesos ecológicos y evolutivos involucrados en la respuesta a la sequía. La mayor variabilidad registrada en los genotipos de Valle Encantado podría explicarse por flujo génico o por la exposición a condiciones ambientales novedosas, mientras que los genotipos del Churcal que mostraron respuestas similares, exhibieron una estrategia de uso adquisitivo de recursos y crecimiento oportunista, común en especies de zonas áridas.



ID: 703 - Poster

Maximum thermal performance aligns with habitat temperatures across lizard species

Gabriela Poblete Ahumada¹, Amalia Baeza Icaza², Enrico L. Rezende¹, Ignacio Peralta-Maraver³

¹ Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 6513677, Chile.; ² Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.; ³ Departamento de Ecología, Universidad de Granada, Granada 18017, Spain. - Research Unit Modeling Nature (MNat), Universidad de Granada - Granada, Spain.

gpobletea@uc.cl

Understanding how ectotherms respond to temperature is key for predicting the biological impacts of global warming. Here, we examine variation in maximum sprint speed across 83 lizard species in relation to their thermal optima and environmental temperatures, while accounting for body size and shared evolutionary history. We compiled published physiological data and fitted thermal performance curves within a consistent mechanistic framework. After controlling for body size, we found a strong, positive relationship between maximum performance, thermal optimum, and ambient temperature. This alignment suggests that many of the studied lizard species are already operating near their physiological optimum. On the one hand, our results provide strong support to the “warming is better” hypothesis, which predicts that species adapted to warmer environments will show enhanced performance. However, our results also reveal critical vulnerability in many lizard species. TPCs are asymmetrical, with performance dropping sharply above the optimum. Thus, those species currently near their thermal optimum are expected to experience rapid functional decline under continued warming. Given the ecological importance of locomotor capacity for foraging, escape from predators and reproduction activities, even moderate thermal increases could have disproportionate fitness consequences. In contrast, those species from colder habitats, may present larger resiliency at the cost of performance. By linking physiology, ecological context, and evolutionary history, our study provides new insights into how thermal sensitivity evolves and offers a predictive framework to anticipate ectotherm responses under future climate scenarios.



ID: 715 - Poster

Evaluación de calidad de agua del río Reconquista mediante bioensayos de toxicidad con *Daphnia* sp.

Francisco Carro¹, Leandro Esquibel^{1,2}, Facundo Sidders¹, Emilia Latessa¹, Martín Sandobal¹, Juan Pablo Ferro¹, Natalia Ossana¹, Bettina Eissa¹, Martina Mastrángelo¹

¹Departamento de Ciencias Básicas - Universidad Nacional de Luján INEDES (UNLu-CONICET); ²Comisión de Investigaciones Científicas (CIC) Prov. Bs. As.

franciscocarro94@gmail.com

El género *Daphnia*, pequeño crustáceo, fue utilizado como organismo test en bioensayos con el objeto de evaluar la toxicidad de dos muestras ambientales de agua de disímil grado de contaminación. Al mismo tiempo, se controló la sensibilidad de la especie con un bioensayo a un tóxico de referencia (K₂Cr₂O₇; CL5048h = 0,98±0,09 mg/L). Se eligieron dos sitios sobre el río Reconquista: el nacimiento del río luego de la Represa Roggero (R1) y 17 km aguas abajo de la Represa (R2). Los resultados biológicos se compararon con un índice de calidad de agua (ICA según Berón, 1984) calculado a partir de parámetros físico-químicos del agua (Cl⁻, N-NH₄, DBO₅, temperatura, O₂ disuelto). Se realizaron ensayos estáticos con neonatos de *Daphnia*; según el protocolo de la norma IRAM 29130: 3 réplicas por tratamiento, con una densidad de 1 individuo/2 ml de solución, 23±1°C, 16h luz/8h oscuridad, durante 48 h con control de mortalidad cada 24 h. Se ensayaron las dos muestras ambientales: a cada una se la sometió a un ensayo preliminar de 24 h y un ensayo definitivo de 48 h, según el protocolo estandarizado. Para la muestra ambiental del sitio con menor contaminación (R1; ICA: 8,6) no se obtuvo mortalidad; mientras que para la del sitio de mayor contaminación (R2; ICA: 2,3) sí se obtuvo mortalidad (CL5048h = 86±8% muestra). La toxicidad de la muestra sobre los organismos test fue comparable al nivel de calidad del agua ensayada. Esta metodología resulta factible y de rápida implementación en laboratorio para aplicar como herramienta de monitoreo ambiental por organismos de control y gestión.



ID: 745 - Poster

Beneficios térmicos de reproducirse en cavidades en rocas para aves passeriformes de alta montaña

Gabriela Biscarra¹, Kathy Martin², Paulo Corti³, Tomás Altamirano⁴

¹ Conservación e Investigación Montaña Austral (CIMA); Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre; Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución; Universidad Austral de Chile; ² Department of Forest and Conservation Sciences; University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; Environment and Climate Change Canada; Pacific Wildlife Research Centre, Vancouver, Canada; ³ Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre; Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio; Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales; Universidad Austral de Chile; ⁴ Conservación e Investigación Montaña Austral (CIMA); Center for Local Development (CEDEL), Pontificia Universidad Católica de Chile; Fundación Mar Adentro, Pucón, Chile.

gaby.biscarra@gmail.com

Los ambientes de montaña presentan condiciones meteorológicas extremas que pueden afectar el éxito reproductivo de las aves altoandinas. Evaluamos si las cavidades en rocas ofrecen beneficios microclimáticos para seis especies de passeriformes que nidifican en la zona de alta montaña (sobre la línea de árboles). Durante la temporada reproductiva (noviembre-diciembre de 2024 y enero de 2025) se identificaron 40 nidos ubicados en cavidades rocosas en dos volcanes (~39°S), y en 28 de ellos se instalaron sensores de temperatura dentro y fuera de las cavidades que registraron datos cada 10 minutos durante 42 horas. Analizamos las diferencias térmicas a lo largo de un ciclo de 24 horas, segmentado en bloques de 6 horas. En todas las especies, el interior de las cavidades presentó temperaturas más estables, con valores más altos durante la noche y más bajos en las horas vespertinas, evidenciando un patrón consistente de amortiguación térmica. No obstante, se detectaron diferencias interespecíficas. Nuestros resultados sugieren que la selección de cavidades en rocas puede representar una estrategia adaptativa clave para enfrentar las condiciones adversas en estos ecosistemas de temperaturas extremas y vulnerables al cambio climático.



ID: 762 - Poster

Tolerancia térmica y tamaño corporal en las diferentes castas de dos especies de hormigas cortadoras de hojas simpátricas del centro-oeste argentino

Maria Florencia Miretti¹, Javier Lopez de Casenave¹, Xavier Arnan², Rodrigo G. Pol³

¹Ecodes, EGE, FCEN, UBA e IECEBA (UBA-CONICET); ²Universidad de Pernambuco, Garanhuns, Brasil;

³Ecodes, IADIZA, CCT-Conicet Mendoza y FCEN, UNCUYO.

flor.miretti.91@gmail.com

La fisiología térmica es un aspecto clave en hormigas que puede explicar su distribución, sus patrones de actividad o su vulnerabilidad frente al cambio global. Se evaluó la tolerancia térmica de las hormigas cortadoras de hojas *Acromyrmex lobicornis* y *Amoimyrmex striatus*, dos especies simpátricas del centro-oeste argentino. Se estimaron los límites térmicos críticos superior (CT_{max}) e inferior (CT_{min}) en más de 700 individuos de diferentes tamaños y castas (obreras, machos y reinas) de ambas especies. Se esperaba que las reinas, por su mayor tamaño, rol en la colonia y longevidad, presentaran mayor tolerancia térmica que obreras y machos, y que los individuos de mayor tamaño tuvieran mayor tolerancia térmica que los de menor tamaño. Entre especies se esperaba que *A. lobicornis* tuviera menor CT_{max} y CT_{min} y *A. striatus* mayor CT_{max} y CT_{min}, en concordancia con su distribución, historia natural y patrones de actividad. Las reinas y las obreras presentaron valores más altos de CT_{max} que los machos en ambas especies, pero esta tendencia no fue clara al analizar los valores de CT_{min}. En ambas especies las obreras de mayor tamaño mostraron mayor tolerancia al calor y al frío, pero esta relación fue débil o ausente en reinas y machos. En general, *A. striatus* presentó valores más altos de CT_{max} y CT_{min} que *A. lobicornis*. Los resultados indican que la fisiología térmica en estas hormigas varía tanto entre especies como entre castas y que está parcialmente asociada al tamaño corporal y al rol de los individuos en la colonia.



ID: 876 - Poster

Variación de rasgos foliares en el gradiente latitudinal de Chile continental mediante el uso de especímenes de herbario digitalizados

Matías Herrera¹, Francisco A. Squeo¹, Francisco Cortes¹, Ricardo Segovia², Juan Saez³, Gina Arancio¹, Alicia Marticorena²

¹ Universidad de La Serena; ² Universidad de Concepción; ³ Instituto de Ecología y Biodiversidad.
mherrera@alumnosul.cl

Los rasgos foliares contribuyen a analizar las respuestas de las plantas frente a las variaciones ambientales. Particularmente, el uso de especímenes digitales de herbario, mediante la medición de rasgos morfológicos georreferenciados, permite identificar patrones de variación y las relaciones entre rasgos foliares a lo largo de gradientes latitudinales, lo que ayuda a entender el desempeño de las plantas y sus estrategias ecológicas. En este estudio, se busca comprender ¿Cómo cambian los rasgos foliares a nivel de comunidades leñosas a lo largo del gradiente latitudinal de Chile continental? Utilizando especímenes digitalizados de herbario de Chile continental, (17° hasta los 56° de latitud sur), en altitudes menores a 2000 msnm, se seleccionaron 150 especies leñosas de distinta forma de vida (e.g. árbol, arbusto, subarbusto). Por especie se mide cada un grado de latitud al menos un espécimen presente en HerbarioDigital.cl. Las mediciones, mediante el software ImageJ, fueron área y perímetro foliar, largo y ancho máximo de la lámina, ancho de la vena basal. También, se calcularon los cocientes ancho/largo, perímetro/área foliar, área foliar/diámetro vena basal. Los resultados de la relación entre la superficie transpirativa foliar y la conductividad hídrica muestran una curva con un máximo entre los 30° y 40° sur, que disminuye hacia los extremos norte y sur del gradiente. Preliminarmente interpretamos la disminución hacia el norte como una respuesta al estrés hídrico y hacia el sur del gradiente, como un aumento del estrés por bajas temperaturas.



ID: 881 - Poster

Imbibición y respuesta germinativa de semillas de *Desmanthus acuminatus* bajo estrés osmótico

Maria Florencia Lopez Tapia, Leticia Andrea Nanini¹, Lorena Palacio², Fernando Gallará Bueno¹, Natalia De Luca¹, Maria Eugenia Maggi¹

¹ Unidad de Recursos Fitogenéticos. Centro de Excelencia en Productos y Procesos de Córdoba (CEPROCOR). Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica. Gobierno de la Provincia de Córdoba.; ² Unidad de Recursos Fitogenéticos. Centro de Excelencia en Productos y Procesos de Córdoba (CEPROCOR). Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica. Gobierno de la Provincia de Córdoba.

florencia.lopeztapia@gmail.com

Desmanthus acuminatus Benth. es una leguminosa nativa con potencial para proyectos ambientales. El priming es una técnica utilizada para mejorar la tolerancia de las semillas al estrés, y su aplicación requiere conocer las fases de imbibición, en especial la segunda (FII). El objetivo fue evaluar la curva de imbibición de semillas bajo estrés osmótico inducido por cloruro de sodio (NaCl) y polietilenglicol 6000 (PEG), a diferentes potenciales osmóticos (Ψ : 0; -0,4; -0,8; -1,2; -1,6 MPa). Semillas (80% viabilidad) escarificadas mediante (A) ácido sulfúrico (15 min), o (B) inmersión en agua en ebullición (12 s), se incubaron a 24 °C midiendo imbibición (I%) y poder germinativo (PG%) hasta las 360 h. Con NaCl, la FII fue visible con el tratamiento B en todos los Ψ (6–10 h), mientras que con ácido no fue evidente. La imbibición fue más rápida a menores potenciales en ambos (≤ 10 h). No hubo diferencias para PG hasta -0,8 MPa (66-80% promedio); en -1,2 MPa fue mayor con A (64,44%). En -1,6 MPa no hubo germinación. Con PEG, sólo se observó la FII en -0,4 MPa con B (6-96h), con PG de 11,11% (A 40%) (I entre 81,57 y 97,18%). Desde -0,8 MPa no se distinguieron fases ni hubo germinaciones. A partir de -1,2 MPa, I bajó hasta un 62,03%. El PG promedio de semillas recuperadas de PEG fue de 70%. Estos resultados permiten delimitar condiciones adecuadas para futuros tratamientos de priming.



ID: 919 - Poster

Temperatura ambiental y activación inmune durante el desarrollo: Efectos sobre el crecimiento de los órganos en degú (*Octodon degus*) juveniles

Bernardita Riquelme¹, Natalia Ramírez-Otarola², Pablo Sabat³

¹Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile; ²Escuela de Medicina Veterinaria, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Mayor; ³Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile / Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile / Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Valdivia, Chile.

bernardita.srv@gmail.com

La temperatura durante el desarrollo de animales puede influir en el crecimiento de órganos y en la respuesta inmunológica. En este contexto, se ha planteado que tanto la temperatura ambiental como los desafíos inmunológicos podrían ejercer efectos combinados o independientes sobre dichos procesos. En este estudio, evaluamos la influencia de la temperatura ambiental y el desafío inmunológico sobre la masa corporal y de órganos en crías de degú (*Octodon degus*). Desde el nacimiento hasta el destete (28 días), las crías fueron expuestas aleatoriamente a 15°C o 30°C, representando condiciones bajo y dentro de la zona termoneutral. A los 30 días, se aplicó un desafío inmunológico mediante lipopolisacárido (LPS) y se registró la masa corporal y de órganos (corazón, riñón, hígado, bazo y pulmones). Los individuos mantenidos a 30°C presentaron mayor masa corporal y de órganos, lo que sugiere un crecimiento favorecido en condiciones termoneutrales. En contraste, las crías desafiadas con LPS mostraron un incremento en la masa pulmonar, independientemente de la temperatura. No se detectó interacción entre la activación inmunológica y la temperatura en el crecimiento de los órganos. Concluimos que la temperatura ambiental durante el desarrollo impacta directamente en las características morfológicas de crías de degú, mientras que la activación inmunológica genera respuestas específicas en órganos particulares, como los pulmones. Estos resultados subrayan la importancia de considerar tanto las condiciones ambientales como los desafíos inmunológicos al evaluar la salud y el desarrollo en fauna silvestre. (ANID FONDECYT 3160133, ANID FONDECYT 1241249 y ANID PIA/BASAL AFB240003).



ID: 15 - Oral

Impacto potencial de la contaminación lumínica en la conectividad del paisaje en América el Sur

Florencia Reichmann¹, Agustin De León¹, Jordi Bou², David Cunillera-Montcusi³, Matías Arim¹, Ana Borthagaray¹

¹ CURE UdelaR; ² Institute of the Environment, University of Girona, Spain; ³ HUN-REN Centre for Ecological Research, Hungary.

flor.reichmann@gmail.com

La contaminación lumínica es una consecuencia de la creciente actividad humana, que altera la configuración del paisaje nocturno y afecta procesos ecológicos esenciales. A diferencia de otros factores, su impacto en la conectividad a escala biogeográfica ha sido escasamente evaluado. Este trabajo analiza el rol de la contaminación lumínica como disruptor de la conectividad ecológica en América del Sur. Se planteó como hipótesis que la alteración del paisaje nocturno disminuye el tamaño de las comunidades locales y altera los patrones de dispersión de los organismos en el paisaje. Utilizando imágenes satelitales de radiancia nocturna (VIIRS) y mapas de cobertura de agua y tierra, se construyeron grafos ponderados y dirigidos a partir de celdas de 10x10 km en 51 ecorregiones. Se aplicaron métricas de centralidad (grado de salida, grado de entrada e intermediación) para evaluar los efectos de la contaminación lumínica sobre las dinámicas de fuente y sumidero y la identificación de corredores críticos. Los resultados evidencian una alteración significativa de la conectividad, con impactos tanto localizados como difusos que afectan zonas iluminadas y oscuras, comprometiendo flujos ecológicos esenciales. Se identificaron áreas clave para la conservación de corredores oscuros y una pérdida de capacidad de carga en el paisaje de agua dulce y el paisaje terrestre de todo el continente. Estos hallazgos subrayan la urgencia de integrar la ecología nocturna en la planificación y conservación a escala regional, considerando la contaminación lumínica como un impulsor de la fragmentación del paisaje.



ID: 17 - Oral

Composición y distribución de la comunidad de zooplancton en un gradiente ambiental en el estuario Valdivia-Tornagaleones, Chile

Jorge Sandoval Ramírez¹, Luis Vargas Chacoff¹, Constanza Becerra Rodas², Pablo Fierro¹

¹ Universidad Austral de Chile; ² Universidad de Aysén.

jorge.sandramirez@gmail.com

El estuario del río Valdivia-Tornagaleones es un ecosistema altamente productivo, presentando diferencias en su régimen hídrico, donde en otoño se comporta parcialmente mezclado y en primavera domina la cuña salina. Se recolectaron muestras en 23 sitios a lo largo de su gradiente salino para analizar la comunidad de zooplancton, realizándose un muestreo en otoño y otro en primavera. En otoño se encontraron 22 géneros y en primavera 13. Todos los géneros presentes en primavera estuvieron presentes en otoño. Holoplancton representa un 83% y 85% y meroplancton un 17% y 15% para otoño y primavera, dominando los géneros holoplanctónicos *Podon* con un 37% y 71% y *Paracalanus* con un 33% y 26%, mientras que, las larvas meroplanctónicas de cirrípedos dominan con 85% y 96% respectivamente. El análisis de disimilitud Bray-Curtis con un agrupamiento de 70% encontró 4 grupos de sitios mostrando diferencias entre la zona interna, media y externa del estuario. El análisis estadístico Wilcoxon mostró diferencias significativas en la composición de organismos, pero no así en la abundancia entre primavera y otoño, además, Wilcoxon pareado mostró diferencias según la salinidad, y el análisis de permutaciones mostro efecto significativo en la composición de organismos entre los grupos de sitios. Los análisis de distancias (distLM y dbRDA) indicaron que salinidad es la variable ambiental que tiene efecto significativo en la distribución de organismos en el gradiente estuarino. El estuario se comporta como hábitat para diversas especies de zooplancton a lo largo de su gradiente y entre las estaciones del año.



ID: 28 - Oral

Influencia de la geodiversidad en la diversidad de formas corporales de peces en ecosistemas fluviales del sur de Chile

Javiera Rojas Soto¹, Konrad Górski², Nicole Colin³

¹ Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile; ² Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile; ³ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile - Programa Austral Patagonia.

javirojas95@gmail.com

Según la teoría ecomorfológica, la forma corporal de los peces puede responder a factores como caudal y tipo de sustrato. Sin embargo, se desconoce cómo varía frente a la geodiversidad, limitando nuestra comprensión sobre sus adaptaciones locales. Este estudio evalúa el efecto de la geodiversidad -heterogeneidad geológica, geomorfológica, hidrológica y edáfica - en la diversidad de formas corporales de *Galaxias maculatus*, *Percilia gillissi* y *Basilichthys microlepidotus* en ríos del sur de Chile. El muestreo se realizó en 18 sitios de las cuencas Imperial, Toltén y Valdivia, durante el verano de 2024. En cada sitio se fotografiaron 20 ejemplares por especie, digitalizando 12 puntos de referencia para *P. gillissi* y *B. microlepidotus*, y 11 para *G. maculatus*. Utilizamos morfometría geométrica para caracterizar la diversidad de formas corporales. La geodiversidad se calculó a partir de información espacial sobre geomorfología, geología, suelos e hidrología, y su influencia sobre la diversidad de formas de los peces estudiados fue evaluada mediante modelos lineales mixtos. Los resultados indican que peces de sitios con mayor caudal presentan cuerpos más fusiformes, mientras que en caudales bajos poseen cuerpos más robustos. *G. maculatus* y *P. gillissi* presentaron mayor diversidad de formas en sitios con menor pendiente y mayor sinuosidad del cauce. En *B. microlepidotus*, no se encontró una relación clara con la geodiversidad; las formas atípicas corresponden a malformaciones, posiblemente asociadas a contaminación agrícola e industrial. Estos resultados resaltan el valor de incorporar la geodiversidad en estrategias de conservación, dado su potencial para favorecer la diversidad fenotípica de peces nativos.



ID: 32 - Oral

Similar won't make it: coexistence, habitat availability and suboptimal restoration

Felipe Maresca Urioste¹, Ana Borthagaray², David Cunillera-Montcusi³, Álvaro Soutullo⁴, Matías Arim²

¹Laboratorio de Genómica Evolutiva de Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (UdelaR) / Centro Interdisciplinario de Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático (CICADA) de la Universidad de la República e Instituto de Cálculo, Universidad de Buenos Aires-CONICET.; ²Departamento de Ecología y Gestión Ambiental- Centro Universitario Regional Este (CURE)- Universidad de la República (UdelaR) / Centro Interdisciplinario de Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático (CICADA) de la Universidad de la República; ³HUN-REN Centre for Ecological Research, Hungary; ⁴Departamento de Ecología y Gestión Ambiental- Centro Universitario Regional Este (CURE)- Universidad de la República (UdelaR).
felmrkv@gmail.com

En el contexto de la actual crisis de biodiversidad, la adición de parches de hábitat ha sido propuesta como una estrategia de restauración en diversos ecosistemas. La reforestación o la creación de estanques han sido sugeridas como soluciones basadas en la naturaleza para mitigar otros problemas como la contaminación o el cambio climático. Sin embargo, estas intervenciones rara vez replican con precisión las condiciones de los hábitats naturales. Como consecuencia, no todas las especies se benefician por igual de estos parches novedosos, lo que genera diferencias en el desempeño de las especies a nivel de la metacomunidad y puede afectar negativamente la biodiversidad. Usando modelos de metapoblaciones, exploramos la relación entre el grado de similitud entre los parches novedosos y los nativos y su efecto sobre la diversidad en la metacomunidad. Como era de esperarse, la introducción de parches novedosos puede aumentar la biodiversidad a nivel de metacomunidad. Sin embargo, si estos hábitats benefician desproporcionadamente a ciertas especies por sobre a otras, los mecanismos que permiten la coexistencia se ven erosionados, lo que degrada la diversidad local y regional. Por otro lado, este quiebre en las condiciones que habilitan la coexistencia podría ser utilizado como herramienta de manejo, permitiendo la recuperación de poblaciones en declive o el manejo de poblaciones no deseadas. En este sentido, nuestros resultados apuntan a que la adición de parches de hábitat es una espada de doble filo para la conservación.



ID: 36 - Oral

Nicho, deriva y variabilidad ambiental como moduladores de la relación biodiversidad-funcionamiento en comunidades vegetales de charcos temporales

Agustin de León¹, Ana Borthagaray¹, Verónica Pinelli², Matías Arim¹

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay. ² CICADA, Centro Interdisciplinario de Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático, Universidad de la República, Uruguay.
agustin.de.leon@gmail.com

En ecología de comunidades, el rol de los procesos deterministas y neutrales ha sido clave para entender cómo se ensamblan y mantienen las comunidades ecológicas. Mientras que los primeros resaltan las diferencias funcionales entre especies y su adaptación al ambiente, los segundos se basan en la equivalencia ecológica y procesos estocásticos. Aunque ambos enfoques han sido explorados, su influencia sobre la relación biodiversidad-funcionamiento ecosistémico (BEF) en sistemas naturales sigue poco comprendida. En este estudio evaluamos cómo la dominancia relativa de procesos de nicho o de deriva modula la relación BEF en comunidades vegetales de charcos temporales. El trabajo se desarrolló en Rocha, Uruguay, donde se monitoreó anualmente, durante 19 años, una metacomunidad de 61 charcos temporales. En cada evento de muestreo estimamos la riqueza y diversidad funcional de plantas acuáticas mediante cuadrantes (2 a 22 por charco, según su tamaño), y utilizamos la biomasa como indicador del funcionamiento ecosistémico. Además, cuantificamos la fuerza relativa de los procesos de ensamblaje utilizando Community Assembly by Trait Selection (CATS), y examinamos cómo la variabilidad climática interanual, particularmente el régimen de lluvias, influye sobre estos patrones. Encontramos que la relación entre diversidad y biomasa no es constante, sino que varía según el predominio de nicho o deriva, y del contexto climático. En años dominados por el nicho, la relación BEF es más fuerte y positiva; mientras que en contextos más neutrales se debilita. Además, los años climáticamente extremos favorecen procesos neutrales, en tanto que condiciones intermedias promueven ensamblajes guiados por el nicho.



ID: 38 - Oral

Patrones y procesos en la red de co-ocurrencia de especies a lo largo de 19 años de dinámica metacomunitaria

Mariana Illarze¹, Veronica Pinelli², Matías Arim¹, Ana Borthagaray¹

¹ 1. Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República, Uruguay. 2. Centro Interdisciplinario en Ciencia de Datos y Aprendizaje Automático (CICADA), Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República, Uruguay; ² 1. Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República, Uruguay. 2. Departamento de Ecología de Pastizales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.

marianaillarze@gmail.com

La presencia de especies en las comunidades está determinada por su interacción con el ambiente y con otras especies. Patrones no aleatorios de la ocurrencia como el anidamiento-donde comunidades más pobres son subconjuntos de comunidades más ricas-y la modularidad-donde ciertas especies co-ocurren con mayor frecuencia entre sí-reflejan mecanismos ecológicos vinculados al funcionamiento y estabilidad de los ecosistemas. Sin embargo, las comunidades son dinámicas: las especies colonizan y se extinguen continuamente dando lugar a una red cambiante de ocurrencias. Aquí analizamos la dinámica de 19 años de una metacomunidad de plantas compuesta por 124 especies en 61 charcos temporales. Mediante análisis wavelet, detectamos un ciclo asincrónico persistente de 3-4 años entre anidamiento y modularidad, asociado significativamente con la variación temporal de la profundidad de los charcos, pero no con la riqueza de especies. Congruentemente, los GLMs identificaron a la profundidad como principal determinante de los patrones detectados por año. Observamos autocorrelación temporal en la red, indicando memoria ecológica. A su vez, el recambio temporal de especies y re-cableado de las interacciones en la red se incrementa con la distancia entre años. Nuestros resultados revelan una dinámica marcada en las redes de ocurrencia, donde la interacción entre condiciones ambientales (procesos exógenos) y la memoria del sistema (procesos endógenos) explican la dinámica de la metacomunidad. Esta dinámica puede estar impulsada por procesos a nivel de especie-competencia y/o filtros ambientales-y también por retroalimentaciones a nivel de comunidad.



ID: 44 - Oral

Carbono de la biomasa aérea leñosa en un bosque fluvial subtropical: contextos naturales y productivos

Andrea Cardoso¹, Carolina Crisci¹, Carla Kruk¹, Néstor Mazzeo², Leonardo Boragno³, Mariana Boscana³, Gonzalo Perera¹

¹ CURE, Universidad de la República, Uruguay; ² Instituto SARAS, Bella Vista, Maldonado, Uruguay; ³ Dirección General Forestal, MGAP, Uruguay.

andrea.cardoso@cure.edu.uy

Los bosques subtropicales tienen un rol fundamental en el control de los gases de efecto invernadero. Sin embargo, son fuertemente afectados por las actividades humanas. Este es el caso de los bosques fluviales pampeanos. Este trabajo plantea conocer el stock de carbono de la biomasa aérea leñosa en un bosque fluvial pampeano y su relación con la estructura comunitaria, el gradiente hídrico, el manejo de bosque y los usos del suelo aledaños. Se analizó un área de 40981 ha de bosque asociado a los principales cursos de agua de la cuenca alta del río Negro (Uruguay). Se generó un modelo de regresión lineal múltiple para evaluar el stock en relación con las variables explicativas naturales y productivas. El stock de carbono promedio en la biomasa aérea leñosa fue de 54 ton/ha (DE=26 ton/ha). El modelo ($R^2=31,1\%$) indicó que las variables explicativas tienen un efecto en el stock de carbono leñoso del bosque. Si aumenta la abundancia total, cuando hay baja riqueza el stock aumenta y cuando la riqueza es alta el stock baja. A su vez, cuando los usos aledaños son más intensivos, el bosque con manejo reduce el stock de carbono en cambio un bosque sin manejo lo aumenta. También resultó que a menor distancia al curso de agua el stock de carbono es más alto. El conocimiento de la magnitud del stock de carbono en los bosques sujetos a una elevada presión antropogénica es necesario para el diseño de sistemas productivos, nuevas prácticas y políticas públicas.



ID: 59 - Oral

Efecto del aumento crónico en la disponibilidad de nitrógeno en la estructura y diversidad de especies de marisma a diferentes escalas espaciales

Rocio Magali Ventura, Pedro Daleo, Juan Alberti

venturarociom@gmail.com

La composición de las comunidades naturales es clave para el funcionamiento de los ecosistemas. En áreas costeras como marismas y pastizales, el incremento de nutrientes por actividades humanas representa una amenaza creciente. Estas comunidades, limitadas en nitrógeno (N), responden con mayor productividad ante su aumento, lo que puede alterar su estructura y diversidad. En este estudio se evaluó el efecto del enriquecimiento crónico de nutrientes sobre la estructura y diversidad vegetal a distintas escalas espaciales (0.01 a 150 m²) en la marisma de Mar Chiquita y su pastizal, mediante experimentos a largo plazo (FILTERS y MarcAr). En la marisma alta, al analizar cada escala espacial individualmente mediante test de t, el aumento de N no generó diferencias significativas en riqueza ni cobertura total. Al analizar las relaciones especies-área (SAR) mediante modelos mixtos, la riqueza varió con el tamaño del área y además existió un efecto de N (cambios en la ordenad). Al estudiar los procesos que estructuran esta comunidad con el índice de Raup-Crick, se observó que la escala espacial es crucial: sin considerarla, la comunidad parece dominada por procesos estocásticos; al incluirla, emergen patrones consistentes con procesos determinísticos. Los datos del pastizal resultaron sin diferencias en riqueza entre sectores control y fertilizados, pero en SAR se encontraron cambios tanto en la pendiente como en la ordenada. Estos resultados respaldan la creciente importancia que está tomando la escala espacial como variable de estudio al evaluar el impacto de los nutrientes sobre la estructura de las comunidades ecológicas.



ID: 69 - Oral

Comunidad de carroñeros de la Patagonia: el rol de las especies dominantes y clave en la estructura de la comunidad

Marina Jiménez-Torres^{1,2}, Manuel Ruiz-Aravena³, Rowena Hamer⁴, Alynn Martin⁵, Sergio Radic⁶, Paulo Corti¹

¹Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ²Programa de Doctorado en Ciencias Mención Ecología y Evolución, Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ³Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Mississippi State University, Starkville, Mississippi, USA; ⁴School of Natural Sciences (Biological Science), University of Tasmania, Hobart, TAS, Australia; ⁵Caesar Kelberg Wildlife Research Institute, Texas A&M University, Kingsville, Texas, USA; ⁶Departamento de Ciencias Agropecuarias y Acuícolas, Facultad de Ciencias, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

jimeneztorresmarina@gmail.com

La carroña representa un recurso puntual, impredecible y efímero, al que acceden múltiples especies, formando comunidades a su alrededor. Esta dinámica la convierte en un modelo ideal para estudiar procesos de ensamblaje y estructuración comunitaria. El objetivo de este estudio fue caracterizar la comunidad carroñera, su diversidad y composición, e identificar los factores bióticos y abióticos que influyen en su estructuración. Instalamos 70 cámaras trampa en sitios con distinta intensidad ganadera. Registramos una riqueza inusualmente alta: 41 especies consumieron carroña y otras 5 interactuaron sin consumir. Detectamos variaciones en la composición según la escala espacial, posiblemente explicadas por el relieve del paisaje. Las métricas de diversidad estuvieron fuertemente influenciadas por la presencia de especies clave (como el puma y el zorro culpeo) y dominantes (cóndor y zorro chilla), cuyos efectos sobre la estructura comunitaria fueron opuestos: mientras las especies clave promovieron comunidades más equitativas y diversas, las dominantes tendieron a reducir la diversidad, generando comunidades con alta desigualdad en la abundancia relativa. Ninguna variable del paisaje ni de las características de la carcasa tuvo efecto sobre la riqueza, y solo las especies clave mostraron sensibilidad a la presión ganadera. Nuestros resultados resaltan el papel central que juegan las especies clave y dominantes en la estructuración de comunidades carroñeras, así como la importancia de la carroña como recurso que sostiene una alta diversidad en ecosistemas ecológicamente pobres. Además, evidencian cómo la actividad ganadera puede alterar estos ensamblajes al modificar la disponibilidad de recursos y la presencia de especies funcionalmente importantes. Financiamiento: Proyecto FONDECYT Regular 1230422; ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221530.



ID: 89 - Oral

Impacto de la fragmentación y la conectividad sobre redes planta-herbívoro en un bosque templado del sur de Chile

Ana Karina Madriaza Maturana¹, Aurora Gaxiola², Juan Armesto², Pablo Marquet³

¹Postdoctorante Instituto de Ecología y Biodiversidad de Chile; ²1. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, CP 8331150, Santiago, Chile. 2. Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB);

³Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, CP 8331150, Santiago, Chile.

karinamadriazamaturana@gmail.com

La fragmentación del hábitat altera las redes ecológicas al modificar la composición de especies y reorganizar sus interacciones. En este estudio evaluamos cómo el área de los fragmentos y la conectividad del paisaje influyen en redes planta-herbívoro en un bosque templado fragmentado en el sur de Chile. Se muestrearon redes de interacción en 18 fragmentos y 18 parcelas de bosque continuo, utilizando métricas comunitarias, análisis de redes bipartitas y modelos estadísticos que incluyeron regresiones segmentadas, efectos aditivos y enfoques no paramétricos. Se reportan 29 especies y 2 morfoespecies de insectos herbívoros y 11 especies de árboles. Encontramos que la riqueza de herbívoros fue mayor en fragmentos, con una variación explicada principalmente por la conectividad. En contraste, la riqueza y abundancia de árboles respondieron de forma más consistente a la conectividad dentro de los fragmentos. Las propiedades estructurales de las redes (como la conectancia, robustez y especialización) no mostraron una respuesta uniforme, aunque se observaron diferencias claras entre tipos de bosque. Al comparar las redes de los fragmentos con la red del bosque continuo, la riqueza de herbívoros, la abundancia de árboles y métricas de red como la conectancia y la especialización, mostraron sensibilidad a la interacción entre el área y la conectividad. Además, la conectancia y la especialización presentaron umbrales de conectividad, detectados mediante modelos segmentados y no lineales. Estos resultados indican que no solo importa cuánto hábitat se conserva, sino también cómo se conecta: preservar interacciones ecológicas requiere considerar la configuración espacial del paisaje, no solo su superficie.



ID: 101 - Oral

Impacto del uso de ivermectina sobre comunidades de artrópodos en campos ganaderos del Delta del Paraná: persistencia y efectos ecológicos

Maria Fernanda Hernández Guerra¹, Valentina Fernández¹, Emiliano Boné¹, Analía Nanni¹, Valeria Sfara¹

¹Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental IIIA (CONICET-UNSAM).

mhernandezguerra@unsam.edu.ar

El Delta del Paraná es un humedal ampliamente modificado por la intervención humana, donde el uso extendido del antiparasitario ivermectina (IVM) en la producción ganadera ha provocado profundos impactos ecológicos debido a su persistencia y a sus efectos tóxicos en invertebrados. Este estudio evaluó la composición de la comunidad de coleópteros estercoleros en presencia de IVM en campos ganaderos, la degradación de IVM en condiciones simuladas y su toxicidad en isópodos terrestres (*Armadillidium vulgare*). Se recolectaron muestras de heces del ganado en distintos campos durante un año, separando e identificando los coleópteros, y determinando la concentración de IVM mediante HPLC-MS. Para los ensayos de degradación, se utilizaron reactores con agua, sedimento artificial e inóculos biológicos. Para los bioensayos de toxicidad, se prepararon soluciones de concentración creciente de IVM y su formulación comercial, que se aplicaron sobre sustratos de papel de filtro y se evaluó a lo largo del tiempo la mortalidad de los isópodos expuestos. Respecto a los coleópteros, se identificaron 953 individuos de 27 morfoespecies, con una mayor equitatividad en campos con menores concentraciones de IVM ($p < 0,05$). Los ensayos de degradación de IVM duraron 123 días, confirmando su alta persistencia con mayor degradación en condiciones bióticas (63%). Los bioensayos confirmaron la alta toxicidad de la IVM, con mayor mortalidad en los isópodos expuestos al formulado comercial. El uso intensivo de IVM altera la comunidad de estercoleros, favoreciendo a especies generalistas y ejerciendo una alta toxicidad sobre los isópodos terrestres, artrópodos esenciales en los ecosistemas de humedales.



ID: 105 - Oral

¿Fitness o nicho? Mecanismos que promueven la diversidad vegetal en pastizales pastoreados y fertilizados

Sofía Campana¹, Pedro Maximiliano Tognetti¹, Laura Yahdjian¹, Pamela Graff², Lauren Shoemaker³, Lauren Hallett⁴

¹ IFEVA, Facultad de Agronomía, UBA/CONICET, Argentina; ² IFEVA (FAUBA/CONICET) - EEA Cesáreo Naredo, INTA, Argentina; ³ University of Wyoming, Laramie, Wyoming, USA; ⁴ University of Oregon, Eugene, Oregon, USA.

mcampana@agro.uba.ar

¿Qué mecanismos determinan la coexistencia y, por lo tanto, la diversidad de especies en las comunidades? ¿Cómo podríamos manejar los ecosistemas sin perder biodiversidad? Los modelos conceptuales predicen coexistencia cuando las especies difieren en sus nichos (e.g., usan distintos recursos) o tienen un fitness similar (e.g., capacidad competitiva). Sin embargo, las actividades productivas pueden modificar la importancia relativa de estos mecanismos de coexistencia a lo largo del tiempo. En particular, los pastizales templados que se usan para ganadería se encuentran altamente transformados y suelen experimentar mayores entradas de nutrientes. Mediante un experimento a largo plazo (>10 años, n=6 bloques) en un pastizal templado (provincia de Buenos Aires, Argentina), evaluamos la importancia relativa de los mecanismos de coexistencia de nicho y fitness para explicar la respuesta temporal de la diversidad vegetal a la exclusión del pastoreo y la fertilización. Para ello utilizamos modelos bayesianos de Lotka-Volterra. La fertilización y la exclusión del ganado disminuyeron drásticamente la diversidad vegetal debido a una mayor superposición de nichos los primeros años, seguido por el aumento del fitness de una gramínea exótica (festuca alta). El pastoreo disminuyó esta ventaja de fitness de festuca bajo fertilización, lo que compensó la pérdida de diversidad. La mayor diversidad ocurrió en el pastizal pastoreado sin fertilizar, donde la coexistencia entre las especies vegetales estuvo explicada por sus diferencia de nichos. Estos resultados destacan los mecanismos por los cuales el pastoreo doméstico puede mitigar la pérdida de diversidad vegetal consecuencia de los aumentos de nutrientes en pastizales templados.



ID: 113 - Oral

Los pastizales presentan mayor sensibilidad a cambios en los recursos que a disturbios

Brian Zenteno¹, Pedro Maximiliano Tognetti², Laura Yahdjian³

¹Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), UBA, CONICET, FAUBA, Argentina; Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Cátedra de Ecología, FAUBA, UBA, Argentina; ²IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina; ³Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), Buenos Aires, Argentina. 2. Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), FAUBA, Buenos Aires, Argentina.

bzenteno@agro.uba.ar

Los pastizales están amenazados por aumentos en la deposición de nutrientes, sequías y disturbios a la vegetación. Estos agentes impactan de manera jerárquica en las comunidades vegetales, alterando las abundancias de las especies, reordenando la dominancia y desencadenando recambios (ganancia y pérdida de especies) a largo plazo, con consecuencias inciertas sobre el funcionamiento ecosistémico. Entender cómo cada agente altera estos procesos es clave para mitigar y prevenir cambios drásticos en la estructura y funcionamiento de los pastizales. Por ello, evaluamos su acción a largo plazo en un pastizal natural de pampa deprimida (Argentina). Hipotetizamos que: i) la deposición de nutrientes favorece a especies competidoras; ii) las sequías desplazan especies poco tolerantes al estrés; iii) los disturbios moderados promueven la equitatividad y estabilidad. Analizamos tres experimentos de 6–10 años de duración donde se manipularon la deposición de nutrientes, sequías y disturbios con fertilización, interceptación de lluvias, pastoreo y corte, respectivamente. Registramos anualmente la cobertura vegetal para estimar cambios en la equitatividad, dominancia, ganancia y pérdida de especies. Encontramos que la fertilización e interceptación de lluvia generaron modificaciones rápidas en la comunidad, aumentando la dominancia y pérdida de especies vegetales. Los disturbios a la vegetación sólo alteraron la equitatividad, con efectos visibles en el largo plazo. En conclusión, la comunidad del pastizal presenta una mayor sensibilidad a agentes que modifican la disponibilidad de recursos (nutrientes y agua), con impactos notables a corto plazo. Su incidencia debería ser tenida en cuenta como acción prioritaria de manejo para la conservación de estos ecosistemas.



ID: 138 - Oral

Composición florística de las comunidades vegetales en Isla Leones, Chubut, Argentina

Patricia Simon¹, Matias Nuñez², Cecilia Astengo², Juan Pombo², Pablo Sugliano²

¹ Laboratorio de Botánica y Herbario Trelew. Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud. UNPSJB.; ² Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral (PIMCPA-APN).

lorenasimon.tw@gmail.com

Las comunidades vegetales presentes en las islas del litoral patagónico albergan y alimentan a muchas especies claves para la conservación. Sin embargo, muchos de estos sitios presentan escasa información botánica. Un ejemplo es Isla Leones, que forma parte del archipiélago que protege el Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral (PIMCPA) desde el año 2009. Aunque actualmente se encuentra deshabitada, se tiene registro de actividad humana en la isla desde 1847, la cual podría haber influido en la composición natural de su flora. Este trabajo tuvo como objetivo describir la composición florística de las comunidades vegetales presentes en la isla. Se realizaron relevamientos de campo utilizando el Método Holístico Florístico para áreas áridas, semiáridas y subhúmedas. Se identificaron cuatro unidades de paisaje: estepa gramínea de *Poa*, estepa gramínea con cactáceas, estepa arbustiva de *Atriplex* y *Senecio*, y un ambiente alterado. La totalidad de la isla presentó 45 especies distribuidas en 39 géneros y 20 familias botánicas. Las familias más representativas fueron Poaceae (38,03%), Amaranthaceae (17,46%) y Caryophyllaceae (13,03%). Analizando el status florístico se observó que el 57,91% correspondieron a especies endémicas, el 23,74% a especies nativas y el 18,35% a especies introducidas. En la comparación entre unidades, el ambiente alterado presentó la mayor riqueza específica (15 especies) y el mayor porcentaje de especies introducidas (63,48%). Se presenta por primera vez una descripción florística completa del sitio realizando un valioso aporte al conocimiento botánico del PIMCPA y ofreciendo una base para futuras acciones de monitoreo y conservación.



ID: 140 - Oral

La siembra de plantas entomófilas naturalizadas aumenta la diversidad de artrópodos epígeos y visitantes florales en espacios no cultivados

Marta Cecilia Telesnicki¹, Huberto Gastón Ruiz², Micaela Bongianino³, Lucas Landi⁴, Juan Adjigogovic², Santiago L. Poggio⁵

¹ Depto. Métodos Cuantitativos y Sist. de Información. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.; ² UBA-FAUBA; ³ CONICET - UBA; ⁴ UBA-FAUBA-Apicultura; ⁵ FAUBA, IFEVA.

mtelesnicki@agro.uba.ar

La intensificación ecológica propone una producción agrícola integrada a la provisión de servicios ecosistémicos. Una de sus estrategias es manejar la vegetación de los espacios no cultivados, por ejemplo, mediante siembras con propósitos específicos para sostener artrópodos benéficos y potenciar estos refugios de biodiversidad. En muchos países se siembran herbáceas nativas, pero en Argentina esta implementación se ve limitada por la escasa disponibilidad de tales semillas. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto del enriquecimiento de la vegetación espontánea con una mezcla de flores entomófilas naturalizadas sobre la diversidad de artrópodos. Se delimitaron 24 parcelas de 2,7 metros cuadrados sobre un terreno previamente arado. Doce parcelas seleccionadas al azar fueron colonizadas por la vegetación espontánea y las restantes fueron enriquecidas con semillas de tres especies de tréboles (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Melilotus albus*) y achicoria (*Cichorium intybus*). Al inicio de la floración se muestrearon artrópodos epígeos con trampas de caída y visitantes florales con observaciones puntuales sobre las flores. Se analizó el efecto de los tratamientos sobre la abundancia, riqueza e índices de diversidad de artrópodos. Las comunidades de artrópodos epígeos y de visitantes florales fueron más diversas y con menor dominancia en las parcelas enriquecidas con especies entomófilas. Además, la siembra de estas especies incrementó la riqueza de visitantes florales. Aunque estas prácticas suelen orientarse a polinizadores, también beneficiaron a los artrópodos epígeos. La siembra de especies naturalizadas ofrece una alternativa adicional para el manejo de la biodiversidad en los espacios no cultivados de los agroecosistemas.



ID: 158 - Oral

Standardizing fish count data across methodologies in nearshore surveys using the HIMARC dataset

Laura Jiménez Jiménez¹, Jake Ferguson², Mary Donovan³, Megan Donahue³

¹Centro de Modelamiento Matemático, Universidad de Chile; ²University of Kentucky; ³Hawai'i Institute of Marine Biology, University of Hawai'i at Mānoa.

lau.violeta.estad@gmail.com

A variety of survey methods are employed to assess and monitor reef fish assemblages. Standardization coefficients, such as gear calibration factors (GCFs), are a common approach for combining count data collected with distinct sampling methods. GCFs are typically estimated through a two-step framework for zero-inflated datasets in which probabilities of presence and positive densities are modeled separately. However, fish surveys commonly produce large datasets with lots of species, many of which show insufficient numbers of observations to apply typical standardization techniques. To increase the success of combining multiple data sources for management applications, we developed a new one-step, hierarchical modeling framework to estimate GCFs for multiple species and sampling methods. Our calibration model jointly estimates the species-specific density, relative to the standard method, and the relative probability of detection (which accounts for excessive zeros), and it uses a nested hierarchical structure to incorporate taxonomic variation (order and species), and spatial heterogeneity (island and region). We illustrate the estimation of GCFs with the Hawai'i Monitoring and Reporting Collaborative (HIMARC) dataset, which contains records of 193 fish species within 39 families across the Main Hawaiian Islands. The counts in the HIMARC dataset were collected between 1993 and 2023 using four sampling methods that varied in their surveyed area, diver protocols, and objective taxa. Our framework reduces the number of parameters needed to calculate GCFs relative to previous approaches, and we show how calibrated densities can result in substantially different patterns than uncalibrated densities, emphasizing the utility of statistically calibrating counts across methods.



ID: 179 - Oral

Volver al pasado: revisitando relevamientos florísticos a lo largo de un gradiente de precipitaciones en el centro de Argentina

Melisa A. Giorgis¹, Alicia T.R. Acosta², Agustín Davies¹, Virginia Pachetti¹, Claudia Zitarelli², Bazzichetto Manuele², Gustavo Bertone¹, Marcelo Cabido¹

¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, IMBIV-CONICET-UNC.; ² Dipartimento di Scienze, Università degli Studi di Roma Tre, Roma, Italy.

mgiorgis@imbiv.unc.edu.ar

Estudiar los cambios temporales en las comunidades vegetales es fundamental para comprender los efectos de las variaciones en el uso del suelo y en el clima, y para planificar estrategias de conservación y restauración. En este trabajo presentamos el primer análisis de cambios temporales en la composición florística a lo largo de un gradiente de precipitaciones, desde más de 500 mm en el Chaco Árido hasta menos de 150 mm en el Monte, abarcando 250 km. En 2025, revisitamos 52 relevamientos florísticos realizados entre 1989 y 1990. En todo el gradiente, y dentro de cinco sectores definidos, evaluamos los cambios en la composición florística, en el rango de abundancia de las especies y en índices de disimilitud (diversidad beta temporal). A lo largo del gradiente encontramos cambios notables en la composición florística, que se evidencian principalmente en los sectores con mayor precipitación. Además de una pérdida y sustitución de especies, observamos cambios en las estructuras de dominancia, más evidentes en el sector más árido. Los índices de disimilitud confirman estos cambios en la composición y dominancia de especies. Este estudio presenta las primeras evidencias de cambios a largo plazo en la composición florística del centro de Argentina y destaca la importancia de recuperar datos históricos para comprender las trayectorias temporales de la cubierta vegetal.



ID: 204 - Oral

Flexibilidad de la estrategia de forrajeo de la hormiga granívora *Pheidole spininodis* en respuesta a variaciones en la abundancia de semillas

Lucía Vullo¹, Ana Laura Cao¹, Javier Lopez de Casenave¹, Rodrigo Pol²

¹ Ecodes, EGE, FCEN, UBA e IEGEBA (UBA-CONICET), Buenos Aires; ² Ecodes, IADIZA, CCT-Conicet Mendoza y FCEN, UN Cuyo, Mendoza.

luli.vullo@gmail.com

En los desiertos, las hormigas granívoras usualmente se enfrentan a variaciones espaciales y temporales en la disponibilidad de semillas que pueden influir en su comportamiento de forrajeo. El objetivo de este trabajo fue evaluar experimentalmente los cambios en la estrategia de forrajeo de la hormiga granívora *Pheidole spininodis* en respuesta a variaciones en la abundancia y distribución espacial de semillas en el Monte central. En cinco colonias ubicadas en algarrobales de la Reserva de Ñacuñán, Mendoza, se mapearon los recorridos individuales de 9-10 obreras durante sus excursiones de forrajeo y se registraron los tiempos y las áreas de búsqueda antes y después de ofrecer semillas en las cercanías del nido. Además, se registraron las direcciones de salida de 82-111 forrajeras por colonia y se utilizaron los valores de entropía de Shannon para evaluar el nivel de uniformidad de la exploración espacial de las colonias. Se esperaba que *P. spininodis* modificara su comportamiento, forrajeando en grupo en condiciones de alta concentración de semillas. Los resultados fueron consistentes con lo esperado, ya que *P. spininodis* modificó su estrategia de forrajeo de individual a grupal. Esta respuesta involucró el desplazamiento de numerosas obreras que utilizaron pocas direcciones en senderos amplios y difusos hacia los parches ofrecidos de semillas. Esto redujo el tiempo y el área de búsqueda, y los valores de entropía. Estos resultados resaltan la flexibilidad del comportamiento de esta especie que, frente a cambios en la abundancia y concentración de sus recursos, es capaz de modificar su estrategia de forrajeo.



ID: 249 - Oral

La heterogeneidad del nitrógeno del suelo determina la diversidad de estrategias ecológicas de la vegetación arbustiva en una cuenca árida

Danny Eduardo Carvajal López¹, Alejandro Villarroel², Patricio García-Guzmán³, Francisco A. Squeo⁴, Andrea Loayza²

¹ Universidad de La Serena, Instituto de Ecología y Biodiversidad; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad; ³ Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ⁴ Universidad de La Serena & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).
dcarvajal@userena.cl

Los recursos edáficos determinan los ensamblajes comunitarios, la coexistencia de especies y la expresión de rasgos relacionados con estrategias de uso de recursos. Aunque se ha avanzado en comprender cómo las estrategias de uso de recursos responden a la disponibilidad de recursos en el suelo, el papel de la microheterogeneidad (i.e., variaciones espaciales dentro de una comunidad) ha sido menos explorado como determinante de la diversidad de dichas estrategias. Hipotetizamos que tanto la disponibilidad como la heterogeneidad de los nutrientes del suelo influyen en las estrategias de uso de recursos y su diversidad en comunidades de arbustos en zonas áridas. Se determinaron cinco sitios de monitoreo, que diferían en la disponibilidad de recursos edáficos, en la cuenca del Estero Pupío (Región de Coquimbo, Chile). En cada sitio, se establecieron tres parcelas de 20x20 m, en las que se recolectaron tres muestras de suelo para estimar la concentración y variabilidad de nutrientes. Además, se estimó la abundancia relativa de todas las especies arbustivas presentes y se midieron nueve rasgos funcionales: tres foliares, uno de tallo y cinco de raíces. A partir de estos datos se calcularon la media comunitaria ponderada y la variación comunitaria ponderada de cada rasgo. Los resultados muestran un cambio desde estrategias conservativas hacia estrategias adquisitivas en rasgos foliares conforme aumentó la disponibilidad de nitrógeno y fósforo. Además, la diversidad de estrategias ecológicas se relacionó positivamente con la heterogeneidad espacial del nitrógeno. Este estudio, destaca el papel central del nitrógeno como determinante de estrategias ecológicas y su diversidad dentro de la cuenca árida del Estero Pupío.



ID: 288 - Oral

Procesos deterministas y estocásticos en la dinámica de comunidades costeras: efectos de la eliminación de especies fundadoras

Nelson Valdivia¹, Alexis Catalán², Daniela López³, Moisés Aguilera⁴, Claudia Betancourt⁵, Eliseo Fica-Rojas⁶, Bernardo Broitman⁷

¹ Universidad Austral de Chile y Centro FONDAP de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL); ² Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, CIEP, Coyhaique, Chile; ³ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ⁴ Ecology & Sustainability Group, Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez. Diagonal Las Torres 2640, Santiago, Chile; ⁵ Programa de Doctorado en Biología Marina, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ⁶ Millennium Nucleus for Ecology and Conservation of Temperate Mesophotic Reef Ecosystem (NUTME), Valparaíso, Chile; ⁷ Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez. Av. Padre Hurtado 750, Viña del Mar, Chile y Instituto Milenio en Socio Ecología Costera (SECOS).

nelsonavaldivia@gmail.com

Los procesos deterministas y estocásticos regulan la dinámica de las comunidades. Sin embargo, las respuestas de ambos procesos ante la pérdida de especies fundadoras -las cuales influyen fuertemente en la dinámica comunitaria a través de escalas espaciales- siguen siendo poco claras. Mediante un experimento manipulativo, examinamos cómo la extensión espacial y la eliminación de especies fundadoras afectan la dinámica de comunidades intermareales rocosas durante tres años y en ocho sitios distribuidos a lo largo de ~1000 km en el Pacífico sudoriental. La abundancia de especies macrobentónicas sésiles se midió como porcentaje de cobertura y la de especies móviles como número de individuos en cada sitio. La razón de estocasticidad normalizada (NST, por sus siglas en inglés), que distingue entre dinámicas comunitarias estocásticas (>50%) y deterministas (<50%), disminuyó con la extensión espacial (número de sitios agregados) tanto para especies sésiles como móviles, mostrando valores consistentemente más bajos tras la eliminación de especies fundadoras en comunidades sésiles. El efecto de la remoción de especies fundadoras sobre el NST fue más fuerte en comunidades sésiles pequeñas (1-3 sitios) y se atenuó al aumentar la extensión espacial (hasta ocho sitios), mientras que las comunidades móviles no mostraron una respuesta significativa a la perturbación. Nuestros resultados experimentales demuestran que la pérdida de especies fundadoras altera la dependencia de escala de los procesos ecológicos, subrayando sus implicaciones negativas para la conservación de la biodiversidad y el funcionamiento ecosistémico.



ID: 295 - Oral

Feeding responses to seasonal environmental variations conditions revealed by stable isotopes in anchovy and common sardine from the central and south Humboldt Current System

Bastián Garrido¹, Leonardo Castro², Sebastián Vasquez³

¹ WWF Chile; ² COPAS COASTAL Center and Departamento de Oceanografía, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.; ³ Departamento de Pesquerías, Instituto de Investigación Pesquera, Talcahuano 4260000, Chile).
bastian.garrido@wwf.cl

To improve the understanding of aspects of the trophic ecology of anchovy and common sardine in two areas of the Humboldt Current System (central HCS (20°S) and south HCS (36°S), north and central Chile) we evaluated their seasonal trophic variations and their trophic niche overlap using the stable isotopes $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$. In addition, the inter-seasonal variability of stable isotopes at different levels of the food web (POM, copepods, fish) were related to the variations of local environmental conditions. The results show that the anchovy from both zones showed narrow ranges of $\delta^{13}\text{C}$ seasonal variations (although marked differences between zones. Contrary to our initial assumptions, anchovies from the central HCS zone showed a wider inter-seasonal range in $\delta^{15}\text{N}$ values as well as a wider trophic amplitude (shown by the size of the isotopic niche) compared to anchovies at the south HCS zone. In the southern part of the HCS, greater stability of the coastal system was evident, reflected in the isotopic values of the common sardine and anchovy, which showed low inter-seasonal variability and relatively stable trophic positions throughout the year. However, the size of the isotopic niche in both species varied inter-seasonally, as did the trophic overlap between them. Winter was the period of the year with the least trophic overlap between species (low plankton abundance), suggesting trophic partitioning to compensate for periods of lower food availability.



ID: 337 - Oral

Estrategias ecológicas de hongos descomponedores de residuos de cosecha bajo exposición a la radiación solar

Felipe Simoes, Felipe Cabrera¹, Lucía Vivanco²¹ IFEVA - FAUBA-CONICET; ² FAUBA, IFEVA-CONICET, Cátedra de Ecología.

fsimoes@agro.uba.ar

Los hongos son fundamentales para la descomposición de los residuos de cosecha en cultivos agrícolas. Bajo siembra directa, estos residuos permanecen expuestos a la radiación solar por períodos prolongados, lo que modifica su calidad por fotodegradación. El objetivo del trabajo fue estudiar rasgos de hongos descomponedores, e identificar estrategias ecológicas y analizar cómo la fotodegradación de los residuos afecta su expresión. Se aislaron diez cepas a partir de residuos de maíz en un campo agrícola de la Región Pampeana (provincia de Buenos Aires, Argentina), seleccionadas por diferencias de crecimiento, color y textura. Se expusieron residuos de maíz durante 103 días a radiación total o atenuada (filtros que reducen la luz visible y UV). Luego, las cepas se cultivaron en medios hechos con residuos fotodegradados y no fotodegradados, y se midieron distintos rasgos. Las cepas mostraron compromisos entre rasgos, pudiendo identificar dos estrategias ecológicas: (1) cepas de crecimiento lento, alta densidad de micelio y elevada concentración de melanina ("estrategia densa"), y (2) cepas de crecimiento rápido, gran producción de esporas, pero baja densidad de micelio y pigmentación ("estrategia exploradora"). La fotodegradación no modificó estas estrategias, pero afectó la expresión de algunos rasgos: favoreció el crecimiento denso, pero desalentó la extensión del micelio, posiblemente debido a mayor disponibilidad de compuestos asimilables. En definitiva, la fotodegradación de los residuos promovió la producción y acumulación de biomasa fúngica. Este trabajo ofrece una visión novedosa sobre la ecología de hongos descomponedores y cómo la radiación solar influye en el reciclaje de carbono en agroecosistemas.



ID: 354 - Oral

Environmental heterogeneity mediates plant diversity and ecosystem stability in mountain ecosystems of the Mediterranean Andes

Laura C. Pérez-Giraldo¹, Dylan Craven², Javier Lopatin³, José M Cerda-Paredes¹

¹ DATA OBSERVATORY; ² Universidad Mayor; ³ Universidad Adolfo Ibáñez.

laura.perez@dataobservatory.net

The biodiversity of mountain ecosystems is largely attributed to their complex topography, which creates gradients of elevation and environmental heterogeneity. These gradients in turn influence the maintenance of ecosystem functions, such as vegetation productivity, over time. However, how topography influences ecosystem stability and its relation with different facets of biodiversity in mountain ecosystems remains relatively unexplored. Here, we evaluated the impacts of environmental heterogeneity and spatial autocorrelation on taxonomic and phylogenetic diversity, and the extent to which they mediate ecosystem stability in a mountain ecosystem. Using a replicated fractal sampling design, we estimated plant taxonomic and phylogenetic diversity locally and across space. We estimated the temporal stability of vegetation productivity with a high-resolution, time series of vegetation productivity in the Mediterranean Andes of central Chile. We assessed the effects of topographic gradients as proxies for environmental heterogeneity and local phylogenetic and taxonomic diversity and turnover on ecosystem stability using generalized linear and structural equation models that account for spatial autocorrelation. We found that environmental heterogeneity associated with topographic ruggedness and elevation and spatial processes play a key role in shaping plant diversity and ecosystem stability. While increasing topographic ruggedness and elevation increased taxonomic turnover, it decreased taxonomic and phylogenetic α diversity. Yet, we found that plant diversity did not stabilize vegetation productivity, indicating that the diversity-stability relationship is highly spatially structured. Our results highlight the context dependency of diversity-stability relationships in naturally assembled ecological communities and that environmental heterogeneity has a stronger influence on ecosystem stability than plant diversity in mountain ecosystems.



ID: 362 - Oral

Diversidad vegetal en sistemas rocosos oceánicos del Uruguay: mecanismos y procesos subyacentes

Patricia Mai Morente¹, Eduardo Marchesi², Matias Arim¹

¹Centro Universitario Regional del Este, Udelar; ²Facultad de Agronomía, Udelar.
patimaimo@gmail.com

Las puntas rocosas costeras son sistemas modelo para estudiar comunidades vegetales en ambientes de alto estrés y disturbios. Aunque se espera baja riqueza de especies, en la costa atlántica de Uruguay se observa una notable diversidad vegetal, con comunidades exclusivas y especies con rasgos funcionales adaptados a condiciones extremas. Sin embargo, la degradación y fragmentación de estos hábitats amenazan su persistencia. Este trabajo evaluó cómo el gradiente de estrés costa-continente influye en la diversidad vegetal y en la selección de rasgos funcionales. A través de un muestreo aleatorio estratificado por distancia a la costa, en cuatro sitios de estudio, se utilizaron modelos de regresión (GLM) para analizar variables ambientales locales asociadas a la diversidad y atributos subterráneos (BGF – formas de crecimiento subterráneo). La riqueza específica se asoció positivamente con la altitud, la cobertura vegetal y la distancia a la costa, lo que sugiere una atenuación del filtro ambiental impuesto por el estrés marino. En cambio, la disponibilidad de sustrato mostró una asociación negativa con la riqueza, respaldando la hipótesis de exclusión competitiva en sitios con mayor disponibilidad de recursos y menor heterogeneidad ambiental. Se identificaron distintos rasgos funcionales de BGF que influyeron significativamente en la ocurrencia de especies, variando a lo largo del gradiente de estrés y perturbación. En conjunto, los resultados indican que la diversidad observada responde a la interacción entre filtrado ambiental y competencia, modulada por la heterogeneidad del paisaje.



ID: 377 - Oral

High Coleoptera assemblage variability over time

Carmen P Silva¹, Daniela N. Lopez², Sergio A. Estay³

¹ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Uach; ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Uach - Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas UACh; ³ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Uach -Center of Applied Ecology and Sustainability, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

carmenpazsilva@gmail.com

The ecological importance of Coleoptera, along with their vast diversity and global distribution, highlights the relevance of studies to understand their community dynamics and ecological roles. Specifically, we assess how alpha and beta diversity in coleopteran communities vary across interannual timescales, and their persistence. We evaluated long-term patterns in coleopteran community structure across continental Chile, using presence-absence data from fifteen regions collected between 2007 and 2021 in reports from the Chilean Agricultural and Livestock Service (SAG). Beetle richness was concentrated in the central-southern regions of the country and was generally lower than the estimates by SCHao2. To evaluate the persistence of Coleoptera species in each region, we fitted a rank exponential distribution. A consistent and strong exponential decay pattern in species persistence was observed across sites over time. Temporal beta diversity exhibited similar pattern of variation across regions, it with species gain emerging as dominant process driving differences in Coleoptera assemblages. Additionally, overall dissimilarity among assemblage was greater than expected by chance. Understanding temporal dynamics in Coleoptera assemblage composition and species persistence is necessary to establish a baseline of system functioning and anticipating how these assemblages may respond to ongoing environmental change.



ID: 383 - Oral

Riqueza de briofitas y líquenes en biocostras de Argentina: factores climáticos y edáficos asociados y patrones de distribución

Pablo Calzada¹, Vanesa Silvani², Alicia Godeas², Romina Ruscica³, Pedro Flombaum⁴, Sergio Velasco Ayuso⁴

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. CONICET - Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada.; ²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. CONICET - Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada; ³Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. CONICET - Universidad de Buenos Aires, Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA). CNRS - IRD - CONICET - UBA, Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI); ⁴Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Departamento de Ecología, Genética y Evolución. CONICET - Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA). CNRS - IRD - CONICET - UBA, Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI).

arkantospmc@yahoo.com.ar

Las costras biológicas del suelo (biocostras) son comunidades que se desarrollan sobre suelos poco vegetados, como los de los ecosistemas áridos. Presentan diversas poblaciones de productores primarios (cianobacterias, líquenes y briofitas) y aportan numerosos servicios ecosistémicos, como la estabilización y la fertilidad del suelo, que están determinados por la estructura de la comunidad. En este trabajo analizamos la riqueza de briofitas y líquenes presentes en las biocostras de los ecosistemas áridos de Argentina, los cuales exhiben una alta diversidad de climas y suelos. En 46 sitios tomamos muestras de briofitas, líquenes y suelos, y estimamos la cobertura de hojarasca usando un protocolo de muestreo sistemático y homogéneo. Identificamos las briofitas y líquenes mediante observación en lupa binocular y microscopio óptico. Nuestros resultados indican que la evapotranspiración media anual se relaciona negativamente con la riqueza de líquenes, mientras que la temperatura media anual se correlaciona positivamente. Además, la riqueza de líquenes se relaciona negativamente con la cantidad de hojarasca. Por otro lado, la riqueza de briofitas se relaciona positivamente con la cobertura de hojarasca y negativamente con el contenido de arena del suelo. La riqueza de líquenes es mayor en el centro del país y sur de Patagonia, mientras que la riqueza de briofitas presenta un patrón similar pero con un aumento de sus valores hacia el norte argentino. Este trabajo es el primer paso para conocer cómo el clima y el suelo determinan la estructura de las biocostras y, por tanto, para conocer cómo modulan los servicios que aportan.



ID: 386 - Oral

Plantar árboles, perder hormigas: efectos locales de la forestación sobre la diversidad de hormigas en pastizales uruguayos

Katherine Bombi Haedo¹, Alejandro Brazeiro¹

¹Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
kbombihaedo@gmail.com

En Uruguay, uno de los principales impulsores del cambio en uso y cobertura del suelo es el establecimiento de monocultivos de plantaciones de rápido crecimiento. Esta actividad se ha expandido en las últimas dos décadas, transformando pastizales naturales en todo el país. Aunque se conocen sus efectos ecológicos sobre mamíferos y aves, los impactos sobre los invertebrados son casi desconocidos. En este estudio investigamos los efectos de la conversión de pastizales a plantaciones forestales sobre la diversidad taxonómica y composición de especies de hormigas epigeas. Se muestrearon comunidades en cuatro hábitats en una región forestada del centro del país: plantaciones de *Eucalyptus dunnii* (10-12 años, pre-cosecha), cortafuegos, pastizales adyacentes a plantaciones, y pastizales abiertos sin influencia forestal. Los pastizales abiertos y los adyacentes mostraron entre 22 y 40% más riqueza y alrededor de 50% más equitatividad que las áreas forestadas (plantaciones y cortafuegos), mientras que éstas presentaron menor diversidad y mayor dominancia (62-63% más) en comparación a los pastizales. La composición taxonómica difirió entre hábitats, en particular, las comunidades de las plantaciones fueron significativamente distintas de las de los otros hábitats, y presentaron un 13% de especies exclusivas. Estos hallazgos evidencian que la forestación de pastizales impacta negativamente las comunidades de hormigas, resultando en una pérdida significativa de diversidad y cambios en la composición, incluso en áreas adyacentes a las plantaciones. Este estudio aporta la primera evidencia del impacto de estas plantaciones en hormigas en Uruguay y, dado el crecimiento de la actividad forestal, puede orientar futuros planes de mitigación.



ID: 398 - Oral

Efecto borde en plantaciones de pino: el mecanismo formador de ensamblajes de hormigas depende del contexto regional (pastizal y selva)

Santiago Santoandré¹, Julieta Filloy¹

¹Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

santoandre@ege.fcen.uba.ar

El efecto borde es el cambio en las comunidades biológicas en las zonas de transición entre hábitats distintos. El reemplazo de ambientes naturales por plantaciones forestales implica un aumento de bordes en el paisaje. Cuanto mayor es el contraste entre hábitats, se espera que mayor sea el efecto borde, predominando el filtrado ambiental sobre otros mecanismos formadores de ensamblajes biológicos. El objetivo fue comparar los mecanismos de formación de ensamblajes de hormigas en los bordes entre plantaciones de pino adyacentes a ambientes naturales contrastantes (pastizal y selva), mediante el tamaño del efecto estandarizado de la riqueza funcional (SESFRic). En Corrientes (pastizal) y Misiones (selva) se seleccionaron cinco plantaciones de pino maduro adyacentes a áreas naturales/seminaturales. Se colocaron nueve trampas de caída a diferentes distancias (0, 5, 15, 30, 50, 100, 150, 200 y 300m) desde el borde al interior de las plantaciones, durante el verano. En las especies de hormigas colectadas, se midieron rasgos funcionales. Se indagó sobre el mecanismo de ensamblado (filtrado ambiental, diferenciación de nicho o modelo nulo) a cada distancia al borde, mediante SESFRic. Las tendencias se analizaron mediante modelos lineales generalizados mixtos. En pastizal, donde el contraste ambiental entre hábitats es mayor, el SESFRic no difirió de ensamblajes generados al azar, posiblemente debido a los efectos del filtrado ambiental previo. En selva, donde el contraste ambiental es menor, el SESFRic fue mayor a lo esperado por azar, aumentando al interior de las plantaciones. La diferenciación de nichos sería el mecanismo principal de ensamblado, posiblemente debido a exclusión competitiva por limitación de recursos.



ID: 406 - Oral

Evaluación de la diversidad de aves mediante registros acústicos en un gradiente de degradación de bosques templados asociados a sistemas agrícolas del sur de Chile

María Loreto Miranda García¹, Andres Fuentes-Ramirez¹, Paola Arroyo Vargas², Herardo Norambuena³

¹Laboratorio de Ecosistemas y Bosques (EcoBos), Universidad de La Frontera, Chile; ²Universidad de La Frontera – CENAMAD, Chile; ³Centro Bahía Lomas, Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás, Chile.
loretomiranda.g@gmail.com

La degradación del bosque altera la composición del ensamble de aves modificando la diversidad. Durante la temporada primavera-verano en bosques del centro-sur de Chile, registramos aves a través de un monitoreo acústico (AudioMoth v1.2.0) y analizamos 2.448 registros (40,8 horas). Comparamos el ensamble total de aves (ETA) en bosque y agricultura y el ensamble de aves definidas como preferentemente de bosque (EAB) a través de diversidad alfa (S), beta (Bray-Curtis), taxonómica ($\Delta+$) y un análisis de especies indicadoras. Evaluamos tres condiciones en una gradiente de degradación de bosque nativo: áreas con bosques originales (BO), agricultura orgánica asociada a bosque (degradación baja, DB) y agricultura intensiva asociada a bosques con evento de incendio (degradación alta, DA). El ETA en DB (S=36) y DA (S=34) exhiben una mayor riqueza y diversidad taxonómica en comparación con BO (S=25). En contraste, el EAB no presentó cambios en la riqueza al comparar las tres condiciones. En el ETA, el test de Tukey indicó diferencias significativas entre las riquezas en DB-BO ($p<0.001$) y DA-BO ($p=0.011$), observándose también en el NMDS (stress=0.15). Caso contrario ocurrió en el EAB, donde no hubo diferencias significativas en la gradiente de degradación. En DB y BO se detectó de manera significativa (IndVal=0.926) a *Pygarrhichas albogularis* como especie indicadora. Con estos resultados se evidencia que los parches de bosque nativo asociados a sistemas agrícolas representan importantes oportunidades para la conservación de la diversidad de aves, ofreciendo hábitats relevantes independiente del grado de degradación del bosque. Agradecimientos: ANID-Basal FB210015 (CENAMAD); ANID-Beca Doctoral 1202/2024.



ID: 407 - Oral

Las comunidades de bacterias y su respuesta a la radiación solar en cultivos agrícolas de la Pampa Interior

Felipe Cabrera¹, Claudia Wheie², Jennifer Martiny², Lucía Vivanco³

¹IFEVA - FAUBA-CONICET; ²Universidad de California-Irvine; ³FAUBA, IFEVA-CONICET, Cátedra de Ecología.
fecabrera@agro.uba.ar

La radiación solar acelera la descomposición de residuos agrícolas, pero se desconoce si este efecto está mediado por cambios en la comunidad microbiana. En lotes agrícolas de Buenos Aires, estudiamos el efecto de la radiación solar sobre las comunidades bacterianas (amplicones 16S) asociadas a residuos de soja, trigo y maíz en tres condiciones lumínicas (luz total, atenuación del UV, y atenuación del UV y verde-azul). Este experimento evaluó el efecto neto de la radiación solar, integrando efectos directos sobre los microorganismos e indirectos mediados por la fotodegradación del residuo. Para distinguir los efectos directos de la radiación solar de los mediados por la fotodegradación, realizamos un experimento en microcosmos: Incubamos durante 50 días un inóculo microbiano obtenido de residuos de maíz sobre residuos de maíz estériles, previamente fotodegradados bajo las tres condiciones lumínicas. A campo, encontramos que la composición de la comunidad dependió de la identidad del residuo, pero no de la condición lumínica. La abundancia de los géneros *Bacillus*, *Pedobacter* y *Novosphingobium* fue mayor en soja que en trigo y maíz, que presentaron una mayor abundancia relativa de *Sphingomonas*. En microcosmos, la comunidad bacteriana cambió significativamente respecto del inóculo inicial y su composición varió entre residuos con distinta exposición solar. Es decir, la fotodegradación alteró la calidad del residuo y favoreció determinadas especies de bacterias. En conjunto, nuestros resultados muestran que la identidad del cultivo define la comunidad bacteriana en los residuos agrícolas, y que la fotodegradación puede modificarla a través de cambios en la calidad del residuo.



ID: 415 - Oral

Cambios espaciales en la composición de comunidades bacterianas del suelo de bosques nativos y pasturas ganaderas de Sudamérica

Martín Nicolás Ribero¹, Daniel Renatto Lammel², María Romina Schiaffino³, Matthias Rillig², Julieta Filloy¹

¹Dep. de Ecología, Genética y Evolución, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, IEGEBA (UBA-CONICET), Ciudad Universitaria, CA Buenos Aires, Argentina; ²Institute of Biology, Freie Universität Berlin, Berlin, 14195, Germany; ³Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (CITNOBA) – UNNOBA-UNSAAdA-CONICET.

martinribero@gmail.com

La actividad humana se asocia al reemplazo de especies especialistas de ambientes naturales por generalistas cosmopolitas, causando homogeneización biótica. En Sudamérica, la ganadería ha avanzado en distintos biomas reemplazando bosques nativos por pasturas relativamente similares en el espacio. Para estudiar la homogeneización de comunidades bacterianas asociada a esa actividad, recopilamos bases de datos metagenómicas de suelos de bosques y pasturas ganaderas en el continente. Hipotetizamos que las pasturas albergan más especies generalistas que los bosques, resultando en homogeneización biótica. Esperamos que el decaimiento de la similitud en la composición entre las comunidades con el incremento de la distancia (DDS) sea menos pronunciado en pasturas que en bosques. Recuperamos lecturas del amplicón 16S en bosques y pasturas en el Amazonas, la Caatinga, el Cerrado y la región Pampeana. Las secuencias fueron limpiadas, alineadas y se construyeron unidades taxonómicas operacionales al 97% de similitud. Se categorizaron especies en especialistas y generalistas según la amplitud del nicho de Levin y se comparó su abundancia relativa mediante análisis de la varianza. La similitud entre comunidades se estimó a partir del índice filogenético “phylosor”. Se estimó el DDS para cada ambiente mediante una regresión permutacional considerando similitud en función de la distancia geográfica. Se compararon pendientes y ordenadas con el análisis Zdep. Las pasturas presentaron más especies generalistas y menos especialistas que los bosques; los patrones DDS resultaron similares entre ambientes. Aunque existe recambio de especialistas por generalistas en ambientes antrópicos, la distancia geográfica parece determinante en las relaciones filogenéticas entre comunidades.



ID: 417 - Oral

Reparto de nicho en la comunidad de especies de cetáceos odontocetos en aguas uruguayas

Martin Buschiazzo¹, Diana Szteren²

¹Museo de Historia Natural Dr. Carlos A. Torres de la Llosa; ²Laboratorio de Zoología Vertebrados, Dpto. de Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias. Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.
buschi@fcien.edu.uy

Estudiar la ecología trófica y el reparto de recursos es fundamental para entender la estructura de las comunidades ecológicas. Los cetáceos odontocetos, al ser depredadores tope, desempeñan un papel crucial en la configuración de la estructura y función de los ecosistemas marinos. Estas especies, que utilizan diversas zonas oceanográficas y predan sobre una amplia variedad de presas, presentan un amplio espectro trófico. El nicho isotópico que suele basarse en los valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ en los tejidos de los depredadores, se ha utilizado como indicador del nicho trófico de varios depredadores marinos. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar la ecología trófica de las especies de cetáceos odontocetos varados en la costa uruguaya. Se analizaron muestras de piel de 97 ejemplares varados muertos, en buen estado de conservación pertenecientes a 13 especies diferentes y 5 Familias: Delphinidae, Phocoenidae, Physeteridae, Pontoporiidae y Ziphiidae, obtenidos entre 2018 y 2024 a partir de la que se analizaron los $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$. Los resultados muestran la segregación de dos grupos, uno compuesto por especies costeras/bentónicas (rango $\delta^{13}\text{C}$ -15.8/-14.6) de nivel trófico más alto rango $\delta^{15}\text{N}$ 17.4/20.3) compuesto por Pontoporiidae, Phocoenidae y algunos Delphinidae y otro grupo que estaría asociado a hábitos más oceánico/pelágicos (rango $\delta^{13}\text{C}$ -21.6/-16.4) y de nivel trófico más bajo (rango $\delta^{15}\text{N}$ 10.5/14.8) compuesto por algunos Delphinidae, Ziphiidae y Physeteridae. Los valores obtenidos reflejan una variación mayor respecto al nivel trófico que al sitio donde se alimentan los individuos.



ID: 539 - Oral

Divergencia funcional y adaptación en ambientes subantárticos: una mirada multi ómica al microbioma y su hospedero

Paulina Bustos Peña¹, Alexandra Brante¹, Claudio Ortega¹, Eliana Paola Acuña Gómez², Rodolfo Farlora Zapata³

¹Laboratorio de Microbiología Integrativa e Innovación Biotecnológica, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.; ² Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego - Patagonia y Antártica (CEQUA), Punta Arenas, Chile; ³Laboratorio de Biotecnología y Genómica Reproductiva.

paulina.bustos@uv.cl

La ecología microbiana en sistemas acuáticos subantárticos nos permite comprender las interacciones entre los hospederos y su ambiente. Este trabajo presenta un análisis comparativo de la estructura y función del microbioma asociado a dos especies de importancia ecológica y económica en la Región de Magallanes, Chile: *Salmo salar* (vs salmónidos de vida libre) y la centolla patagónica (*Lithodes santolla*) con el objetivo de identificar patrones de divergencia funcional integrada con la información génica del hospedero, para dilucidar los mecanismos de adaptación y resiliencia al ambiente subantártico. Se utilizó metatranscriptómica para caracterizar la actividad funcional de las comunidades microbianas y transcriptómica para evaluar la expresión génica de los hospederos. En salmónidos, el microbioma de la piel reveló diferencias significativas en la composición taxonómica y en la expresión de genes asociados a procesos metabólicos, evidenciando vías de respuesta inmunitaria y de estrés diferencialmente reguladas en función del origen y sugiriendo una modulación recíproca entre el microbioma y la fisiología del pez. Para *L. santolla* el microbioma branquial reveló su plasticidad funcional en respuesta a variaciones en la salinidad, con una expresión génica diferencial indicativa de procesos de osmorregulación y detoxificación. Los resultados demuestran que el microbioma asociado a sus hospederos exhiben una clara divergencia funcional, influenciada por las condiciones ambientales específicas. La integración multi ómica permitió identificar patrones de expresión génica en la adaptación de estos organismos a ambientes extremos, proporcionando las bases para futuras investigaciones relacionadas con la conservación y el manejo de estos recursos.



ID: 546 - Oral

El territorio oscuro de la estepa patagónica. Ecología de raíces de los parches habitados por pastos

Martin Aguiar¹, Fernanda Reyes², Paula Leva³, Gastón Oñatibia⁴, Lucio Biancari, Sofia Campana⁴

¹ IFEVA, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CONICET.; ² Instituto de Tierra, Agua y Medio Ambiente, UNCo, CONICET; ³ Instituto de Floricultura, Centro de Investigación de Recursos Naturales, INTA.; ⁴ IFEVA, Facultad de Agronomía, UBA, CONICET.

aguiar@agro.uba.ar

Este trabajo presenta un resumen de los principales resultados de un programa de investigación de 10 años. Estimamos la cobertura aérea de los parches dominados por pastos. Para estudiar las raíces utilizamos barrenos para sacar muestras de suelo en campos con y sin pastoreo. Además, enterramos trampas de raíces (entre 4-15 cm) con suelos tamizados sin raíces o con nitrógeno o con glucosa. Los parches dominados por gramíneas tienen baja cobertura vegetal aérea. Los espacios de suelo desnudo tienen un área promedio de 0,4 m² y están delimitados por 9 plantas (promedio). Sin embargo, tienen una biomasa de raíces que no difiere del suelo inmediatamente debajo de plantas de pastos (110 g.m⁻², $p > 0,05$). El pastoreo no cambia este patrón. La riqueza subterránea es mayor a la aérea (3,5 vs 1) ($p < 0,05$). Debajo de las matas individuales encontramos raíces de otras especies vecinas (4 especies más). Los estudios con trampas muestran que las especies con mayor crecimiento son las primeras en colonizar la zona de influencia máxima. Trampas con N adicional (equivalentes a la orina animal) promueven el crecimiento de raíces de especies palatables (4 meses, $p < 0,05$), efecto que desaparece a los 6 meses. La glucosa reduce hasta 55% la biomasa ($p < 0,05$) indicando competencia con microbios. En conclusión: El carácter desértico de la parte aérea en estos parches contrasta con la biomasa y actividad subterránea. Es necesario cambiar el arquetipo de que el ambiente subterráneo copia el aéreo. La morfología de las raíces permite identificarlas y seguir estudiando la comunidad.



ID: 549 - Oral

Ensamblaje de grupos acústicos funcionales en comunidades de aves del Gran Chaco

Pedro G. Blendinger¹, Imogen A. Schwandner², G. Giselle Mangini³

¹Instituto de Ecología Regional, CONICET - Universidad Nacional de Tucumán.; ²Humboldt Universität zu Berlin, Berlin, Germany; ³Instituto de Ecología Regional, CONICET-UNT.

blendinger@birdecology.com.ar

Las vocalizaciones de las aves dominan la biofonía de muchos ecosistemas terrestres y moldean los ensambles acústicos de las comunidades. Son fundamentales en la comunicación entre individuos, la defensa de territorio y la reproducción. No obstante, durante periodos de máxima actividad acústica se superponen las voces de diferentes especies pudiendo afectar su función. Esta interferencia puede ser mayor dentro de grupos acústicos funcionales, los que comparten características de frecuencia, temporalidad y estructura de las vocalizaciones. En este estudio identificamos y caracterizamos grupos funcionales acústicos de especies de aves y su ensamblaje en comunidades del Chaco Seco de Argentina y Bolivia. Es un paso necesario para evaluar la segregación de nichos acústicos dentro de estos grupos en relación al uso de la tierra en una ecorregión sujeta a profundos cambios ambientales. Realizamos monitoreos acústicos pasivos durante los veranos de 2024-2025 en 14 comunidades distribuidas en un mosaico de bosques xerófilos, sabanas y pastizales sometidos a usos del suelo de intensidad variable que moldean la heterogeneidad de hábitats. Identificamos las especies registradas en ca. 600 h con un algoritmo automatizado de identificación de cantos para 377 especies de aves chaqueñas. Para cada localidad seleccionamos especies identificadas por encima de un umbral de certidumbre confiable, y las clasificamos en grupos acústicos según parámetros que reflejan cómo se propagan y solapan los cantos en el espacio acústico. Si bien identificamos grupos funcionales acústicos, hay amplio solapamiento entre grupos en el espacio acústico y su variación regional no se ajusta a un patrón definido.



ID: 563 - Oral

Patrones latitudinales de la biomasa en comunidades estructuradas por una especie fundadora

Valentina Escares-Aguilera, Daniela López¹, Nelson Valdivia²

¹ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, UACH - Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas UACH; ² Laboratorio de Ecología Litoral, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile / Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas.

valentina.scrs@gmail.com

Los gradientes ambientales latitudinales modulan la distribución de la biomasa en los ecosistemas, siendo las especies fundadoras claves en esta heterogeneidad al modificar las condiciones locales y estructurar comunidades asociadas. En este estudio, analizamos cómo un gradiente latitudinal influye en la biomasa del mitílido intermareal *Perumytilus purpuratus*-especie fundadora y formadora de hábitats en costas rocosas del Pacífico sudeste-y su fauna asociada, prediciendo un declive hacia latitudes mayores, en línea con los patrones globales de disponibilidad energética. Mediante un experimento de trasplante en tres regiones de Chile (32°S, 40°S y 53°S), demostramos que la biomasa de *P. purpuratus* fue notablemente mayor que la de la fauna asociada y ambas mostraron un patrón decreciente de un orden de magnitud hacia latitudes mayores. Sin embargo, el patrón de la biomasa de la fauna asociada fue más marcado que el de *P. purpuratus*. De esta forma, los gradientes ambientales latitudinales-vinculados probablemente a la disponibilidad de energía-determinan la distribución de la biomasa de una especie fundadora y de sus especies asociadas. Este estudio provee información relevante para entender las respuestas funcionales de los ecosistemas a gradientes espaciales en el escenario actual de crisis climática.



ID: 564 - Oral

Estructura comunitaria del intermareal rocoso de Uruguay y Lotka-Volterra con efecto Allee

Ariel de León-Mackey¹, Gabriela M. Vélez-Rubio², Angel Segura³

¹Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Uruguay; Sección de Oceanografía y Ecología Marina. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, IECA, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4221, Montevideo, 11400, Montevideo, Uruguay; ² Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, MEDIA, Centro Universitario Regional Este-CURE, Universidad de la República, Ruta 9 km 210, Rocha, 72000, Rocha, Uruguay; Sección de Oceanografía y Ecología Marina. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, IECA, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4221, Montevideo, 11400, Montevideo, Uruguay; Instituto de Ciencias Oceánicas, ICO, Universidad de la República, Uruguay; ³ Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, MEDIA, Centro Universitario Regional Este-CURE, Universidad de la República, Ruta 9 km 210, Rocha, 72000, Rocha, Uruguay; Instituto de Ciencias Oceánicas, ICO, Universidad de la República, Uruguay. adeleon@fcien.edu.uy

Entender la estructura y dinámica de las comunidades biológicas y sus interacciones es central en la ecología. Generar predicciones para comunidades ricas en especies es posible combinando modelos teóricos con parámetros basados en escalamientos alométricos con el tamaño. Basado en desarrollos teóricos previos, se analiza la relación entre tamaño corporal y densidad poblacional (SDR) para evaluar cómo el metabolismo individual modula la estructura a nivel poblacional y comunitario. El límite superior de la densidad ha sido extensamente explorado, no así el límite inferior. En particular, el efecto Allee (AE) tiene relevancia para el tamaño mínimo posible de una población. Se presentan las relaciones de SDR de organismos macrobentónicos (>0.5 mm) del intermareal rocoso de las localidades de La Paloma (CAB) y Punta del Diablo (CRN) (100 km de distancia), en dos estaciones del año contrastantes. Se midieron 3769 organismos (578 del intermareal alto, 1466 del medio y 1725 del bajo) pertenecientes a 13 taxa, con tamaños corporales comprendidos entre 0.002 g y 33.7 g. Preliminarmente, la estructura comunitaria usando tres taxa de mitílidos muestra una SDR lineal en CAB, pero poco clara en CRN. Esto puede deberse a la baja abundancia de *Mytilus* sp., posiblemente por debajo de su capacidad de carga, donde los mecanismos limitantes de la abundancia no serían determinantes. El AE se evaluará de forma indirecta mediante la derivación del límite inferior de la SDR. Este trabajo contribuye a la comprensión de los moduladores de la estructura y dinámica comunitaria en el intermareal rocoso de Uruguay.



ID: 573 - Oral

Respuestas de las comunidades de arañas al abandono del pastoreo en pastizales rioplatenses

Tomás García¹, Gabriel Pompozzi², Pedro Maximiliano Tognetti³, Anita C. Risch⁴, Alejandro Loydi⁵, Anaclara Guido⁶, Cecilia Casas⁷, Celina Zabaloy⁵, Federico Fernández⁸, Felipe Lezama Huerta⁹, Juan Pablo Torretta¹⁰, Laura Yahdjian¹¹, Luis López¹², Mariano Gabriel Arias¹³, Paulina Martinetto¹⁴, Sheena Salvarrey¹⁵, Zoe Adriana Rodríguez Marvaldi¹⁶, Hugo Marrero⁵

¹ IFEVA (Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura); ² IADIZA – UNCUIYO, Mendoza.; ³ IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina; ⁴ Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland; ⁵ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS – UNS); ⁶ Facultad de Ciencias, Universidad de la República; ⁷ FAUBA, IFEVA-CONICET, Cátedra de Edafología; ⁸ Cátedra de Forrajicultura y Praticultura, Universidad Nacional de La Plata; ⁹ Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay; ¹⁰ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica General. Buenos Aires - CONICET; ¹¹ Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA), Buenos Aires, Argentina. ¹² Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), FAUBA, Buenos Aires, Argentina; ¹³ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay.; ¹⁴ CCT Mendoza - CONICET; ¹⁵ Sección Etología, Facultad de Ciencias, UdelaR. Montevideo, Uruguay; ¹⁶ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina.

tomasgarcia@agro.uba.ar

Los pastizales templados del Río de la Plata son esenciales por su alta biodiversidad y por los servicios ecológicos y productivos que brindan. Entre los artrópodos que los habitan, las arañas actúan como depredadores generalistas clave del sistema. Nuestro objetivo fue evaluar cómo el abandono del pastoreo con grandes herbívoros influye en la estructura de sus comunidades. Para ello se muestrearon arañas con red entomológica en parcelas apareadas clausura-pastoreo distribuidas en ocho sitios a lo largo de un gradiente edafoclimático. Los ejemplares fueron identificados a nivel de familia con lupa estereoscópica. En dos campañas se recolectaron 917 individuos pertenecientes a 13 familias. En promedio para todos los sitios, la abundancia total de arañas fue 2,39 veces mayor en parcelas pastoreadas que en clausuras. Este patrón fue especialmente evidente en Thomisidae -la familia más numerosa del muestreo, con un 40 % de los ejemplares recolectados-, mientras que Araneidae y Salticidae (24 % y 14 %, respectivamente) también mostraron abundancias marginalmente mayores bajo pastoreo. Estos resultados sugieren que los grandes herbívoros podrían favorecer indirectamente en mayor medida a ciertas familias de arañas emboscadoras, como Thomisidae, frente a otras con estrategias de caza distintas, como las tejedoras o las corredoras en el follaje. Este trabajo aporta al conocimiento ecológico de los arácnidos en pastizales templados y a la comprensión de las consecuencias del abandono pastoril en la región.



ID: 611 - Oral

Arreglo de especies y efecto prioridad determinan una respuesta unimodal en diversidad- β a lo largo de gradientes de inmigración

Esteban Ortiz Grandal¹, Rodrigo Ramos-Jiliberto², Matías Arim³

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental-Centro Universitario Regional del Este-Universidad de la República; ² Gema, Universidad Mayor; ³ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay.
estebanortizgrandal@gmail.com

Una perspectiva dominante en la teoría de metacomunidades es el efecto homogeneizador de la dispersión sobre la composición de especies, determinando una relación dispersión-diversidad β negativa. Estudios recientes han reportado asociaciones alternativas, las cuales se han atribuido a la influencia del efecto prioridad y el arreglo de especies en el proceso de ensamblaje metacomunitario. Sin embargo, las formas en que estos mecanismos pueden interactuar con la dispersión aumentando o disminuyendo la diversidad β siguen sin estar claras, dificultando nuestra comprensión acerca de los procesos que impulsan los patrones de biodiversidad a diferentes escalas espacio-temporales. Se evaluó teóricamente cómo el arreglo de especies, efecto prioridad puramente aleatorio y el efecto prioridad condicionado por diferencias en la capacidad de dispersión entre especies, determinan la relación dispersión-diversidad β en metacomunidades abiertas a la dispersión exógena desde un pool regional de especies. Los resultados muestran que los tres mecanismos evaluados determinan una mayor diferenciación entre comunidades a tasas intermedias de dispersión exógena desde el pool regional, únicamente cuando existe dispersión endógena entre comunidades. Además, la interacción entre la dispersión endógena y exógena homogeneiza las comunidades a tasas de dispersión exógena bajas y altas, determinando una respuesta unimodal de la diversidad β a lo largo del gradiente de inmigración desde el pool regional. Este trabajo brinda una comprensión más profunda del proceso de ensamblaje metacomunitario, ofreciendo una explicación coherente de las discrepancias empíricas observadas previamente. Esto cuestiona la visión tradicional de la dispersión como un proceso puramente homogeneizador, promoviendo una mayor investigación en esta área.



ID: 618 - Oral

Crecimiento acelerado y consumo intensificado: efectos de la temperatura en la dinámica de un sistema depredador-presa en el intermareal rocoso

Daniel E. Valencia¹, Sergio A. Navarrete¹

¹ Estación Costera de Investigaciones Marinas, Las Cruces, Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile.

devalencia12@gmail.com

Los efectos de la temperatura sobre el metabolismo de organismos ectotermos se han utilizado ampliamente para predecir respuestas ecológicas al cambio climático. Sin embargo, estas predicciones suelen asumir que el desempeño ecológico refleja directamente la fisiología individual, sin considerar cómo la temperatura afecta simultáneamente a las especies interactuantes. En este trabajo, exploramos cómo la temperatura modifica la dinámica entre el cangrejo depredador *Acanthocyclus hassleri* y su presa, el bivalvo *Perumytilus purpuratus*, en un ecosistema intermareal influenciado por surgencia costera. En laboratorio evaluamos el efecto de la temperatura (11°C, 14°C, 17°C y 20°C) sobre 1) la respuesta metabólica del depredador mediante experimentos de consumo de oxígeno, y 2) la tasa de consumo de presa, utilizando diferentes densidades de presa en experimentos de respuesta funcional. A partir de experimentos in situ, estimamos el efecto de la temperatura sobre la tasa de crecimiento de la presa. Con estos datos parametrizamos un modelo depredado-presa estructurado por tallas para simular la dinámica poblacional bajo distintos escenarios térmicos. Encontramos que, dentro de un rango térmico realista y relativamente estrecho, el aumento de temperatura acelera el crecimiento de la presa, reduciendo el tiempo que permanece vulnerable. Este efecto interactúa de forma no lineal con la dependencia térmica de la respuesta funcional del depredador, alterando la sobrevivencia de la presa y su estructura de tamaños poblacional. Nuestros resultados destacan la importancia de considerar cómo la variación térmica afecta componentes clave que determinan la fuerza de interacción entre especies, y no solo la fisiología individual.



ID: 619 - Oral

Escalando la red: estructura de las redes de interacción planta-polinizador en un gradiente de elevación

Franco Daniel Andrada¹, Natacha Paola Chacoff², Silvia Lomáscolo²

¹ Instituto de Ecología Regional (CONICET - UNT); ² Instituto de Ecología Regional (CONICET - UNT) / Facultad de Cs. Naturales e IML (UNT).

andradafranco91@gmail.com

La estructura de las redes mutualistas no es aleatoria, sino que responde a factores ecológicos y ambientales. En ecosistemas de montaña, los cambios asociados a la elevación convierten a estos sistemas en modelos ideales para estudiar cómo dichos factores moldean las comunidades bióticas y sus interacciones. A mayor altitud, la disminución de recursos y las condiciones más severas suelen asociarse con una menor diversidad de plantas y visitantes florales, lo que podría promover la generalización entre las interacciones. Con el objetivo de analizar cómo varían los patrones de especialización y segregación en el uso de recursos florales a lo largo de un gradiente altitudinal, estudiamos redes planta-polinizador en tres rangos de elevación: 1700–1900, 2100–2300 y 2500–2700 m s.n.m., en los Valles Calchaquíes, ecorregión del Monte, noroeste de Argentina. Registramos las interacciones de planta - visitantes florales, y con esta información construimos matrices de interacción para estimar la especialización (H_2'), modularidad (Q) y anidamiento (NODF). La especialización mostró un patrón en “U”, con valores más altos en los extremos del gradiente y un descenso en la elevación intermedia, sugiriendo un mayor solapamiento de nicho en contextos de mayor riqueza floral y abundancia de visitantes. Por otro lado, la modularidad aumentó con la altitud, y el anidamiento disminuyó, esto podría sugerir una estructura menos centralizada y más compartimentalizada en altitudes altas. Nuestros resultados destacan que las métricas estructurales varían de forma no lineal con la altitud, reflejando respuestas complejas y contexto-dependientes de las redes planta-polinizador frente a gradientes ambientales.



ID: 627 - Oral

Efectos del pastoreo y bosteaderos de guanacos (*Lama guanicoe*) sobre la vegetación y el suelo en una estepa herbácea de Península Valdés

Jesus Pascual¹, Juan Alberti², Martín Bruschetti², Augusto Cardoni, Pedro Daleo², Maria Eugenia Fanjul², Diana Ileri Montemayor Borsinger², Oscar Iribarne²

¹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Conicet-UNMdP), Grupo Ecología; ² Grupo Ecología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, CONICET-UNMdP), Mar del Plata (7600), Argentina.

pascualjesu@gmail.com

El conflicto entre guanacos (*Lama guanicoe*) y ganaderos de la Patagonia históricamente se focalizó en los efectos del pastoreo y la competencia por recursos, con escasa integración de los mecanismos no tróficos. Este trabajo evaluó los efectos del pastoreo y los bosteaderos de guanacos sobre la diversidad vegetal y las propiedades del suelo en una estepa herbácea patagónica. Establecimos un experimento factorial en bloques donde manipulamos el pastoreo y la presencia de bosteaderos. El experimento se desarrolló durante 7 años y consistió en 24 unidades experimentales apareadas (1 m²). Los bosteaderos experimentales se establecieron acumulando heces naturales renovadas anualmente. Las clausuras consistieron en parcelas cerradas (50 m², altura 1.8 m). Anualmente medimos la cobertura vegetal específica, el porcentaje de suelo desnudo así como el contenido de nutrientes, humedad y materia orgánica en el suelo. Los bosteaderos aumentaron la concentración de nutrientes, el contenido de humedad y materia orgánica, y la cobertura vegetal (independientemente del pastoreo) pero disminuyeron la riqueza. En ausencia del pastoreo permitieron el crecimiento de especies forrajeras. El pastoreo disminuyó la cobertura (durante los primeros años) e incrementó la riqueza. Con el tiempo, ambos factores promovieron ensambles con diferente composición de especies, reduciendo la variabilidad espacial y temporal de la vegetación en el caso del pastoreo, y aumentando la heterogeneidad y diversidad a escala de paisaje en el caso de los bosteaderos. En un contexto socio ambiental y climático complejo los bosteaderos podrían funcionar como zonas de acumulación de carbono y como fuente de semillas de especies forrajeras.



ID: 635 - Oral

Patrones espaciales y temporales de la biodiversidad fitoplanctónica en lagunas pampeanas localizadas a lo largo de un gradiente climático

Irina Izaguirre¹, María Laura Sánchez², Romina Schiaffino³, Inés O'Farrell², Gerardo Cueto², Paula Huber⁴, Miguel Mancini⁵, Fabián Grosman⁶, Josefina Zunino⁷

¹ IEGEBA (CONICET-UBA) - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; ² IEGEBA (CONICET-UBA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; ³ Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires; ⁴ Departamento de Hidrobiología, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil.; ⁵ Facultad de Agronomía y Veterinaria - Universidad Nacional de Río Cuarto Río Cuarto, Córdoba, Argentina.; ⁶ Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Tandil, Argentina.; ⁷ Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. irinaizaguirre00@gmail.com

La llanura Pampeana, una de las regiones más productivas de Argentina, alberga miles de lagunas que están sometidas a una progresiva eutroficación debido a las actividades humanas. Analizamos mensualmente la diversidad de la comunidad fitoplanctónica durante 3 años en 10 lagunas de esta región, localizadas a lo largo de un gradiente climático de temperatura y humedad. Evaluamos los cambios espaciales y temporales del fitoplancton a través de los patrones en la riqueza de especies y la contribución local de la beta diversidad (LCBD). Analizamos también el rol de los factores ambientales locales y del espacio (posición geográfica de las lagunas) como estructuradores de las comunidades. Los valores de riqueza menores se observaron en lagunas con condiciones extremas (alta turbidez inorgánica y alta conductividad) y su distintiva composición de especies se evidenció por los mayores valores de LCBD. Las lagunas ubicadas en zonas más impactadas por la agricultura compartieron especies típicas de ambientes eutróficos y presentaron picos de algunas cianobacterias potencialmente tóxicas. Los cambios temporales se asociaron a un efecto combinado de la temperatura y la variación en el nivel hídrico, con aumentos del fitoplancton en primavera y verano, pero mostrando una disminución en el período de aguas altas. En general las condiciones ambientales locales de las lagunas resultaron ser comparativamente más importantes que su posición geográfica en la estructuración de la comunidad. Los análisis de la LCBD, comparando los lagos entre sí como las distintas fechas de muestreo en cada laguna, evidenciaron que las condiciones locales interactúan con la variabilidad temporal.



ID: 665 - Oral

Cambios en la vegetación y el suelo después de ocho años sin pastoreo en una estepa herbácea de Península de Valdés

Juan Alberti¹, Martín Bruschetti¹, Pedro Daleo¹, Maria Eugenia Fanjul¹, Diana Ileri Montemayor Borsinger¹, Jesus Pascual¹, Oscar Iribarne¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (FCEyN-UNMdP, CONICET).
juanalberti@gmail.com

La magnitud de la defaunación antropogénica aumenta con el tamaño de las especies. En particular, la pérdida de grandes herbívoros tiene impactos en la vegetación y el suelo, tanto por mecanismos tróficos como no tróficos, mientras que los más pequeños tienen efectos más idiosincráticos. En sistemas áridos, los grandes herbívoros suelen reducir la diversidad vegetal y funciones ecosistémicas, aunque esto se estudió principalmente con herbívoros domésticos. Con este trabajo evaluamos el efecto acumulado de herbívoros nativos silvestres de diferente tamaño en la vegetación y el suelo de una estepa herbácea. Para ello utilizamos un experimento de exclusión (8 años; clausuras de 1m² para pequeños herbívoros anidadas en clausuras de 50m² para guanacos) en Península de Valdés. Medimos cobertura y diversidad vegetal, acumulación de materia seca, respiración, materia orgánica y nutrientes del suelo. Sin herbívoros, aumentó la cobertura del suelo (tanto verde como seca), la respiración y la materia orgánica del suelo, mientras que la diversidad vegetal y la relación N:P disminuyeron. Aunque no concluyentes, hubo indicios de envejecimiento de la vegetación sin pastoreo (menor crecimiento), un fenómeno común en sistemas húmedos. Estos resultados sugieren que las funciones asociadas a biomasa en pie disminuyen con el pastoreo, pero los herbívoros nativos pueden ser un aliado clave para mantener la diversidad vegetal en ambientes áridos. Contrariamente a narrativas mediáticas que vinculan a los guanacos con la desertificación patagónica, nuestros datos sugieren que tendrían un rol ecológico esencial manteniendo la diversidad y el ciclado de nitrógeno y carbono del ecosistema.



ID: 678 - Oral

Impacto de la herbivoría por hormigas cortadoras de hojas sobre la producción y la calidad de la uva en viñedos del oeste de Argentina

Javier Lopez de Casenave¹, Gonzalo López Zanutto¹, Julián Sabattini², Paula Ginevro³, Iván Sabattini⁴, Gualberto Zalazar⁵, Ana Laura Cao¹, Lucía Vullo¹, Rodrigo G. Pol⁶

¹ Ecodes, EGE, FCEN, UBA e IEGEBA (UBA-CONICET); ² FCA-UNER, CONICET; ³ Ecodes, IADIZA, CCT-Conicet Mendoza; ⁴ Área Natural Protegida La Esmeralda, La Protegida SAS; ⁵ IANIGLA, CCT-Conicet Mendoza; ⁶ Ecodes, IADIZA, CCT-Conicet Mendoza y FCEN, UN Cuyo.

casenave@ege.fcen.uba.ar

Las hormigas cortadoras de hojas *Acromyrmex lobicornis* y *Amoimyrmex striatus* son especies herbívoras abundantes en ecosistemas áridos y semiáridos, incluyendo ambientes productivos como los viñedos. Estas hormigas cortan y dañan conspicuamente los brotes, las inflorescencias y las hojas de la vid, pero su impacto sobre las plantas ha sido pocas veces cuantificado. En este estudio se estimó el efecto de la herbivoría de estas hormigas sobre el rendimiento de la vid, la calidad de la uva y la producción de biomasa leñosa en cuatro fincas de los oasis norte y centro de la provincia de Mendoza. En plantas naturalmente atacadas y no atacadas por hormigas se midieron el peso y número de racimos, la calidad del mosto (solutos disueltos, pH, acidez) y el peso y número de sarmientos producidos por planta. Las hormigas provocaron reducciones sustanciales en el rendimiento, registrándose una disminución de hasta casi un 85% en el peso de la uva y el número de racimos en las variedades Malbec y Alicante Bouschet. En cambio, la calidad del mosto no se vio afectada significativamente y el efecto sobre la producción de biomasa leñosa fue variable entre fincas. Los resultados muestran que estas hormigas pueden reducir gravemente la productividad de la vid, produciendo pérdidas económicas significativas y resaltando la importancia de incluir la herbivoría de las hormigas cortadoras de hojas como un factor relevante en las estrategias de manejo y monitoreo de la producción vitivinícola.



ID: 707 - Oral

Partición de nicho trófico en aves migratorias neárticas en pastizales de Uruguay

Joaquín Aldabe¹, Micaela Bugallo¹, Valentina Franco-Trecu²¹ Universidad de la República, Uruguay; ² Universidad de la República (UDELAR).

joaquin.aldabe@gmail.com

Conocer aspectos de la ecología trófica de las aves migratorias en áreas no reproductivas es clave para comprender su selección de hábitat y las presiones ecológicas que enfrentan durante esta etapa del ciclo anual. En este estudio analizamos los hábitos tróficos de tres especies de aves migratorias de larga distancia (migrantes neárticas) que utilizan pastizales durante su etapa no reproductiva en Uruguay: *Pluvialis dominica*, *Calidris subruficollis* y *C. melanotos*. A partir del análisis de isótopos estables de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ en plumas divididas en porciones, estimamos las áreas de elipse bayesiana como proxy de la amplitud del nicho isotópico, considerando la estructura jerárquica de los datos. *P.dominica* presentó la mayor amplitud (6.18‰^2 , IC: 5.63–6.77), seguido de *C.melanotos* (6.09‰^2 , IC: 5.55–6.66) y *C.subruficollis* (4.91‰^2 , IC: 4.47–5.36). Se observó segregación en el espacio de nicho: *C.melanotos* consume principalmente recursos acuáticos (pastizales inundados), mientras que las otras dos especies explotan recursos de origen terrestre. *P.dominica* y *C.subruficollis* mostraron un solapamiento considerable de nicho (66% y 84%, respectivamente). A nivel intraespecífico, las tres especies mostraron segregación individual en el origen de los recursos, reflejada en el índice de especialización individual de $\delta^{13}\text{C}$ (entre 0.77-0.95). Nuestros resultados sugieren, que si bien estas especies utilizan el mismo ambiente, existe partición de microhábitat tanto entre especies como entre individuos, en relación con el origen de los recursos consumidos. Ésta podría estar asociada con reducir la competencia inter e intraespecífica.



ID: 736 - Oral

Comunidad de peces e invertebrados de la zona interna de la plataforma (Z<25m) en dos áreas marinas protegidas de Uruguay

Maite Sánchez Acosta¹, Angel Segura^{1, 2}, Gabriela Vélez-Rubio^{1, 2, 3}, Ariel de León-Mackey^{1, 3}, Fabrizio Scarabino^{2, 3, 4}, Ruben Ignacio Santillán¹, Agustina Cabral¹, Valentina Terra¹, Carla Kruk^{2, 3, 4}

¹ Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República (Udelar). (Rocha, Uruguay); ² Instituto de Ciencias Oceánicas (ICO), Udelar; ³ Sección de Oceanografía y Ecología Marina, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA), Facultad de Ciencias, Udelar. (Montevideo, Uruguay); ⁴ Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos (DISCOMAR), CURE, Udelar. (Rocha, Uruguay)
maisanchezacosta@gmail.com

Las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) son herramientas útiles para la conservación de la biodiversidad y la gestión sostenible de los ecosistemas marinos. En Uruguay, Cerro Verde e Islas de la Coronilla y Laguna Garzón integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) desde hace más de una década, pero con escasos datos de terreno pese a su importancia ecológica. Las dificultades logísticas han limitado el monitoreo, generando falta de información. Este trabajo busca optimizar el conjunto de indicadores ecológicos para caracterizar cada AMP a partir de datos empíricos de calidad. Se implementó un monitoreo bianual con seis estaciones de muestreo por AMP, donde se capturaron peces e invertebrados bento-pe-lágicos con red de arrastre (abertura 2,5 m; malla 2,5 cm y 1 cm entre nudos). Se evaluaron abundancia, diversidad (números de Hill: N^0 , N^1 , N^2) y equitatividad de comunidades de fondos no consolidados, detectando variaciones temporales y espaciales asociadas a gradientes batimétricos y diferencias entre áreas. Islas de la Coronilla mostró mayor rango de riqueza (N^0 entre 7-15), diversidad efectiva (N^1 entre 2,3-7,7) y abundancia (65-173 individuos), mientras que Laguna Garzón presentó comunidades menos diversas (N^0 entre 7 y 11; N^1 entre 3,2-8,8) y menor abundancia (28-103 individuos). Estos resultados reflejan diferencias entre ambas AMPs y contribuyen a generar líneas de base ecológicas necesarias para orientar el monitoreo futuro y fortalecer una gestión adaptativa de estos ambientes en Uruguay. El análisis integrado de indicadores permite caracterizar mejor las áreas y evidenciar diferentes características comunitarias. No se recomienda restringir el análisis a indicadores puntuales, pues podrían enmascarar cambios relevantes para la conservación.



ID: 751 - Oral

Pastizales rioplatenses: consecuencias de la exclusión ganadera sobre la biomasa, diversidad y calidad de la vegetación

Pedro Tognetti¹, Laura Yahdjian², Zoe Adriana Rodríguez Marvaldi², Tomás García², Hugo Marrero³, Federico Fernández⁴, Anaclara Guido⁵, Felipe Lezama Huerta⁶, Luis López⁷, Mariano Gabriel Arias⁸, Alejandro Loydi³, Paulina Martinetto⁹, Marcelo Pereira Machín¹⁰, Anita C. Risch¹¹

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía - CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía - CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina.; ³ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida CERZOS (CONICET-UNS), Buenos Aires, Argentina; ⁴ Cátedra de Forrajicultura y Praticultura, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.; ⁵ Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.; ⁶ Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay.; ⁷ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay; ⁸ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (CCT Mendoza, CONICET), Mendoza, Argentina; ⁹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, UNMdP- CONICET), Buenos Aires, Argentina; ¹⁰ Instituto Plan Agropecuario, Uruguay.; ¹¹ Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland.

tognetti@agro.uba.ar

Los pastizales resguardan diversidad biológica y ofrecen muchos beneficios a la sociedad, pero son escasamente protegidos. Los grandes herbívoros, en muchas regiones el ganado doméstico, son un componente clave para su conservación. Sin embargo, aún no está claro el peso relativo de las distintas vías mediante las cuales excluir ganado afecta la biomasa, la diversidad y la calidad de la vegetación, que indirectamente afectan otros animales, microorganismos y funciones (artrópodos, descomposición, etc.). A partir de una red de colaboración, evaluamos de forma estandarizada cómo excluir el ganado afecta la biomasa aérea, la diversidad y la calidad de la vegetación a lo largo de un gradiente climático en doce pastizales rioplatenses de Argentina y Uruguay. Encontramos que la exclusión aumentó un 80% la biomasa herbácea total de forma consistente en todo el gradiente, pero con una reducción del 50% en leguminosas y un aumento del 90% en arbustos leñosos. Además, la altura y frecuencia espacial del material muerto en pie aumentó un 80%, lo que en conjunto sugiere que la exclusión reduce la calidad de la biomasa vegetal para otros animales. Excluir el ganado redujo la riqueza florística a escala de parche y de comunidad, principalmente en sitios más húmedos y cálidos. Este patrón fue similar para un índice espectral (IVN) y para la radiación fotosintética debajo del canopy. Estos resultados son una base para analizar las vías de acción y comprender las consecuencias de la exclusión ganadera sobre la estructura y funcionamiento de la vegetación de los pastizales rioplatenses.



ID: 777 - Oral

Filtros topográficos y climáticos determinan la estructura funcional de comunidades vegetales en dos desiertos costeros de niebla

Bárbara Larraín Barrios¹, María J. Martínez-Harms¹, Luis Faúndez², Juan Álvarez-Yépiz³

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad; ²Biota; ³Instituto Tecnológico de Sonora.

blarrain@ieb-chile.cl

Comprender cómo los filtros ambientales estructuran las comunidades vegetales es clave para anticipar sus respuestas frente a variaciones climáticas. Investigamos el papel de gradientes topográficos y climáticos en la estructuración de grupos funcionales de plantas en dos desiertos costeros hiperáridos influenciados por niebla: el Desierto de Atacama (Chile) y el Desierto de Baja California (México). Aunque no comparten especies, ambas regiones presentan rasgos funcionales convergentes asociados a la limitación hídrica. Usamos un enfoque basado en rasgos funcionales y análisis de ordenación no métrica (NMDS) sobre 134 parcelas, evaluando la relación entre la abundancia de grupos funcionales y variables ambientales a escalas regional y local. En Atacama, la altitud fue el principal filtro a escala regional, mientras que a escala local dominaron variables topográficas asociadas a la interceptación de niebla y a la retención de humedad, como pendiente, exposición y el índice de humedad topográfica (TWI). En Baja California, los filtros dominantes a escala regional fueron el TWI y la pendiente, mientras que localmente influyeron el índice de niebla (TFI), la altitud y la pendiente, dependiendo del sitio. Si bien se observó convergencia funcional en la estructura de la vegetación entre regiones, las asociaciones ambientales fueron distintas según escala y región. Estos hallazgos subrayan que, aun bajo condiciones regionales similares, los gradientes locales de aridez -ya sea por niebla o por precipitación- pueden alinearse en un continuo funcional, revelando ensamblajes convergentes más allá del origen geográfico.



ID: 779 - Oral

El impacto del ganado de vida libre sobre la vegetación de una pradera subantártica: un experimento no replicado usando inferencia bayesiana

Ramiro Osciell Bustamante Araya¹, Laura Sánchez-Jardón², Elke Schuttler², Pamela Zúñiga¹, Claudio Castro¹

¹Universidad de Chile; ²Universidad de Magallanes.
rbustama@uchile.cl

Es bien sabido que el ganado afecta de manera importante a los ecosistemas naturales, debido a que consumen y pisotean las plantas nativas o bien concentran nutrientes en el suelo provenientes de fecas y orina. Este trabajo muestra los resultados obtenidos de un experimento en marcha, que se está realizando sobre una pradera sub-antártica, en la Reserva de la Biósfera Cabo de Hornos, Patagonia, Chile. En esta pradera, se excluyó una zona de la acción del ganado (vacas y caballos) y se mantuvo otra zona, como control. Después de tres años de mediciones, se caracterizó la vegetación y se comparó para cada especie vegetal identificada, la presencia/ausencia de las especies dentro de plots de 1 m² (15 plots por tratamiento). Para la prueba de hipótesis, se utilizó inferencia bayesiana, utilizando el factor de Bayes como criterio para verificar si el ganado reduce la probabilidad de ocurrencia de las plantas presentes. Los resultados indican que, al cabo de tres años, en más del 70% de las especies registradas, su probabilidad de ocurrencia aumentó en el tratamiento sin pastoreo; esto se vio con mucha claridad en las gramíneas y juncáceas. Sin embargo, hubo otras especies, como las briófitas, que incrementaron su probabilidad de ocurrencia en el tratamiento control. Así, el ganado ejerce un impacto negativo sobre la mayoría de las plantas, sin embargo, también ejerce un efecto positivo sobre otras especies, al reducir los efectos competitivos de las gramíneas sobre las briófitas, como ha sido documentado en otros estudios. Se requieren experimentos más detallados para dilucidar estas hipótesis mecanicistas. Trabajo financiado por: ANID/BASAL FB210006, and ANID/BASAL PFB210018.



ID: 811 - Oral

Potenciales mecanismos metacomunitarios en redes mutualistas

Matias Arim¹, Agustin de León², Verónica Pinelli³, Mariana Illarze², Ana Inés Borthagaray Peradotto⁴

¹ Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este, CURE, Uruguay; ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay.; ³ Ecología. Dpto. Sistemas Ambientales. Facultad de Agronomía. Universidad de la República. Uruguay. Dpto. de Ecología y Gestión Ambiental. CURE, Universidad de la República. Uruguay.;

⁴ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental - Centro Universitario Regional Este - Uruguay.

matiasarim@gmail.com

Este trabajo hipotetiza mecanismos a nivel de metacomunidades que podrían determinar la estructura de redes mutualistas a nivel regional y local. Introducimos un modelo de lotería, con desempeño determinado por la sobreposición entre mutualistas y entre competidores, compromiso amplitud de nicho-eficiencia y dispersión desde un pool regional y entre comunidades locales. La amplitud y ubicación en el eje de nicho fueron sujetas a una desviación aleatoria asociada al desempeño. El escenario metacomunitario promovió el anidamiento, modularidad, conectividad y en general redes mutualistas no aleatorias. En paisajes homogéneos la dispersión desde el pool determinó la estructuración de la red sin efectos de la dispersión entre parches vecinos. Al incorporar heterogeneidad en los filtros locales, áreas o capacidad de dispersión, se evidenció una interacción sinérgica entre la dispersión entre vecinos y desde el pool como determinantes de la red mutualista. En conclusión, proponemos y sustentamos teóricamente nuevas hipótesis, a nivel metacomunitario que podrían dar cuenta de la estructura y funcionamiento de las redes mutualistas a diferentes escalas espaciales. A los efectos de las metacomunidades en los patrones de diversidad y consecuentemente en las redes de interacciones, se suman así efectos directos de los patrones de dispersión sobre estas redes.



ID: 826 - Oral

Dinámica temporal de los ensambles de peces de la llanura aluvial del río Paraná

Pablo Scarabotti¹, Patricio Alvarenga¹, Dalmiro Borzone Mas¹, Pablo Andrés Vaschetto¹

¹ CONICET-UNL.

pscarabotti@gmail.com

En las llanuras de inundación de los grandes ríos, la interacción entre la estacionalidad térmica y la variabilidad hidrológica genera cambios ambientales y pulsos de recursos que tienen un profundo impacto sobre la dinámica temporal de las comunidades. El objetivo de este estudio fue comprender la importancia relativa de la estacionalidad térmica y la variabilidad hidrológica sobre la dinámica temporal de los ensambles de peces de ambientes lóticos y lénticos de la planicie de inundación del río Paraná. Realizamos un seguimiento bimensual de los ensambles de peces y las variables ambientales en dos lagunas y dos ríos a lo largo de 21 muestreos en 2016, 2017 y 2023. Los análisis de ordenamiento mostraron una covariación temporal en los ensambles de peces entre los 4 sitios estudiados debido a fluctuaciones en la abundancia de las especies migratorias en respuesta a la estacionalidad térmica. Los pulsos de inundación redujeron la diversidad beta de los ensambles entre los ambientes y favorecieron los procesos de colonización por parte de especies propias del sector norte de la cuenca, incrementando la diversidad local. Este estudio permitió reportar la recurrencia temporal de los ensambles de peces en relación a la fenología migratoria de las especies y esclarecer el rol del pulso de inundación como modulador de los procesos de dispersión a escala regional y de paisaje en la llanura aluvial del río Paraná.



ID: 53 - Poster

Caracterización de la comunidad bentónica de arroyos serranos de San Luis con implicancia en biomonitoreo

Cynthia G. Ortiz¹, Mariana B. Jofre¹, Daniel A Dos Santos², Ramiro Ramos³, Franco Icazatti⁴, Patricia L Colombetti³, Cesar A Almeida³

¹Área de Biología. Departamento de Biología. Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.; ²Instituto de Biodiversidad Neotropical (IBN, CONICET-UNT). Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.; ³Instituto de Química San Luis (INQUISAL, CONICET). Facultad de Química Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis.; ⁴Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales, Universidad Nacional de San Luis.
cintiaortiz83@gmail.com

Los sistemas fluviales son cruciales para la regulación de funciones ecosistémicas. Este estudio identificó una comunidad de referencia de macroinvertebrados en ríos serranos mediante análisis fisicoquímicos y biológicos. Se muestrearon cinco ríos en sitios con bajo y alto impacto, durante periodos de aguas altas y bajas en dos años. Para evaluar el ajuste a la condición de referencia, se articuló el protocolo de Calidad Ecológica de Ríos Andinos (CERA) con un índice simplificado de calidad de agua (ISQA), integrando así información contextual de cuenca con atributos de calidad de la columna de agua. Se midieron pH, temperatura, turbidez, conductividad, sólidos disueltos, oxígeno disuelto, materia orgánica, DBO5 y PO43-. La comunidad de macroinvertebrados se obtuvo con redes D y Surber (dos muestras por sitio y período), totalizando 86 muestras. Los organismos se identificaron a nivel de familia y se calcularon índices de diversidad alfa (riqueza, abundancia, H') y el Índice Biótico para la Sierras de San Luis (IBSSL). Los sitios de referencia presentaron valores de CERA cercanos a 100 (de referencia), con ISQAs que evidenciaron calidad excelente a buena y el IBSSL reflejó condiciones mayormente no impactadas. Los índices de diversidad mostraron mayores valores en sitios de referencia durante el período de aguas bajas. El análisis discriminante separó las comunidades entre sitios de referencia y perturbados, siendo relevantes algunas familias de Ephemeroptera y Diptera. Estos resultados permiten delinear un clasificador numérico de calidad ecológica de aguas corrientes, aplicable al área de estudio y útil para monitoreo, manejo y conservación.



ID: 55 - Poster

Avances sobre el estudio de la dieta de *Molossus molossus*: identificación de insectos de interés agrícola y biomédico

Camila Pavón-Peláez¹, Yanina Amarilla², Diana Acosta³, M. Mónica Díaz⁴, Ivanna H. Tomasco⁵

¹ Departamento de Ecología y Evolución, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.; ² Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+I); ³ Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. Centro de Bioinvestigaciones (CeBio), Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA-CICBA)/Centro de Investigaciones y Transferencia del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires CITNOBA (UNNOBA-CONICET); ⁴ Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. CCTNOA Sur, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Tucumán, Argentina.; ⁵ Departamento de Ecología y Evolución, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay. Instituto de Investigaciones de Biodiversidad Argentina (PIDBA), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina.

cpavon@fcien.edu.uy

Los murciélagos (Chiroptera) son el segundo orden de mamíferos más diverso, pero históricamente fueron considerados como perjudiciales para los humanos debido a factores culturales o desconocimiento. Sin embargo, en las últimas décadas han ganado reconocimiento por brindar servicios ecosistémicos principalmente relacionados a su dieta. Más del 70% de las especies se alimentan de artrópodos, convirtiéndolos en aliados fundamentales para la agricultura. El objetivo de este trabajo fue examinar mediante análisis de metabarcoding la dieta de murciélagos asociados a cultivos e identificar la presencia de insectos de interés agrícola. Los ejemplares de *Molossus molossus* fueron capturados con redes de niebla en una zona rural con cultivos y mantenidos en bolsas de lienzo esterilizadas, durante 2 a 6 horas para recolectar las heces, que se conservaron en tubos eppendorf con alcohol al 96%. La dieta se determinó en base al gen COI secuenciado a partir de las muestras de fecas, comparando con secuencias del orden Insecta disponibles en GenBank (NCBI). Los resultados preliminares indican la presencia de una especie del género *Scirtothrips* (Thysanoptera) plaga de distintos tipos de cultivos. Otra especie presente fue *Culex pipiens* (Diptera), mosquito vector de diversas enfermedades, como el virus de Nilo Occidental. Estas observaciones revelan la importancia de estudiar el rol ecológico de los murciélagos como controladores biológicos de insectos plaga y de importancia biomédica en la región.



ID: 136 - Poster

Seguimiento a una década de cambios a través de datos: Perspectivas del monitoreo a largo plazo de un bosque templado lluvioso en la Isla de Chiloé, Chile

Fernanda Montero-Silva¹, Álvaro G. Gutiérrez²

¹Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, La Pintana, Santiago, 8820808, Chile.;

² Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile, Av. Santa Rosa 11315, La Pintana, Santiago, 8820808, Chile. / Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

fda.montero@gmail.com

Los bosques templado lluviosos del sur de Sudamérica albergan una biodiversidad única y estructuras ecológicas complejas. Los bosques antiguos con baja intervención antrópica son escasos y los datos empíricos de largo plazo sobre sus dinámicas naturales permanecen escasamente documentados para esta región. Este estudio estimó las tasas demográficas en las especies arbóreas de una parcela permanente de 1 hectárea ubicada en la Estación Biológica Senda Darwin, Chiloé, Chile, censada en 2014 y remediada en 2024. Calculamos cambios en área basal, densidad, tasa de crecimiento de diámetro, mortalidad, reclutamiento y tasa de crecimiento demográfico (λ) para evaluar la trayectoria de sucesión del bosque. Los resultados mostraron que el bosque incrementó su área basal en 2 m² ha⁻¹ (llegando a 58 m² ha⁻¹) en diez años, pero disminuyó su densidad en 682 fustes, llegando a 2607 fustes vivos ha⁻¹ en 2024. Las tasas de crecimiento fueron inferiores a 4 mm año⁻¹. Los análisis demográficos revelaron bajo reclutamiento (1.2% al año), superado por la mortalidad (2.7% al año). La acumulación de biomasa se concentra en árboles grandes, mientras que las clases pequeñas concentran la mortalidad y tienen bajo reclutamiento, revelando cuellos demográficos y transiciones de clase de tamaño poco reportados en la región. Este estudio proporciona datos empíricos de largo plazo, cruciales para entender la dinámica natural de estos bosques maduros. Estas series temporales constituyen un insumo fundamental para la ecología, al ofrecer una base sólida para evaluaciones a escala regional y global, permitiendo así una comparación robusta con dinámicas documentadas en otros bosques. FINANCIAMIENTO: Fondecyt Regular 1240874.



ID: 148 - Poster

Resiliencia funcional de las comunidades vegetales del Chaco semiárido a lo largo de un gradiente de uso de la tierra

Eugenia Sánchez Díaz¹, Lucrecia Lipoma², Sandra M. Díaz³

¹IMBIV (CONICET-UNC); ²IMBIV (CONICET-UNC), FCEFYN-UNC; ³IMBIV (CONICET-UNC) / FCEFYN-UNC.
euge.sanchez.esd@gmail.com

La expansión de la frontera agrícola, la tala, el pastoreo y las quemas intencionales en el Gran Chaco modifican profundamente su diversidad funcional y funcionamiento ecosistémico. En el extremo sur del Gran Chaco analizamos cómo la tala y pastoreo afectan la presencia y abundancia de síndromes funcionales, y examinamos la resiliencia de estas comunidades vegetales tras la interrupción de dichas presiones. Para ello, realizamos censos anuales de vegetación entre 2013 y 2023 en cuatro configuraciones de vegetación, que representa un gradiente de intensidad de tala y pastoreo. A las plantas censadas se le midieron seis caracteres funcionales clave, que luego fueron proyectados en el Espectro Global de Forma y Función de las Plantas. Obtuvimos que las configuraciones con uso más intenso mostraron una mayor presencia y abundancia de especies pequeñas, con semillas pequeñas, y baja densidad específica de tallo. No se detectó evidencia de resiliencia en las distintas configuraciones ni a lo largo de los años. Concluimos que incluso intensidades bajas de tala y pastoreo alteran los ensambles funcionales, y que el tamaño de la planta y sus órganos disminuye con la intensidad de uso. Después de diez años, no se observan señales de resiliencia funcional, probablemente debido al lento ritmo de crecimiento de las especies y a una disminución de las fuentes de resiliencia. Estos hallazgos resaltan la urgente necesidad de establecer regulaciones sobre el uso de la tierra que prioricen la protección de las áreas de bosque primario remanentes y promuevan activamente la recuperación ecológica en zonas degradadas.



ID: 218 - Poster

Del cielo a la tierra: Segregación espacio-temporal de coccinélidos en cultivos de alfalfa en Chile central

Romina Oberti Burgos¹, Audrey Grez¹¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile.

romina.oberti@ug.uchile.cl

Los coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae) son los principales depredadores de áfidos (Hemiptera: Aphididae) en alfalfa de Chile central. Sus comunidades son diversas y abundantes, aumentando la probabilidad de interacciones negativas, las que disminuyen al haber una segregación espacio-temporal. En este trabajo se analizó la abundancia de adultos y larvas de coccinélidos en 20 alfalfaes para ver la estructura comunitaria y la distribución temporal y espacial de las especies a lo largo de la temporada en primavera y verano. Se utilizaron trampas ventana (que capturan individuos en vuelo), trampas Barber (en suelo) y redes entomológicas (en follaje), y áfidos colectados en ramillas. Se colectaron 31511 adultos y 13900 larvas de 16 especies de coccinélidos. Tanto para adultos como para larvas, las comunidades se diferenciaron en la composición y abundancia de coccinélidos capturados, siendo las comunidades muestreadas en suelo las que más se diferenciaron de los otros dos estratos. Cinco especies estuvieron significativamente asociadas a un solo tipo de estrato, mientras que otras cuatro se asociaron a dos estratos. La abundancia de larvas y adultos a lo largo de la temporada varió entre especies y estratos, con algunas especies más tempranas en la temporada, acopladas al pico de áfidos, y otras más tardías y desfasadas. Hubo más capturas en follaje cuando la abundancia de áfidos fue mayor, probablemente porque los coccinélidos se encontraban depredando en follaje. Estos resultados sugieren una partición de nicho en el espacio y en el tiempo de las especies de coccinélidos en alfalfaes de Chile central. FONDECYT 1180533, 1230073



ID: 254 - Poster

Primeros acercamientos al uso de índices ecoacústicos para caracterizar paisajes sonoros en la ecorregión del Chaco Húmedo

Evelina Jérica Leon¹, Marcelo Juani², Cristian Walker³, Rodrigo E. Lorenzón⁴

¹Grupo Aves. Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de tetrápodos. Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET-UNL).; ²Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad Nacional del Litoral, Ciudad Universitaria (3000). Santa Fe, Argentina. ³Proyecto Chaco Santafesino. Santa Fe, Argentina.; ³Proyecto Chaco Santafesino. Santa Fe, Argentina. ⁴Fundación Hábitat y Desarrollo; ⁴Grupo Aves. Laboratorio de Biodiversidad y Conservación de tetrápodos. Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET-UNL). Proyecto Chaco Santafesino. Santa Fe, Argentina.

evelinaleon903@hotmail.com

Los índices acústicos combinados con grabadores pasivos son herramientas prometedoras para evaluar la biodiversidad, aunque su interpretación depende del contexto. Por ello, comprender qué aspectos del paisaje sonoro reflejan en distintas situaciones es clave para realizar interpretaciones ecológicas. Para evaluar la influencia del paisaje sonoro sobre índices ecoacústicos en bosques del Chaco Húmedo, se analizaron 36 grabaciones de 15 minutos obtenidas con grabadores pasivos en tres sitios entre abril y agosto de 2023 y 2024. Se calcularon cinco índices con el paquete soundecology en R: diferencia normalizada del paisaje sonoro (NDSI), bioacústico (BI), diversidad acústica (ADI), complejidad acústica (ACI) y uniformidad acústica (AEve). Los índices mostraron baja correlación entre sí (Spearman 0.60) asociados a aves e insectos, incluso con viento o lluvia, y bajos (6.5) con aves e insectos, intermedios (3.5–6) con vocalizaciones de amplio espectro o baja frecuencia, y bajos (<1.2) en grabaciones de baja calidad. El ADI fue alto (~2.3) en grabaciones con sonidos de diversas frecuencias, independientemente de la fuente. El ACI fue alto con lluvia intensa y coros lejanos de anfibios (hasta 71), y más bajo (~30) y estable con insectos y aves. En conclusión, los índices respondieron de manera diferenciada a las fuentes sonoras, lo que resalta la importancia de contextualizar y preprocesar las grabaciones para lograr interpretaciones ecológicas significativas.



ID: 282 - Poster

Monitoreo a largo plazo de la diversidad de plantas en cumbres del extremo austral de la puna: implementación del protocolo de la red global GLORIA

Bruno Alzugaray¹, Alisa Álvarez¹, Lorena Bonjour², Ana Agustina Barros¹, Valeria Aschero¹

¹ Grupo PIBAs - IANIGLA - CONICET - UNCuyo; ² Geobotánica y Fitogeografía - IADIZA - CONICET - UNCuyo.

balzugaray@mendoza-conicet.gob.ar

Las comunidades alpinas albergan endemismos y formas de vida particulares, siendo vulnerables al cambio global. Se instaló en el 2025 el sitio "Sierras de Uspallata" de la red GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments) en Mendoza, para monitorear cambios en la vegetación de las cimas del límite austral de la Puna. En 4 cimas ubicadas entre los 3000 y 3500 msnm, se instalaron por cima 16 parcelas de 1m², a diferentes orientaciones y se hizo un relevamiento total de las especies presentes en cada cima. Se identificaron 59 especies de las cuales 35% son endémicas y sólo 3 especies fueron comunes en todas las cimas. La riqueza promedio fue de 4,1 especies/m², observándose el máximo valor en la cima intermedia. La riqueza total disminuyó con la elevación (de 33 a 23 especies). La cobertura promedio entre cimas fue similar (12,7%), en cambio, fue diferente entre orientaciones, siendo la Oeste la de menor cobertura (6,8%). La composición florística fue diferente entre cimas a lo largo del gradiente de elevación, siendo más marcado entre las cimas superiores con respecto a las inferiores. Esto fue atribuido a la presencia de especies exclusivas en cada una de estas elevaciones (ej. *Junellia minima* y *Adesmia echinus* exclusivas de las elevaciones superiores y *Nassauvia axillaris* de las inferiores). Estos resultados sientan las bases para el monitoreo y predicción de las especies que podrían verse más afectadas por el cambio climático, y para desarrollar estrategias de conservación en la Puna Cuyana.



ID: 287 - Poster

Dime en qué sierra andas y te diré qué patrón tienes: Riqueza vegetal en las montañas del centro de Argentina

Agustín Davies¹, Ana M. Cingolani¹, M. Virginia Palchetti¹, Melisa A. Giorgis¹

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal - CONICET/UNC.
adavies@imbiv.unc.edu.ar

La relación entre altitud y riqueza de especies es uno de los tópicos más estudiados y continúa siendo de gran interés y relevancia en ecología. Si bien los patrones más comunes son las curvas unimodales y las disminuciones monotónicas con la altitud, también se observan otras tendencias que dependen de las características locales. En este trabajo exploramos los patrones de riqueza de plantas vasculares en el gradiente altitudinal de diferentes cordones montañosos del centro de Argentina, abarcando sectores de las provincias de Córdoba (CBA), San Luis (SL) y Santiago del Estero (SDE). La riqueza se estimó a partir de 1174 relevamientos florísticos realizados en parcelas de 20 × 20 m. Ajustamos modelos lineales generalizados, utilizando la riqueza como variable respuesta y la altitud como variable predictora. En las Sierras Chicas (CBA) no encontramos una relación significativa entre riqueza y altitud. En cambio, en el sistema serrano Sierras del Norte-Sumampa-Ambargasta (CBA, SDE) observamos un patrón unimodal, con un máximo de riqueza alrededor de los 750 m s.n.m. En las Sierras Grandes (CBA) y en Comechingones (CBA, SL), la riqueza disminuyó con la altitud, mientras que en el sistema Sierras de San Luis-Sierra del Morro (SL) y en Pocho-Guasapampa (CBA) la riqueza aumentó con la altitud. Estos resultados evidencian que los patrones altitudinales de riqueza pueden variar dentro de una misma región según el sistema serrano considerado, lo que destaca la importancia de analizar distintos sectores de las montañas para comprender cómo factores ambientales, antrópicos y geográficos modulan esta relación.



ID: 296 - Poster

¿Cómo influyen las cascadas de facilitación sobre la biodiversidad intermareal?

Renato Loggen Gana¹, Claudia Betancourt², Nelson Valdivia³

¹ Universidad Austral de Chile; ² Programa de Doctorado en Biología Marina, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ³ Laboratorio de Ecología Litoral, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Centro de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile.

renatologgen1999@gmail.com

La biodiversidad es influenciada por interacciones positivas entre especies, como las cascadas de facilitación. En estos procesos, especies facilitadoras primarias y secundarias promueven el establecimiento de especies más pequeñas al mitigar las condiciones estresantes del hábitat. En este estudio, ponemos a prueba la hipótesis de que la fuerza de interacción positiva, derivada de la mejora de hábitat por una cascada de facilitación, aumenta a medida que crece el estrés ambiental como cambio estacional y altura intermareal, pero disminuye con el tamaño de las especies habitantes. El estudio se realizó en dos playas rocosas expuestas al oleaje de la costa centro sur del Pacífico Oriental, durante invierno y verano, donde se extrajeron parches de mitílicos (facilitador primario) con tres densidades de cirrípedos (facilitador secundario) en los límites inferiores y superiores de la zona intermareal. Las muestras se procesaron en laboratorio, separando facilitadores y extrayendo e identificando habitantes. Analizando diversidad con Simpson, no observamos efectos significativos de la densidad de facilitadores secundarios sobre la diversidad y estructura comunitaria en los parches de mitílicos. Por otro lado, la altura intermareal y el tamaño corporal de los habitantes fueron los predictores más importantes de la biodiversidad asociada a los parches. Individuos mayores a 2 mm y la zona intermareal baja mostraron los mayores valores de diversidad y una estructura definida a través de sitios, tiempo y densidad de cirrípedos. Así, el efecto interactivo del tamaño corporal-un rasgo funcional clave-y estrés ambiental sobrepasa el efecto de cascada de facilitación sobre la biodiversidad.



ID: 309 - Poster

Diversidad de arañas (Araneae) en la cuenca del río Chocancharava: caracterización de los ensamblajes en un sistema fluvial del centro de Argentina

Jeremias Gabriel Garcia Gonzalez¹, Javier A. Marquez², Romina E. Principe²

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente. (CONICET - ICBIA); ²Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (CONICET-UNRC).

jgarciag@exa.unrc.edu.ar

Las zonas ribereñas, definidas como la interfaz entre los hábitats acuático y terrestre adyacentes, funcionan como membranas semipermeables que regulan el flujo de energía y materiales entre ecosistemas. La pérdida de insectos acuáticos emergentes puede afectar directamente a los depredadores ribereños. El orden Araneae se encuentra entre los taxones más diversos, con dependencia de la depredación como estrategia trófica. En el centro de Argentina, las arañas ribereñas están representadas principalmente por las familias Tetragnathidae, Araneidae, Lycosidae, Trachelidae, Anyphaenidae, Linyphiidae y Salticidae. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la diversidad de arañas ribereñas en tramos de cuenca alta, piedemonte y cuenca media del río Chocancharava. Se analizaron los ensamblajes de arañas y sus gremios de caza a lo largo de un gradiente altitudinal. El muestreo se realizó en cuatro sitios con distinta altitud, dentro del microhábitat proporcionado por matas de *Cortaderia selloana* en la ribera. En tramos de 100 m, se golpearon 10 plantas cercanas al río sobre una manta de golpeo para recolectar los ejemplares. Las arañas fueron identificadas hasta el menor nivel taxonómico posible y asignadas a gremios funcionales. También se midieron variables físicoquímicas y dos índices de calidad ribereña (IIH y CBR). Se colectaron 669 individuos de 14 familias y 33 especies/morfoespecies, predominando juveniles (77,58%). Las familias más abundantes fueron Tetragnathidae (296) y Anyphaenidae (220). La composición de los ensamblajes y los gremios funcionales varió con la altitud, lo que sugiere que factores como la heterogeneidad del hábitat y la disponibilidad de presas influyen en su distribución.



ID: 321 - Poster

Riqueza y cobertura de especies de plantas acompañantes de *Polylepis tarapacana* en el Altiplano Argentino

Victoria Lien López¹, María Vanessa Lencinas², Juan Manuel Cellini³

¹ FCAYF- CONICET-LP; ² CADIC-CONICET; ³ Laboratorio de Investigaciones en Maderas (LIMAD), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAYF), Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

victoria.lopez@agro.unlp.edu.ar

Los bosques de *Polylepis tarapacana* en el Altiplano Argentino representan ecosistemas únicos y de gran valor ecológico, que albergan especies adaptadas a condiciones extremas de alta elevación (más de 4000 msnm), temperaturas frías, vientos intensos y baja disponibilidad de agua, factores que limitan el crecimiento vegetal. A pesar de ello, contienen gran diversidad de especies con adaptaciones específicas como estrategias de reducción hídrica y tolerancia térmica. Sin embargo, la composición y distribución de especies acompañantes, así como los factores ambientales que las determinan, han sido poco estudiados. Este estudio analizó la influencia de factores ambientales, topográficos y de estructura forestal, sobre cobertura, riqueza y composición de plantas asociadas en bosques y arbustales de *P. tarapacana*. Se muestrearon 96 parcelas, registrando la riqueza y cobertura mediante transectas de 50 m con método de intersección puntual. Se realizaron análisis de escalamiento multidimensional no métrico (NMDS) y Permanovas, para identificar diferencias en la composición de especies con los factores estudiados. Se identificaron 111 especies vasculares, pertenecientes a 69 géneros y 31 familias, destacando Asteraceae, Poaceae y Fabaceae. Se observaron diferencias significativas en la composición de especies en diferentes gradientes de elevación, densidad, altura media del bosque y cobertura. Estos hallazgos destacan la importancia de los bosques de *P. tarapacana* como refugios de biodiversidad y su vulnerabilidad frente a disturbios, resaltando la necesidad de estrategias de conservación.



ID: 342 - Poster

Diversidad de Ectatomminae en ambientes nativos del Chaco seco: ¿influye el clima estacional?

Deborah Gomez¹, Andrea Fuster², Sara Marina Hurtado-Ferraté¹, Damián Gonzalez³

¹ Instituto de Protección Vegetal (INPROVE) - Facultad de Cs. Forestales - Universidad Nacional de Santiago del Estero; ² Instituto de Protección Vegetal (INPROVE) Facultad de Cs. Forestales - Universidad Nacional de Santiago del Estero; ³ Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques (INSIMA) - Facultad de Cs. Forestales - Universidad Nacional de Santiago del Estero.

debomgomez@gmail.com

Las hormigas de la subfamilia Ectatomminae cumplen un rol ecológico clave como depredadoras en ecosistemas terrestres. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la diversidad de hormigas cazadoras en remanentes de vegetación nativa de la provincia de Santiago del Estero, durante estaciones secas (invierno-primavera) y húmedas (verano-otoño) en dos ciclos consecutivos. Se realizaron muestreos en seis sitios de los departamentos Banda y Robles, utilizando trampas de caída distribuidas en tres transectas de 150 m por sitio, con 10 trampas cada 15 m. Se analizaron la abundancia, riqueza específica y los índices de diversidad de Shannon-Wiener y Margalef. Las diferencias entre estaciones se evaluaron con la prueba de Kruskal-Wallis, y la relación con variables meteorológicas (temperatura, humedad relativa, precipitación acumulada y radiación solar) mediante correlaciones de Spearman. Se identificaron cinco especies: *Ectatomma brunneum*, *E. edenatum*, *E. opaciventre*, *Holcoponera striatula* y *Gnamptogenys sulcata*. La mayor abundancia se registró durante ambas estaciones del ciclo 1, con *E. brunneum* como especie dominante numéricamente. En ese periodo se observaron mayores precipitaciones y niveles de radiación solar. La riqueza fue de 4 especies en la estación seca y 5 en la húmeda; *H. striatula* solo apareció en el ciclo 2 y *G. sulcata* en el ciclo 1. Los valores más altos de diversidad se registraron en el ciclo 2. No se detectaron diferencias significativas entre estaciones ni correlaciones entre los índices de diversidad y las variables meteorológicas. Esto sugiere una estabilidad en la composición de las comunidades de hormigas cazadoras, independiente de las condiciones climáticas estacionales.



ID: 350 - Poster

Quiropteroфаuna en los Parques Nacionales Iberá y Cervo de los Pantanos, Argentina

Iara Figini¹, Paula Blanco¹, Diana Arnica², Lucila Garcia Macchi³, Marcela Orozco¹

¹ Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires (CONICET), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires; ² Administración de Parques Nacionales (APN); ³ Departamento de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

iarafgn@gmail.com

Los murciélagos (orden Chiroptera) están presentes en todos los continentes, excepto en las regiones polares. A nivel mundial se han descrito 1.384 especies, de las cuales 69 se encuentran en Argentina. Este estudio tuvo como objetivo documentar la diversidad de murciélagos en dos áreas protegidas: el Parque Nacional Iberá (PNIB, Corrientes) y el Parque Nacional Cervo de los Pantanos (PNCP, Buenos Aires). Entre 2022 y 2024 se realizaron nueve campañas de muestreo. Los murciélagos fueron capturados con redes de niebla (6 × 2,6 m, 38 mm Avinet Research Supplies), sexados, pesados, identificados mediante claves taxonómicas y liberados. Se registraron 279 individuos pertenecientes a nueve especies y un taxón identificado a nivel de género. En PNIB se capturaron 258 individuos: *Desmodus rotundus* (176), *Molossus rufus* (53), *Myotis* sp. (13), *Eptesicus furinalis* (4), *Eumops patagonicus* (3), *Molossops temminckii* (2), *Tadarida brasiliensis* (2), *Sturnira lilium* (1) y cuatro individuos no identificados, con un esfuerzo de 1.986,5 m²•red•hora y una tasa de captura de 13,5 ± 7,25. En PNCP se capturaron 21 individuos: *Molossus molossus* (12), *Myotis* sp. (5), *Eumops bonariensis* (2) y *Tadarida brasiliensis* (2), con un esfuerzo de 1.291,27 m²•red•hora y una tasa de captura de 1,62 ± 0,65. Aunque la riqueza fue mayor en el PNIB, la diversidad mediada por el índice de Shannon fue superior en el PNCP (H'=1,11 vs. H'=1,01), lo que indica una comunidad menos diversa en términos funcionales. Este trabajo constituye un aporte preliminar al conocimiento de la quiropteroфаuna en dos áreas protegidas recientemente creadas.



ID: 378 - Poster

Evaluación multitaxonómica del monitoreo acústico como herramienta de prospección rápida de la biodiversidad

Carlos B. de Araújo¹, André C. Bruinje², Ana Luiza Catalano³, Milena C. Corbo³, Elena Gangenova², Tadeu J. Guerra⁴, Adriano Lagos⁵, Wilmara G. de Lucena³, Aída Otálora-Ardila⁶, Gabriel L. M. Rosa⁶, Cassio Rachid Simões³, Ingrid D. Torres³, Guilherme Willrich³, Juan Pablo Zurano²

¹ Instituto de Biología Subtropical (Conicet/UNaM); ² Instituto de Biología Subtropical; ³ ConservaSom; ⁴ PUC-MG; ⁵ Furnas; ⁶ Universidade Estadual de Londrina.

cabarau@gmail.com

El monitoreo acústico pasivo (PAM) ha ganado protagonismo en los estudios de biodiversidad, pero aún es necesario evaluar su eficiencia frente a métodos tradicionales (MT). Nuestro trabajo compara una evaluación ecológica con PAM (4 campañas de 8 días, durante 8 meses) con un muestreo exhaustivo (12 campañas de 25 días, durante 4 años) usando métodos tradicionales (TM) como puntos de conteo, transectas y redes de niebla, para las aves, anuros y murciélagos. El monitoreo fue realizado en cinco fragmentos del Cerrado brasileño, y contrastamos los métodos mediante cobertura y completitud muestral, además de estimar índices de diversidad de Hill (qD). Los MT alcanzaron coberturas muestrales cercanas a 1, y una acumulación de especies estable, indicando una buena representatividad de la biodiversidad local. PAM detectó aproximadamente el 80 % de las aves estimadas, y la cobertura muestral sugiere que cerca de 2 % de los registros adicionales deben corresponder a especies aún no detectadas. Estimamos que serían necesarios inspeccionar cerca de 4.000 minutos adicionales para que este método se iguale con los puntos de conteo. Para anuros, el PAM obtuvo una cobertura de 100% con resultados similares a los obtenidos por puntos de conteo. Para murciélagos, aproximadamente el 28% de las especies se registraron exclusivamente por PAM, mientras que 52% fueron registradas exclusivamente por redes de niebla, mostrándonos que los dos métodos son complementarios para este taxón. Nuestros datos indican que el PAM es una herramienta promisoría para la evaluación ecológica rápida en ecosistemas tropicales, aunque su desempeño varía entre grupos taxonómicos.



ID: 382 - Poster

Ensamble y diversidad de artrópodos en turberas de *Sphagnum magellanicum*

Hugo Abdon Pereyra¹, Maria del Carmen Coscarón², Mariano Iseas³, Maria Florencia Rossi⁴, Marie Claire Aravena Acuña¹, Veronica Pancotto⁵

¹CADIC-CONICET; ²Fundación para el Estudio de las Especies Invasivas (FuEDEI). Gral. Simón Bolívar 1559, Hurlingham (1686), Buenos Aires, Argentina.; ³IFEVA-FAUBA; ⁴IFEVA - FAUBA; ⁵CADIC-CONICET/ICPA-UNTDF.

hugopereyra3007@gmail.com

Tierra del fuego concentra la mayor parte de turberas de Argentina. Estos ambientes proporcionan servicios ecosistémicos valiosos y son sensibles a las actividades antrópicas y al cambio climático. Pese a su importancia, su entomofauna es poco conocida. El objetivo de este trabajo es evaluar la diversidad de artrópodos en turberas esfagnosas y su asociación con la vegetación presente. Se realizaron muestreos en verano del 2023 en cuatro turberas rodeadas por bosque de *Nothofagus* spp., ubicadas en el centro de la isla. En cada turbera, se utilizó el método de aspiración (G-vac) en 10 cuadrantes de 9 m² (3 min/cuadrante), en cada cuadrante se realizaron censos de vegetación, registrándose el porcentaje de cobertura de cada especie, además de la determinación de variables microambientales (%H, temperatura). Los artrópodos se separaron y clasificaron en morfoespecies. Entre las cuatro turberas se registraron 41 morfoespecies, dominadas por arácnidos (21%), coleópteros (19%) y dípteros (19%). El análisis de redundancia (RDA) refleja que las especies vegetales, la cobertura y la humedad del sustrato explican el 62,45% de la variación de artrópodos. Se detectaron 43 correlaciones significativas (Spearman), se destacan, *Marsippospermum grandiflorum*, *Caltha sagittata* y *Nanodea muscosa*, con 4 morfoespecies de dípteros, además *M. grandiflorum* presenta 8 correlaciones positivas con diferentes artrópodos, por otra parte, la presencia de turba expuesta reflejó 2 correlaciones negativas. Estos resultados preliminares reflejan la influencia de la vegetación y la humedad en la estructuración de las comunidades de artrópodos y aporta información para la conservación de la biodiversidad de estos ecosistemas vulnerables.



ID: 409 - Poster

La heterogeneidad estructural de la vegetación modula la estructura funcional de las biocostras en ambientes áridos

Maximiliano Juan Bustos¹, Irene Garibotti¹, Mariana Tadey¹, Adela Bernardis²

¹INIBIOMA - CONICET - UNComa; ²FACIAS - UNComa.

maxi7bustos@gmail.com

En los ambientes áridos, el factor hídrico limitante organiza el paisaje en parches de vegetación, que acumulan recursos, e interparches de suelo descubierto. En este contexto, las biocostras -comunidades de briófitas, líquenes, cianobacterias y algas- cubren el suelo en ambos microambientes. Nos preguntamos si las diferencias entre microambientes actúan como un filtro ecológico en la distribución de estas comunidades y si existen diferencias en los atributos morfo-funcionales como respuesta a estos contrastes ambientales, en el aprovechamiento del agua, en la altura y longitud de rizoides y morfología dominante. Para ello, tomamos muestras de suelo en parches de la planta dominante *Larrea divaricata* y en interparches, donde analizamos la composición de la biocostra y sus rasgos funcionales, a partir de bibliografía específica y determinaciones en laboratorio. Los resultados muestran que, en parches, se favorece el desarrollo de musgos altos con rizoides profundos, capaces de absorber tanto agua de lluvia como humedad atmosférica y retener sedimentos, como *Pseudocrossidium perpapillosum*. En interparches, en cambio, predominan cianobacterias y líquenes gelatinosos, con estrategias de resistencia a la desecación y un aprovechamiento de los pulsos de agua de lluvia, como *Enchylium tenax*. Estos resultados indican que la heterogeneidad estructural generada por la vegetación modula la distribución y funcionalidad de los organismos del suelo al generar microambientes sombreados, capaces de retener humedad atmosférica, lo que favorece a las briófitas; mientras que en los interparches se desarrollan organismos adaptados a condiciones más extremas.



ID: 422 - Poster

Patrones de actividad de aves Passeriformes asociados al consumo de carroña en la Patagonia

Javiera Gómez Lobos¹, Marina Jimenez-Torres¹, Manuel Ruiz-Aravena², Sergio Radic-Shilling³, Paulo Corti¹

¹ Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.; ² Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Mississippi State University, Starkville, Mississippi, USA.; ³ Departamento de Ciencias Agropecuarias y Acuícolas, Facultad de Ciencias, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

javiera.gomez03@alumnos.uach.cl

Los patrones de actividad corresponden a la distribución temporal de los periodos de actividad e inactividad de los animales a lo largo del día, resultando de la interacción entre factores internos (e.g., ritmos circadianos) y externos (e.g., disponibilidad de recursos, presencia de depredadores). La carroña es un recurso impredecible, de alta calidad nutricional y corta duración, que puede ser aprovechado por especies no tradicionalmente consideradas carroñeras, como algunas aves Passeriformes. En este estudio caracterizamos los patrones de actividad de Passeriformes que consumen carroña en la Patagonia chilena, utilizando registros de cámaras trampa instaladas en 70 estaciones de muestreo entre estancias ganaderas y áreas protegidas. Analizamos 973.665 imágenes e identificamos 21 especies de Passeriformes consumiendo carroña. Luego estimamos los patrones de actividad calculando las curvas de actividad diaria mediante estimadores de densidad de Kernel. Los resultados muestran que las especies tienden a concentrar su actividad en picos en la mañana como en la tarde, pero presentando diferencias entre especies, lo que sugiere una estrategia para reducir la competencia directa por el recurso, como un mecanismo de coexistencia. Concluimos que la carroña puede constituir una fuente alimentaria relevante para Passeriformes y que la segregación temporal podría favorecer su coexistencia en este contexto. Financiamiento: Proyecto FONDECYT Regular 1230422, ANID-Subdirección de Capital Humano/Doctorado Nacional/2022-21221530.



ID: 442 - Poster

¿Qué variables determinan la riqueza de hormigas que habitan los árboles de un espacio verde urbano?

Delfina Contestabile Gullo¹, Santiago Santoandre²

¹Laboratorio de Ecología de Comunidades y Macroecología, Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires; ²Departamento de Ecología, Genética y Evolución. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

delficontestabile@gmail.com

El avance de la urbanización fragmenta ambientes naturales, afectando negativamente la biodiversidad y modificando la dinámica de los ecosistemas. Los espacios verdes urbanos (EVU), dispuestos como parches en una matriz urbana, albergan una alta biodiversidad al ofrecer una amplia variedad de recursos y condiciones, donde los árboles juegan un rol central. El objetivo fue estudiar los determinantes de la riqueza de hormigas que habitan y forrajean los árboles de un EVU, evaluando la influencia de sus atributos (especie, tamaño, origen, porcentaje de cobertura) y su contexto espacial (grado de aislamiento, superposición del dosel, distancia a un bosque ribereño). Por 19 días del verano, se colocaron 3 trampas de caída cebadas sobre ramas principales de 75 árboles del campus de la Ciudad Universitaria (Buenos Aires, Argentina). Cada trampa estuvo activa 24 horas. Se identificaron en total 20 morfoespecies de hormigas. Los cambios en la riqueza se evaluaron mediante un modelo lineal generalizado, incluyendo tanto los atributos como las variables asociadas al contexto espacial de los árboles. La única variable significativa fue el origen del árbol. Las demás variables no influyeron significativamente en la riqueza. Por ende, el modelo final ajustado incluyó sólo el origen del árbol como variable explicativa. Se encontró que la riqueza de hormigas en árboles exóticos disminuye en promedio un 23,8% respecto a la de árboles nativos presentes en este EVU. Estos resultados destacan el valor ecológico de los árboles nativos y su inclusión como herramienta clave para conservar la biodiversidad en los EVUs.



ID: 464 - Poster

¿La herbivoría de plántulas y juveniles limita el establecimiento de arbustos en áreas pastoreadas de Patagonia?

María Victoria Campanella¹, Paula E. Romero Ovalle¹, Cristian Barrionuevo¹, Alejandro Bisigato¹

¹ IPEEC-CONICET.

mvcampanella@hotmail.com

En el noreste de la Patagonia, la cobertura y la densidad del arbusto *Chuquiraga avellanedae* aumentaron más del doble en los últimos 50 años. El objetivo de este estudio fue evaluar si las áreas con menor arbustización, que fueron las estepas herbáceas, presentan un menor establecimiento del arbusto debido a la herbivoría de plántulas y juveniles. Para ello, se realizó un experimento de exclusión utilizando jaulas (14 cm x 14 cm x 10 cm con una abertura de malla de 7 mm) que impedían el acceso de los vertebrados domésticos y salvajes. Los tratamientos con y sin jaula se ubicaron en diferentes micrositios (bajo y lejos de arbustos) y en diferentes comunidades (estepa arbustiva, estepa herbáceo-arbustiva y estepa herbácea). El ensayo contó con 10 réplicas (sitios). Se registró la supervivencia de plántulas y juveniles durante un año. El diseño experimental compara la mortalidad en microparcelas con y sin jaulas. Si la mortalidad en las microparcelas sin jaulas es mayor que en las microparcelas con jaulas, se asume que la mortalidad adicional se debió a la herbivoría. En la estepa arbustiva ($p=0,03$) y en la estepa herbácea ($p=0,048$) hubo mayor mortalidad en las microparcelas sin jaulas que en aquellas con jaulas, en contraste con la estepa herbácea-arbustiva, donde las diferencias en la mortalidad de plántulas fueron las opuestas ($p=0,003$). Independientemente de la presencia de jaulas hubo mayor mortalidad bajo arbusto que lejos ($p=0,001$), posiblemente debido a la herbivoría por invertebrados. La herbivoría de plántulas y juveniles por vertebrados contribuiría a explicar la menor arbustización en las estepas herbáceas.



ID: 465 - Poster

Arbustización en el NE de la Patagonia ¿Los individuos de *Chuquiraga avellanedae* se establecen en micrositios donde se acumula agua?

Alejandro Bisigato¹, Paula E. Romero Ovalle¹, Cristian Barrionuevo¹, María Victoria Campanella¹

¹ IPEEC-CONICET.

alejandro.bisigato@gmail.com

En las últimas décadas la cobertura y densidad del arbusto nativo *Chuquiraga avellanedae* aumentaron más del doble en el NE del Chubut. El objetivo de este trabajo es saber si, a escala de micrositio, el establecimiento se produce donde se acumula agua. Con la ayuda de un vehículo aéreo no tripulado se construyó un modelo digital de terreno y se mapearon los arbustos en 4 parcelas de 200 x 200 m, con un tamaño de pixel de 9 cm. Ambos fueron utilizados para calcular el índice de longitud de flujo, que computa para cada pixel la distancia que recorre el agua hasta alcanzar un sumidero (punto más bajo de una depresión o un parche de vegetación). Valores bajos del índice indican micrositios húmedos ya que el agua se desplaza poco hasta llegar a un sumidero. En cada parcela se ubicó una subparcela de 20 x 70 m, donde se registró la ubicación de todas las plantas jóvenes (de hasta 10 años de edad). Se comparó el índice de longitud de flujo en donde estaban esas plantas con el de puntos ubicados al azar en las subparcelas. En las 4 subparcelas las plantas se encontraron en micrositios con índices mayores que los esperados por azar, siendo esta diferencia estadísticamente significativa en 2 de ellas. Esto indica que, al menos en los últimos años, el establecimiento no se produjo en los micrositios más húmedos, sugiriendo que otros factores distintos a la disponibilidad de agua controlan el establecimiento a esa escala.



ID: 497 - Poster

Efecto del hidroperíodo y la ganadería sobre las comunidades de aves de pastizales inundables

Matilde Alfaro Barrios¹, Luciano Liguori², Andrés Canavero³, Matías Arim³

¹Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República; ²Centro Universitario Regional del Este, UDELAR; ³Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, UDELAR.

matilde.alfaro@gmail.com

Los pastizales inundables presentan un alto valor económico por proveer forrajes para sustentar la ganadería, una de las principales actividades productivas en Uruguay. A su vez, el régimen anual de pluviosidad genera una dinámica ecológica basada en el hidroperíodo que promueve el mantenimiento de la biodiversidad afectando la anaerobiosis del suelo, la acumulación de materia orgánica, los nutrientes y la productividad primaria. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto del hidroperíodo y la actividad ganadera sobre la comunidad de aves en un pastizal inundable de la Laguna de Castillos en Rocha, Uruguay. El muestreo se realizó colocando seis cámaras trampa cubriendo una superficie de siete hectáreas. Las cámaras fueron colocadas en postes separados por 10m atravesando el humedal por la mitad, tres mirando hacia un lado y tres al otro. El muestreo se realizó de forma continua (día y noche) durante un período de tres años y medio (septiembre 2021-abril 2025). En cada foto se registraron riqueza y abundancia de aves, abundancia de ganado y se estimó el porcentaje de ocupación de agua. Se analizó la variabilidad en la diversidad filogenética de aves en el tiempo y según las variables ambientales, utilizando modelos lineales generalizados. Se registraron 65 especies de aves que mostraron diferencias significativas en su composición según el nivel del agua, siendo los niveles intermedios los más diversos, y una interacción negativa con alta carga ganadera. Conocer cómo dichas variables afectan la biodiversidad es crucial para el manejo de estos ecosistemas cada vez más reducidos y antropizados.



ID: 543 - Poster

Respuestas contrastantes de comunidades bacterianas y fúngicas de distintos ambientes naturales frente a la forestación comercial en Entre Ríos

Sabrina Presa¹, Julieta Filloy¹, Martín Nicolás Ribero¹

¹Dep. de Ecología, Genética y Evolución, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, IEGEBA (UBA-CONICET), Ciudad Universitaria, CA Buenos Aires, Argentina.

snpresa@gmail.com

El ensamble de especies en un ambiente está influenciado por factores ambientales (filtros) que determinan su composición. El reemplazo de ambientes naturales por antrópicos modifica los filtros locales. Se estudiaron los cambios en la composición taxonómica de las comunidades microbianas del suelo entre tres ambientes naturales (bosques ribereños, bosques secos y pastizales) y monocultivos (plantaciones forestales de eucaliptos) del sur de Entre Ríos. Esperamos que la composición taxonómica de las comunidades en las plantaciones se asemeje más a ambientes estructuralmente similares, como los bosques, que a los más contrastantes, como el pastizal. A partir de muestras compuestas de suelo (tres réplicas por ambiente), se secuenciaron los amplicones 16S e ITS, representando bacterias y hongos respectivamente. La disimilitud en la composición entre sitios se estudió con distancias de Bray-Curtis y se visualizó mediante un ordenamiento NMDS. Se contrastaron las distancias pareadas con comparaciones Dunn-Kruskal-Wallis. Para bacterias, la composición de las plantaciones se diferenció en igual magnitud frente a todos los ambientes naturales. Para hongos, las plantaciones presentaron un gradiente de disimilitud en su composición respecto a los ambientes de referencia: menor con bosques secos, mayor con pastizales y valores intermedios para bosques ribereños. Los cambios ambientales afectan diferencialmente a hongos y bacterias, indicando que responden a distintos factores. La presencia de árboles podría ser un determinante de las comunidades fúngicas al evaluar el reemplazo de ambientes naturales por plantaciones. En estas últimas, parecen conservarse más especies fúngicas asociadas a los ambientes de bosque que aquellas asociadas al pastizal.



ID: 551 - Poster

Variabilidad de las comunidades de quironómidos en ambientes lacustres del noroeste patagónico (Neuquén): Influencia de parámetros ambientales locales

Natalia Williams¹, Andrea Paula Rizzo¹, Romina Betiana Daga¹

¹Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica, Centro Atómico Bariloche, CNEA, Av. Bustillo km 9.5.
natywilliams86@gmail.com

En sistemas acuáticos, la estructura de las comunidades está influenciada por factores locales que definen la composición de especies en una cuenca o ambiente determinado. Diversos índices ecológicos (riqueza, equitatividad, diversidad α y β) se utilizan para describir comunidades y comparar ambientes. Nuestro objetivo fue comparar tres sistemas lacustres cercanos localizados en la región centro-oeste de Neuquén (Patagonia, Argentina) con distintas características ambientales y morfométricas, según sus comunidades de quironómidos (Insecta: Diptera). Los lagos seleccionados fueron Hualcupén (0,24 km²; prof. max.: 15 m, escasa cobertura de macrófitas y presencia de trucha arcoíris), Portezuelo (0,02 km²; prof. máx.: 6,5 m, abundancia de macrófitas y ausencia de peces) y Cacique (0,012 km²; prof. máx.: 1,8 m, vegetación acuática desarrollada, presencia de trucha arcoíris y alta perturbación antrópica). Nuestros resultados evidencian los valores más altos de riqueza y diversidad α en el lago Hualcupén, posiblemente asociado a la heterogeneidad de hábitats en relación a sus mayores dimensiones. En los lagos Portezuelo y Cacique se observaron los valores más altos de abundancia y equitatividad, relacionado al mayor desarrollo de zonas litorales con abundante vegetación acuática. La diversidad β evidenció que el lago Hualcupén es el que más difiere, en base a sus comunidades de quironómidos, de Portezuelo y Cacique, los cuales presentan estructuras más similares entre sí. Esto demuestra que las características ambientales locales (relación cuenca-lago, desarrollo de macrófitas, heterogeneidad de hábitats, presencia de peces) actúan como filtros selectivos que favorecen o limitan la presencia de especies.



ID: 565 - Poster

Caracterización florística y vegetal de los bosques de *Morella pavonis* (Myricaceae) en el norte de Chile

Josefa Barahona Morales¹, Dafne Díaz¹, Virginia McRostie², Francisca Díaz², Federico Luebert¹

¹ Universidad de Chile; ² Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

josefa.barahona@ug.uchile.cl

En quebradas precordilleranas del desierto de Atacama se encuentran bosques escasamente investigados dominados por *Morella pavonis*, especie clasificada como vulnerable y sometida históricamente a una fuerte presión antrópica, lo que ha provocado una reducción de sus poblaciones. Este estudio tiene como objetivo describir la flora y vegetación de estos bosques, mediante la determinación de su composición y diversidad florística y caracterización de su estructura arbórea. La investigación se realizó en siete quebradas del norte de Chile, entre 18 y 21°S y entre 1100 y 2800 m s.n.m. Se utilizó el método del censo fitosociológico para identificar la composición y abundancia de especies, a partir de 15 relevés de 100 m². Con esta información se estimaron los índices de Shannon-Wiener (H') y Simpson ($1/D$) y se realizó un análisis de conglomerados (Sorensen). Para caracterizar la estructura arbórea se registró el diámetro a la altura del pecho y se estimó el área basal. Se identificaron 55 especies, pertenecientes a 26 familias y 47 géneros. La diversidad florística es mayor en el norte de su distribución según ambos índices, y el análisis de conglomerados evidencia dos grupos principales. Los valores de área basal registrados fluctúan entre 3,6 y 67,1 m²/ha, siendo mayores hacia el sur de su distribución geográfica. Los resultados obtenidos contribuyen a reducir el vacío de conocimiento sobre estos bosques y entregar información útil para la toma de decisiones orientadas a su conservación. Se plantea la necesidad urgente de incorporar estos bosques al sistema nacional de áreas protegidas.



ID: 571 - Poster

Prevalencia de hemosporidios en passeriformes chilenos en hábitats contrastantes y su relación con factores bioclimáticos

Elisabet Oyarce Acuña¹, René Quispe¹

¹ Departamento de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

elisabetoyarceacuna@gmail.com

Los hemosporidios son parásitos sanguíneos protozoarios transmitidos por vectores que pueden infectar a diversas especies de aves silvestres, afectando su salud y sobrevivencia. En Chile, la heterogeneidad de hábitats y las condiciones climáticas contrastantes a lo largo del gradiente latitudinal constituyen un buen sistema para comprender los patrones de infección y la susceptibilidad de los hospedadores. En ese contexto, en el presente trabajo se analizó la prevalencia de los géneros *Plasmodium*, *Haemoproteus* y *Leucocytozoon* en tres especies de passeriformes nativos (*Zonotrichia capensis*, *Diuca diuca* y *Rhopospina fruticeti*), muestreados en tres localidades con condiciones bioclimáticas contrastantes: Las Cardas, Región de Coquimbo (semiárido); Quebrada de la Plata, Región Metropolitana (mediterráneo); y Rapa Nui, Región de Valparaíso (subtropical insular). Se recolectaron muestras sanguíneas y se analizó la presencia de hemoparásitos mediante microscopía y PCR. Se aplicó un modelo lineal generalizado (GLM) para evaluar la influencia del ambiente sobre la prevalencia. Los resultados mostraron variaciones significativas entre localidades, destacando la ausencia total de infección en Rapa Nui, lo que sugiere que factores ecológicos como el aislamiento geográfico, la baja diversidad de aves o condiciones locales particulares podrían explicar dicha ausencia. En contraste, las zonas continentales más áridas, Las Cardas y Quebrada de la Plata, presentaron mayor infección de hemosporidios. *Rhopospina fruticeti* fue la especie más afectada, seguida por *Zonotrichia capensis*, mientras que *Diuca diuca* presentó prevalencia casi nula. *Haemoproteus* fue el género detectado con mayor frecuencia. Estos hallazgos refuerzan la importancia del contexto ecológico al evaluar patrones de infección en fauna silvestre.



ID: 581 - Poster

Estado actual y lineamientos de monitoreo de la vegetación en la desembocadura del río Loa en el desierto de Atacama

Dafne Ailín Díaz Trujillo, Josefa Barahona Morales¹, Francisca P. Díaz², Federico Luebert¹, Virginia McRostie³

¹ Universidad de Chile; ² PUCV, AFOREST; ³ Universidad Católica.
dafne.diaz@ug.uchile.cl

El río Loa es un curso de agua excepcional que atraviesa el desierto de Atacama, considerado el más árido del mundo. Su desembocadura fue recientemente declarada Área Protegida, como componente crucial de la red de humedales del Pacífico. Esta nueva área protegida requiere de un plan de manejo que oriente su conservación y gestión. Surge, entonces, la necesidad de conocer la flora y las asociaciones vegetacionales presentes en el área, las que han sido escasamente investigadas. Se utilizó el método de inventario fitosociológico y, con un análisis de conglomerados basado en la similitud florística, se identificaron tres unidades de vegetación, cartografiadas a partir de un ortofotomosaico construido con imágenes de dron. Estas forman una vegetación ribereña en una matriz desprovista de plantas vasculares. Dentro de la comunidad vegetal, destacan las poblaciones arborescentes de algarrobos (*Neltuma* aff. *flexuosa*) y tamarugos (*Strombocarpa tamarugo*), cuyos individuos presentan signos de deterioro y mortalidad. Se realizó un censo fitosanitario de un total de 58 individuos, 40 de ellos se encuentran completamente secos, 6 presentan daño extremo, 8 muestran deterioro leve y sólo 3 se encuentran en estado saludable. Siguiendo la tendencia de cambios globales se espera que este fenómeno se acentúe en el futuro, aunque se desconocen sus causas. Se proponen lineamientos para un plan de monitoreo enfocado en los individuos arbóreos y la vegetación, mediante percepción remota y control en terreno, para contribuir al plan de manejo del área protegida y comprender la dinámica y las causas de la mortalidad de algarrobos y tamarugos.



ID: 598 - Poster

Diversidad y estructura filogenética sobre la línea arbórea en los Andes de Chile Central a la luz de dos hipótesis macroecológicas

Ítalo Tamburrino Widner¹, Mary Therese Kalin-Arroyo¹, Paola Jara-Arancio²

¹ Universidad de Chile, Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Cape Horn International Center (CHIC); ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Cape Horn International Center (CHIC), Universidad Andrés Bello. italobioambiental@gmail.com

Las hipótesis de “Conservadurismo del Nicho Tropical” (TNC) y “Fuera de los Trópicos” (OTT) fueron desarrolladas originalmente para explicar el gradiente latitudinal de riqueza de especies. Para evaluar si las predicciones de estas teorías se manifiestan a lo largo de gradientes altitudinales en los Andes centrales de Chile, se determinaron niveles de riqueza, diversidad filogenética y estructura filogenética a intervalos de 100 m de altitud en dos gradientes por sobre el límite arbóreo. Con un máximo local a elevaciones medias-bajas, riqueza y diversidad filogenética disminuyeron con la altitud. La distancia media al vecino más cercano (MNTD) mostró una transición desde valores asociados a dispersión filogenética en el subandino hacia agrupamiento filogenético en el altoandino, mientras que la variación de la distancia media entre pares de taxa (MPD) fue menos clara. Esto sugiere que las comunidades altoandinas tienden a mostrar agrupamiento en la porción terminal de la filogenia. En general, la hipótesis TNC ofrece una explicación más coherente para nuestros resultados en los Andes chilenos que la hipótesis OTT. Se propone que las comunidades andinas se configuraron tras la colonización de múltiples linajes, donde filtros ambientales seleccionaron rasgos no conservados filogenéticamente, lo que fue sucedido por radiaciones adaptativas hacia mayores elevaciones. Este estudio fue financiado por FONDECYT 1221540; IEB (ANID PIA/BASAL FB210006), CHIC (ANID PIA/ BASAL PFB210018) y Beca Doctoral ANID 21200714



ID: 604 - Poster

Impacto de la exclusión ganadera en la diversidad multiescala del sotobosque en el Chaco Seco Argentino

Carolina Beatriz Trigo¹, Pablo Villagra², Marina Alejandra Díaz-Leguizamón¹, Patricio Cowper-Coles³, Gustavo Arnaldo Marás⁴, Carlos Alberto Gómez⁵, Andrés Tálamo¹

¹ LEAC-IBIGEO-CONICET; ² IANIGLA-CONICET; ³ AdP, AA; ⁴ LEAC; ⁵ UCASAL-LEAC-CONICET.
carolinatrigo88@gmail.com

La ganadería extensiva es uno de los principales disturbios que afectan la diversidad vegetal en los bosques del Chaco Seco. Comprender sus efectos a múltiples escalas espaciales es crucial para la conservación. Este estudio evaluó los patrones de diversidad del sotobosque (especies arbustivas y herbáceas) bajo exclusión ganadera versus pastoreo continuo, en cinco sitios del Parque Nacional Copo (Santiago del Estero, Argentina). Se estimó la abundancia según forma de vida: para arbustos, se contabilizaron individuos por especie en parcelas de 2×50 m; para herbáceas, se estimó cobertura por especie en parcelas de 1×1 m. Los individuos encontrados se identificaron hasta el nivel de especie (riqueza específica). Se aplicó partición aditiva de la diversidad para determinar la contribución de cada escala. Para los arbustos, solo la diversidad alfa a nivel de parcela fue significativa para explicar la diversidad gamma ($p > 0.001$), mientras que los demás componentes no fueron significativos, indicando una distribución espacial aleatoria de la diversidad. En contraste, para las herbáceas, todos los componentes de diversidad (alfa y beta a diferentes escalas, incluyendo exclusión/pastoreo y estacionalidad) fueron significativos para explicar la diversidad gamma ($p > 0.001$), sugiriendo que la exclusión y la estacionalidad influyen marcadamente. La diversidad alfa de herbáceas fue consistentemente mayor de lo esperado y la diversidad beta reflejó un alto recambio entre parcelas. Estos hallazgos resaltan respuestas diferenciales entre estratos del sotobosque, siendo el componente herbáceo más sensible a la exclusión. Comprender estos patrones permite mejorar las estrategias de manejo ganadero orientadas a conservar la diversidad vegetal en este ecosistema vulnerable.



ID: 613 - Poster

Ensamblajes de aves acuáticas en Patagonia Argentina: patrones de abundancia y diversidad en dos áreas naturales protegidas de Río Negro

Ludmila L. D. Amione¹, Patricio J. Pereyra¹, Raúl A. C. González¹, Juan Pablo Seco Pon²

¹Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos "Almirante Storni" (CIMAS); ²Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC).

lamione@cenpat-conicet.gob.ar

En Patagonia norte, puntualmente en el Golfo San Matías (Río Negro), las amplitudes de marea pueden llegar hasta los 10 metros dejando al descubierto extensas zonas intermareales que son aprovechadas por especies de aves acuáticas, tanto residentes como migrantes. Al norte de este golfo se ubican la Bahía San Antonio y Caleta de los Loros-Pozo Salado-Punta Mejillón, dos humedales escasamente estudiados en lo que respecta a la estructura de los ensamblajes de aves acuáticas y su variación espacio-temporal. El objetivo del presente trabajo es describir los ensamblajes de aves acuáticas en dos áreas naturales protegidas y a la vez identificar variables ambientales y antrópicas que influyen en la ocurrencia y distribución de las especies a lo largo de un año. En total se realizaron 194 censos entre las dos áreas, contabilizando más de 20000 individuos pertenecientes a 35 especies y 16 familias. El porcentaje de especies registradas representa aproximadamente un 37% del total de especies de aves costero-marinas que se distribuyen potencialmente o con certeza en ambas áreas. Para ambas áreas las familias con mayor frecuencia de ocurrencia fueron Laridae y Haematopodidae (dominadas por *Larus dominicanus* y *Haematopus palliatus*). La composición de los ensamblajes en la Bahía San Antonio varió espacial y estacionalmente, mientras que en Caleta de los Loros varió únicamente espacialmente. Se registraron especies vulnerables en sitios particulares de cada área natural protegida. Estos resultados pueden contribuir al conocimiento relevante para la confección de planes de manejo de las áreas protegidas y la planificación de medidas de conservación.



ID: 620 - Poster

¿Podemos describir la morfología en aves a partir de fotografías tomadas en el campo?

Evaristo Elso¹, Florencia Maggiori, Diego Montalti, Facundo Palacio

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
evaristoelso22@gmail.com

La toma de medidas morfológicas es una práctica frecuente en ecología. En aves, los caracteres morfológicos han sido descriptos históricamente a partir de individuos capturados o especímenes de museo. Nuestro objetivo es, empero más desafiante: estimar medidas morfológicas a partir de fotografías tomadas en el campo. Para esto, utilizamos fotografías de especímenes de museo de cuatro especies de aves (*Passer domesticus*, *Turdus rufiventris*, *Colaptes campestris* y *Milvago chimango*) tomadas a diferentes distancias y ángulos con respecto al plano focal ($n = 580$ imágenes), y consideramos cuatro medidas morfológicas (largo total, del tarso, del pico y del ala). Además, tomamos fotografías en el campo ($n = 99$ imágenes de 39 especies), y comparamos estas medidas con datos de AVONET (base de datos global de medidas morfológicas de aves). El sesgo en las medidas de especímenes montados varió entre especies, caracteres y ángulos (0,08%–49,2%). En general, a mayor ángulo, mayor sesgo en la estimación, mientras que la distancia al ave tuvo poca influencia. Las estimaciones del campo estuvieron fuertemente correlacionadas con aquellas derivadas de AVONET ($r = 0,84-0,92$, $n = 99$, $p < 0,0001$). Al analizar patrones a nivel de ensamble, tanto la riqueza como la divergencia funcional estuvieron dentro de la distribución de ambas métricas derivadas de AVONET (riqueza = 32,74 vs 31,69, $p = 0,33$; divergencia = 0,64 vs 0,68, $p = 0,67$). Si bien es posible describir la morfología en aves a partir de fotografías, el método suele tener un sesgo variable en las mediciones. Sin embargo, este sesgo tendría un bajo impacto sobre índices de diversidad funcional.



ID: 658 - Poster

Adaptaciones en la señalización acústica de comunidades de aves en respuesta al ruido ambiental, el hábitat y la competencia interespecífica en los Andes templados de Chile

Juan Joannon-López¹, Mauricio Soto-Gamboa², Tomás Altamirano³

¹ Universidad Austral de Chile; ² Universidad Austral de Chile; ³ Pontificie Universidad Católica de Chile.
juan.joannon@alumnos.uach.cl

Las señales acústicas son fundamentales en la comunicación animal, especialmente en aves, donde cumplen funciones clave como la defensa territorial, la selección de pareja y el reconocimiento entre individuos. La estructura de estas señales puede verse moldeada tanto por factores ambientales locales, como el ruido ambiental y la configuración del hábitat, y por la competencia interespecífica por el espacio acústico activo. En este estudio evaluamos la hipótesis de que las aves de montaña en los Andes templados de Chile ajustan sus vocalizaciones en respuesta a condiciones locales, particularmente la presencia constante de viento y la presión acústica ejercida por otras especies. Para ello, registramos la actividad vocal mediante 72 grabadoras autónomas distribuidas en hábitats contrastantes (bosque montano, subalpino y estepa altoandina) en seis volcanes del sur de Chile, durante dos temporadas de muestreo consecutivas. Los resultados revelan que las comunidades de aves de estepa altoandina y zona subalpina emiten vocalizaciones con frecuencias significativamente más altas y presentan una mayor redundancia estructural que aquellas del bosque templado, lo que sugiere adaptaciones acústicas a ambientes con mayor ruido abiótico. Además, mientras que se detectó una compartimentalización acústica en los bosques templados, no se observaron patrones claros de competencia acústica en comunidades altoandinas. Estos hallazgos evidencian que el ruido ambiental y la estructura del hábitat influyen de manera diferencial en las estrategias de señalización vocal, destacando al entorno acústico como una fuerza selectiva relevante en ecosistemas montañosos.



ID: 661 - Poster

Entre la hojarasca y el suelo: ambientes contrastantes y su impacto en los hongos de bosques nativos e implantados de la Patagonia

Mishel Ochoa¹, Dubraska González², Felipe Simoes³, Micaela Lichy⁴, Marina Omacini³, Ludmila La Manna², Lucía Vivanco³

¹ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Buenos Aires, Argentina.; ² Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ingeniería, Centro de Estudios Ambientales Integrados (CEAI), Esquel, Chubut, Argentina y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina; ³ Cátedra de Ecología, Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Buenos Aires, Argentina.; ⁴ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Buenos Aires, Argentina.

mnochoa@agro.uba.ar

Tradicionalmente, se asume que los hongos descomponedores son organismos del suelo sin diferenciar entre hojarasca y suelo mineral. Nos preguntamos qué factores ambientales difieren entre estos microhábitats y cómo podrían influir en la diversidad de rasgos de hongos en bosques nativos e implantados de la Patagonia. Caracterizamos la hojarasca y el suelo de bosques de ciprés (*Astrocedrus chilensis*) y plantaciones de pino (*Pinus ponderosa*) en tres sitios del Oeste de Chubut. Aislamos hongos de cada microhábitat para, en una segunda etapa -no incluida en este trabajo-, analizar cómo las condiciones del ambiente en hojarasca y suelo en ambos tipos de vegetación repercuten en sus rasgos funcionales. La hojarasca y suelo presentaron ambientes contrastantes en ambos tipos de vegetación. En plantaciones la hojarasca fue tres veces más densa, con 10% más humedad y el pH 15% menor respecto al bosque de ciprés. El suelo de las plantaciones fue 30% más seco, con 30% menos materia orgánica y 10% pH más ácido que el suelo del bosque de ciprés. Aislamos 60 cepas de hojarasca y 54 de suelo, clasificadas en 26 y 17 morfotipos, respectivamente, en base a color, textura y forma de crecimiento. Las diferencias entre los morfotipos sugieren que la composición de hongos descomponedores varía sustancialmente entre microhábitats y tipos de vegetación. Este resultado, en contraste con la visión tradicional, resalta la necesidad de estudiar por separado los hongos de la hojarasca y del suelo para comprender mejor su contribución al funcionamiento del bosque.



ID: 684 - Poster

Cambios en las estrategias anatómicas de la madera frente a la aridez en comunidades arbustivas del Desierto Costero de Atacama

Bárbara Silva Rojas¹, Rodrigo S. Rios²

¹ Universidad de La Serena; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.
barbara.silvarojas@gmail.com

La estructura anatómica de la madera refleja estrategias ecológicas frente a ambientes limitantes, como los del Desierto Costero de Atacama (DCA). La densidad de la madera (WD), que depende de fibras (soporte), parénquima (almacenamiento) y vasos (conducción), es clave para el soporte mecánico, transporte de agua y almacenamiento. En este desierto, la WD disminuye con la aridez, por un recambio hacia especies con maderas menos densas y mayores proporciones de lumen o parénquima, lo que favorecería la eficiencia hidráulica. Sin embargo, los cambios anatómicos que explican este patrón aún no han sido estudiados. Determinamos cómo la aridez influye en la WD mediante cambios en la proporción de fibras, lumen y parénquima en seis comunidades arbustivas del DCA. Se recolectaron tallos de 29 especies a lo largo de un gradiente de aridez. Se elaboraron cortes histológicos y se capturaron imágenes microscópicas analizadas con software para cuantificar la fracción de parénquima, fibras y lumen, junto con la densidad y el diámetro promedio de los vasos. La WD se midió mediante desplazamiento de volumen. Un PCA y un PERMANOVA revelaron variación significativa en los rasgos con la aridez. Los GLMs muestran un cambio no lineal de la WD, y una relación negativa del PC2 con la aridez; el PC2 representa el compromiso entre eficiencia y seguridad hidráulica, asociado a un aumento en la densidad de vasos y una disminución en su diámetro en sitios más áridos. Estos hallazgos sugieren que los arbustos del DCA ajustan sus rasgos vasculares como respuesta a la aridez.



ID: 686 - Poster

Woody encroachment y gradiente florístico en sabana, zona de transición y bosque de la Reserva Nacional Mburucuyá (Corrientes, Argentina)

María Celeste Vallejos¹, Jens-Christian Svenning², Walter Adrián Medina³, Roberto Manuel Salas⁴

¹Becaria doctoral en el Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), CONICET – UNNE; ²Center for Ecological Dynamics in a Novel Biosphere (ECONOVO) & Center for Biodiversity Dynamics in a Changing World (BIOCHANGE), Aarhus University and Section for Ecoinformatics and Biodiversity, Department of Biology.; ³Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE); ⁴Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE) y Lab. de Diversidad Vegetal Facultad de Ciencias Exactas (FACENA), Universidad Nacional del Nordeste. vallejosmceleste@gmail.com

La expansión de especies leñosas sobre ecosistemas abiertos (woody encroachment) es un proceso clave en la transformación de paisajes de sabana. En la Reserva Nacional Mburucuyá (Corrientes, Argentina), este fenómeno está generando cambios significativos en la estructura vegetal, reemplazando campos abiertos dominados por palmeras *Butia yatay* por comunidades más boscosas. Este trabajo analiza el gradiente de composición florística entre especies leñosas y herbáceas a lo largo de tres ambientes: sabana, zonas de transición y bosque, para comprender patrones de distribución y coexistencia. Se establecieron 32 parcelas de 5×5 m para censar arbustos y árboles con DAP ≤ 5 cm, y subparcelas de 1×1 m para la cobertura de herbáceas. Los ambientes con mayor riqueza de especies fueron los bosques y las zonas de transición. La zona de transición comparte un 22% de su riqueza con el bosque y otro 33% con la sabana, teniendo un 41% de especies exclusivas. El bosque comparte el 32% con la transición y conserva un 62% de especies propias. La sabana mantiene un 43% de especies exclusivas y un 50% compartidas con la zona de transición. Solamente 2 especies son compartidas por los tres ambientes. Estos datos indican que la transición actúa como un puente ecológico entre los ambientes extremos, evidenciando un gradiente continuo más que límites ecosistémicos definidos. El avance de especies leñosas sobre ambientes abiertos podría estar alterando la biodiversidad y la dinámica funcional del ecosistema. Este estudio contribuye al entendimiento del avance de especies leñosas en sistemas subtropicales y a la planificación de estrategias de conservación vegetal en la región.



ID: 698 - Poster

Efecto de la conectividad en plantaciones forestales sobre la composición de las comunidades de aves

José Alejandro Oddi¹, Aldana Malén Ariza¹, Julieta Filloy¹

¹Departamento de Ecología, Genética y Evolución - FCEN - UBA - IEGEBA (UBA-CONICET).
jose.odd@hotmai.com

En la región mesopotámica argentina, el avance de la industria forestal ha transformado el paisaje en un mosaico de parches de *Eucalyptus* inmersos en una matriz de usos más tradicionales, como la ganadería. En este sistema de parches forestales aislados por una matriz contrastante, la inmigración desde el bosque ribereño podría influir en la composición de las comunidades en las plantaciones e imponer una dinámica de efecto de masas. Analizamos cómo la distancia entre las forestaciones y el bosque ribereño afecta la diversidad beta entre comunidades de aves de ambos ambientes, y si la cercanía al bosque promueve una dinámica de efecto de masas. Se relevaron aves mediante conteo por puntos en 15 plantaciones de *Eucalyptus* y 6 sitios de bosque ribereño en Entre Ríos. Evaluamos mediante modelos lineales generalizados (GLM) la relación entre la disimilitud taxonómica y funcional (índice de Sørensen) de las comunidades de aves y la distancia entre cada plantación y el bosque ribereño más cercano. Además, realizamos un análisis de Dispersal-Niche Continuum Index (DNCI) agrupando a las plantaciones en cercanas, intermedias y lejanas al bosque. Tanto la disimilitud taxonómica como la funcional aumentaron con la distancia entre las plantaciones y el bosque ribereño. El DNCI reveló que las comunidades en plantaciones cercanas e intermedias se estructuran principalmente por dispersión desde el bosque. La cercanía al bosque ribereño parece promover un efecto de masas, incrementando la similitud entre las comunidades de aves en las plantaciones y el bosque ribereño.



ID: 725 - Poster

Evaluación del paisaje sonoro en los bosques andino-patagónicos, Argentina

Mariana Emilia Carro¹, Paula Garrido Coria², Gustavo Javier Fernández¹

¹GIEFAS, INIBIOMA-CONICET, CRUSMA-UNComa; ²IADIZA CCT-Mendoza.

camariana@comahue-conicet.gob.ar

Caracterizar los patrones del paisaje sonoro es importante para comprender como afectan los procesos humanos y naturales a las comunidades de aves y su relación con su ambiente. El objetivo de este trabajo es comparar los paisajes sonoros de tres tipos de bosques presentes en el NO de la Patagonia, examinando cómo las características acústicas varían espacio- temporalmente. Para esto calculamos cuatro índices acústicos que nos permitieron evaluar la variación de la actividad y diversidad de la comunidad de aves. Colectamos datos bioacústicos en un bosque de ñire (*Nothofagus antarctica*), uno de roble pellín (*N. obliqua*), y de una plantación de pino (*Pinus* sp.) durante las cuatro estaciones del año utilizando registradores automáticos de sonido. Caracterizamos la actividad vocal de las aves analizando el paisaje sonoro de la primera hora del amanecer utilizando cuatro índices acústicos (Índice de complejidad acústica o ACI, índice de diversidad acústica o ADI, índice de bioacústica e índice de entropía acústica o H). Los resultados muestran una variación de la actividad vocal de las aves tanto estacional como entre ambientes. Las aves fueron más activas vocalmente durante primavera y verano, reduciéndose su actividad vocal en otoño e invierno. A su vez, se registró una mayor actividad vocal en los bosques de ñire y roble pellín. Estos resultados sugieren que las comunidades de aves más diversas se encuentran en los bosques nativos, siendo limitada su actividad en los bosques implantados.



ID: 746 - Poster

Ecotonos bosque-pastizal: efectos del pastoreo sobre la regeneración arbórea en paisajes serranos de Uruguay

Patricia Brussa Lafarge¹, Alejandro Brazeiro², Andrés Baietto¹, Carolina Toranza Ciurlanti¹

¹ Departamento Forestal, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay; ² Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

patriciabrusa@gmail.com

Trabajos recientes sugieren que en ciertas condiciones climáticas pastizales, bosques y sabanas pueden ocurrir como estados alternativos, regulados por perturbaciones como el fuego y la herbivoría. En Uruguay, con una temperatura media de 17,5°C y una precipitación media anual que supera los 1350 mm, los pastizales son el ecosistema dominante. Con el objetivo de entender el rol de la herbivoría en la dinámica del ecotono bosque-pastizal, analizamos el efecto de la exclusión ganadera sobre la regeneración arbórea en pastizales ecotonales en paisajes serranos. Se estudiaron tres sitios con pastizales pastoreados con una exclusión ganadera pareada, en sierras del este de Uruguay. En cada sitio, se establecieron 60 parcelas (5x5 m) considerando el manejo (exclusión vs. pastoreo) y la distancia al bosque (0-5, 5-10, 10-15 m). En cada parcela se cuantificó la regeneración arbórea, registrando si crecía “libre” o “asociada” a rocas y/o arbustos (micrositio de reclutamiento). Los efectos de los tratamientos se analizaron mediante GLM y GLMM. La exclusión favoreció la abundancia de la regeneración arbórea “libre”. En contraste, en áreas pastoreadas, la regeneración se observó mayormente asociada a rocas y/o arbustos, que operarían como facilitadores del reclutamiento (ej.: efectos percha y nodriza). El manejo y la distancia al bosque tuvieron efectos diferentes en la abundancia total registrada en cada sitio. Este trabajo respalda el rol modulador del pastoreo en la estructura del ecotono bosque-pastizal, limitando la regeneración arbórea en áreas abiertas de pastizal, y destaca la exclusión del ganado como medida de manejo para promover la expansión de bosques.



ID: 749 - Poster

¿Bosque o arbustal? Estructura del Chaco seco bajo fragmentación y gradientes ambientales

Axel Gualdoni-Becerra¹, Andriy Bazylenko²

¹ Department of Biodiversity, Macroecology & Biogeography, University of Göttingen, Göttingen, Germany.; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología Genética y Evolución, Grupo de estudio en Sistemas Ecológicos en Ambientes Agrícolas.
agualdo@uni-goettingen.de

El Gran Chaco es el bosque seco continuo más extenso del mundo y el más deforestado entre los bosques subtropicales. La expansión agrícola, la ganadería y la tala selectiva han generado un paisaje fragmentado, planteando desafíos para la conservación de su biodiversidad. Este estudio tuvo como objetivo analizar la estructura de edades y el índice de valor de importancia (IVI) de especies leñosas a lo largo de un gradiente de precipitación. Se estableció una transecta de 400 km (1200–400 mm de precipitación media anual), con muestreos cada 80 km. En cada sitio se relevaron tres parcelas en cortinas forestales, tres en bordes y tres en interiores de bosque, además de tres sitios protegidos, uno en cada extremo y uno en el centro. Se relevaron 63 parcelas circulares de 400 m², registrando diversidad y DAP de todas las ramas >1 cm. Se calcularon índices de área basal, frecuencia, dominancia e IVI. Los resultados mostraron una relación no lineal entre la precipitación y el área basal. Las especies con mayor área basal fueron *Senegalia praecox*, *Sarcomphalus mistol* y *Aspidosperma quebracho-blanco*, siendo la primera la de mayor IVI (127,2). Solo tres de las diez especies con mayor IVI fueron árboles. Estos patrones podrían estar reflejando una dominancia de formas de vida arbustivas, lo que tendría implicancias para los procesos de regeneración y funcionamiento del ecosistema. Se destaca la necesidad de incorporar otras variables explicativas para comprender la dinámica estructural y funcional del bosque chaqueño seco.



ID: 753 - Poster

Evaluación de estimaciones de altura de la vegetación con vuelos de dron en la Reserva Natural Municipal de Pilar (Buenos Aires)

Francisco Gonzalez Bianco¹, Michael Alonzo², Pablo Gabriel De Luca³, Natalia Morandeira³

¹Pixel – Asociación Civil de Análisis Satelitales para el Ambiente; ²American University; ³IIIA-CONICET-UNSAM.

fgonzalezbianco@estudiantes.unsam.edu.ar

La Reserva Natural Municipal del Pilar (Buenos Aires) protege un sector de la planicie de inundación del río Luján, con diversas comunidades vegetales. Nuestro objetivo fue evaluar la factibilidad de estimar la altura de la vegetación a partir de información obtenida con un Vehículo Aéreo No Tripulado (VANT). En mayo de 2025 realizamos vuelos automatizados en grillas sobre ambientes de talar (12 ha) y pastizal (13 ha) con el VANT DJI Phantom 4 Pro, equipado con una cámara RGB de 20 megapíxeles. Las fotografías fueron procesadas mediante técnicas fotogramétricas digitales que permiten generar nubes de puntos densas. Obtuvimos ortomosaicos georreferenciados, modelos de elevación de superficie y de elevación del terreno (DTM). A campo, geolocalizamos individuos vegetales con un GNSS Diferencial (dGNSS) y medimos la altitud del terreno. Asimismo, con un telémetro láser estimamos la altura de individuos vegetales de *Celtis tala*, *Phytolacca dioica*, *Solanum granulosum-leprosum*, *Salix humboldtiana*, *Morus* sp., *Baccharis* sp. y *Cortaderia selloana*. La consistencia entre los DTM obtenidos con las mediciones dGNSS y con información VANT fue baja en zonas de alta densidad arbórea. Las estimaciones de altura de la vegetación mostraron muy buen ajuste con las mediciones a campo, independientemente del DTM utilizado (correlación de Pearson, $r = 0.98$ a 0.95). Sin embargo, los sesgos en la altura de los individuos fueron mayores al usar el DTM elaborado con VANT. Los resultados destacan el potencial de la adquisición de datos con VANT y de la fotogrametría para caracterizar la estructura de la vegetación.



ID: 799 - Poster

Hyperaridity drives clementsian metacommunity structure in Atacama Desert shrub communities

Rodrigo S. Rios¹, Danny E. Carvajal López², Andrea P. Loayza³

¹ Universidad de La Serena; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ³ Instituto de Ecología y Biodiversidad.

srrios@userena.cl

Plant diversity in metacommunities is organized by environmental filtering, where species' responses to abiotic factors like aridity determine specific distribution patterns (e.g., Clementsian, nested, checkerboard, random). Understanding these patterns is crucial for unravelling the underlying mechanisms that shape communities. In the Atacama Desert (AD), a hyperaridity gradient influences species composition and diversity, but the metacommunity structure resulting from environmental filtering has yet to be elucidated. Our main hypothesis was that aridity would structure woody shrub communities in the AD following a Clementsian pattern. This is based on the premise that aridity imposes species-specific environmental tolerances and habitat specialization, which should result in discrete shifts in species composition along the gradient. To test this, we employed the Elements of Metacommunity Structure (EMS) approach in combination with empirical data on species co-occurrence at six sites along the desert (sampled on 20 plots per site). Our EMS analysis confirms that shrub communities are structured in a Clementsian pattern at the metacommunity level, suggesting that aridity drives discrete communities that replace each other as a group along the gradient (species sorting mechanism). Within communities, however, a checkerboard pattern emerges, indicating that local species interactions, such as competition, and/or that dispersal limitation are important in structuring filtered communities. Ultimately, these findings suggest that heightening aridity due to environmental change could trigger abrupt shifts in desert plant communities, potentially leading to significant biodiversity loss as discrete community assemblages as they are pushed beyond their environmental thresholds. This work was funded by Fondecyt Regular Projects 1211181, 1251961 and a Fondecyt Postdoctoral Project 3230154.



ID: 807 - Poster

Fase pionera y patrones sucesionales en un sistema fluvial de neoformación en Esteros de Farrapos: análisis de leñosas nativas y *Gleditsia triacanthos*

Beatriz Sosa Calleja¹, Sofia Acosta Nabune¹, Edwin Dacosta¹, Gonzalo Panizza¹, Christine Lucas¹, Marcel Achkar¹

¹ Universidad de la República.
sofia.an@fcien.edu.uy

Resulta cada vez más reconocida la importancia del estudio de áreas de neoformación en sistemas riparios. El modelo de sucesión fluvial biogeomorfológica integra cambios geomorfológicos y ecológicos, aportando un marco analítico valioso. Analizamos las fases geomorfológica y pionera de un sistema en neoformación del río Uruguay, en el Parque Nacional Esteros de Farrapos, integrando trabajo de campo con análisis espacial. El geoprocesamiento de imágenes drone permitió caracterizar el microrrelieve, definir ambientes y georreferenciar individuos leñosos. También se analizó su patrón de distribución mediante el método de puntos calientes. Sobre tierras bajas se identificó la fase geomorfológica, correspondiente al arenal. En la fase pionera se distinguieron tres ambientes: herbáceas hidrófilas (tierras bajas), herbáceas (tierra media) y herbáceo-arbustivo (tierra alta). Las leñosas dominantes fueron *Sesbania virgata*, *Mimosa uraguensis* y, en menor proporción, *Vachellia caven* y *Salix humboldtiana*. Las leñosas mostraron un patrón de distribución agrupado, identificándose: (1) área de puntos calientes en la zona alta próxima al bosque maduro, (2) área de puntos fríos próximas a la línea de resaca que coincide con la curva de nivel que separa tierras bajas de medias, y (3) área de distribución aleatoria coincidente con la tierra media. Se evaluó la sobrevivencia de plántulas nativas frente a *Gleditsia triacanthos* durante dos ciclos de monitoreo. En 2023 hubo mortalidad total; en 2024 se observó mayor persistencia en ambientes más estables. Los resultados sugieren que procesos hidrogeomorfológicos limitan el desarrollo vegetal y que el avance de la sucesión está asociado a ambientes más estables.



ID: 828 - Poster

Estructura y complejidad de redes tróficas en un paisaje transformado de Chile central: el caso del antiguo Lago de Tagua Tagua

Alonso Vergara Sarrúa¹, Natalia Villavicencio¹

¹Instituto de Ciencias de la Ingeniería, Universidad de O'Higgins, Rancagua Chile.

alonso.vergara.00@gmail.com

Chile central (31°–36°S) es un reconocido *hotspot* de biodiversidad con menos del 3% de su superficie protegida, lo que hace crucial comprender sus dinámicas ecológicas para orientar medidas de conservación. Este trabajo estudia el entorno del antiguo lago Tagua Tagua (34°30'), conocido por investigaciones que revelaron la interacción entre los primeros humanos de Chile central y megafauna extinta. Actualmente, la zona presenta un paisaje mixto de uso agrícola predominante, con remanentes de bosque esclerófilo y relictos de *Nothofagus* en los cerros circundantes. Este estudio analiza las interacciones tróficas en tres áreas: Cerro (C), Plano (P) y Tranque (T), con el objetivo de comparar cómo la transformación del paisaje influye en estos ecosistemas. Para esto, se construyeron bases de datos de ocurrencias de especies con información obtenida de GBIF y iNaturalist. Las interacciones tróficas se obtuvieron de la bibliografía y se elaboraron matrices de adyacencia depredador/presa para cada sitio. Finalmente, se visualizaron y analizaron las redes con el paquete *igraph* (RStudio). Las redes en cada área presentan baja conectancia (C: 0,0211, P: 0,022, y T: 0,0213) y estructura similar, dominada por especies en niveles tróficos superiores. Los valores de vulnerabilidad y generalidad indican que los consumidores comparten recursos y tienen dietas generalistas. Cerro presentó un mayor número de conexiones, indicando una comunidad más diversa, consistente con la menor presión antrópica del área. Por lo tanto, la simplificación estructural observada y las características de las interacciones sugieren que la transformación del paisaje determina la complejidad de las redes.



ID: 847 - Poster

Respuesta de la riqueza fitoplanctónica al gradiente de contaminación en un río urbano de la Región Metropolitana de Buenos Aires, Argentina

María Celina Barreiro¹, Marcos Tascon², Vanesa Natalia Salomone¹

¹IIIA-UNSAM-CONICET, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental; ² IIIA-UNSAM-CONICET, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental - CEPyA-UNSAM, Centro de Estudios sobre Patrimonios y Ambiente.

mbarreiro@unsam.edu.ar

La contaminación en ambientes acuáticos representa una amenaza para la biodiversidad y el funcionamiento de ecosistemas. En este contexto, la comunidad fitoplanctónica es un bioindicador sensible y eficaz ya que responde rápidamente a cambios ambientales. Este estudio propone analizar el impacto de la contaminación sobre la estructura del fitoplancton del río Reconquista, un cuerpo de agua fuertemente antropizado. Se llevaron a cabo cuatro campañas de muestreo a lo largo de un año, en diez sitios desde la naciente del río hasta su desembocadura. Se midieron parámetros físicoquímicos y se recolectaron muestras de fitoplancton para análisis cualitativos y cuantitativos. Se realizaron análisis de agrupamiento y mapas de calor utilizando matrices de presencia/ausencia de morfotipos, diferenciadas por estaciones frías (otoño/invierno) y templadas (primavera/verano). Los resultados mostraron un incremento de riqueza en sitios con mejor calidad de agua, siendo máxima en verano y mínima en invierno. Los agrupamientos por sitio reflejaron el gradiente de contaminación. Se encontraron 296 especies en total, algunas de ellas comunes a todos los sitios y estaciones como *Euglena caudata* y *Nitzschia palea*. El análisis de riqueza permitió identificar potenciales especies indicadoras de buena calidad de agua como *Pediastrum duplex* y *Cyclotella sp.* para estación fría, y *Pediastrum boryanum* y *Synedra acus* para estación templada. La importante respuesta estacional de la comunidad fitoplanctónica sugiere ampliar el estudio en el tiempo. Estos resultados subrayan la importancia del biomonitoreo continuo ya que el fitoplancton constituye una herramienta clave para evaluar y gestionar la calidad del agua en sistemas urbanos.



ID: 871 - Poster

Estado fenológico de especies R y K estrategas en laderas solanas y umbrías de médanos de la Reserva de Biósfera Ñacuñán, Mendoza

Nicolás Guirao Priori¹, Belén Alcaraz¹, Renzo Binotto¹, Azul Guasco¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo.
nicoguiraopriori@gmail.com

En los ecosistemas áridos de médanos, la exposición solar de una ladera puede influir en el avance fenológico de la vegetación. El efecto de este factor sobre las distintas especies puede variar según sus estrategias adaptativas y su sensibilidad a la pérdida de agua, factor limitante más difícil de retener en laderas de solana. En este trabajo evaluamos la fenología de las plantas K- y r-estratega, en relación con la orientación solana (norte) y umbría (sur) de las laderas de los médanos de la Reserva Ñacuñán, perteneciente a la ecorregión del Monte, Mendoza, Argentina. Seleccionamos tres especies representativas de cada estrategia y muestreamos 20 ejemplares de cada especie a ambos lados de dos médanos con laderas norte-sur, en octubre de 2024. Para las K-estratega -*Larrea divaricata*, *Ximenia americana* y *Verbena sp.*- medimos el área ocupada de un cuadro de corte de 50x50cm, por tres variables reproductivas (flor incipiente, flor abierta, fruto) y dos vegetativas (hoja incipiente y hoja abierta). Para las R-estratega -*Plantago patagonica*, *Phacelia artemisioides* y *Descurainia sp.*- consideramos solo las variables reproductivas, pero midiendo qué proporción del vástago del individuo ocupaba cada una. Estandarizamos las variables por rangos de cobertura semicuantitativos. Las especies de mayor avance fenológico según estrategia fueron *L. divaricata* y *P. patagonica*. Ni las K- ni las r-estratega mostraron diferencias significativas entre laderas, contradiciendo nuestro supuesto inicial. Pero sí se cumplió para especies particulares: *X. americana* y *Verbena sp.*, que presentaron mayor avance vegetativo en laderas norte, sugiriendo la necesidad de estudios más específicos.



ID: 18 - Oral

¿Sobrevivirán? Prediciendo efectos de la contaminación química en *Galaxias maculatus* mediante modelos basados en individuos

Geraldine Porras Rivera¹, Steve Railsback², Cara Gallagher³, Konrad Górski⁴, Nicole Colin⁵

¹Doctorado en Ciencias mención Ecología y Evolución, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile;

²Department of Mathematics, Humboldt State University; ³Department of Plant Ecology and Nature Conservation, University of Potsdam; ⁴Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile; ⁵Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile – Programa Austral Patagonia.

geral.porras.05@gmail.com

Los ecosistemas dulceacuícolas enfrentan una creciente presión por contaminación química, cuyos efectos subletales sobre peces nativos son poco comprendidos. En este estudio evaluamos el impacto del 2,4-diclorofenol (2,4-DCF), contaminante de origen agrícola, industrial y urbano, sobre *Galaxias maculatus*, especie modelo ampliamente distribuida en el hemisferio sur. Para inferir cómo las alteraciones comportamentales inducidas por 2,4-DCF afectan la supervivencia poblacional, desarrollamos un Modelo Basado en Individuos (MBI) que simula las respuestas fisiológicas y conductuales de *G. maculatus* expuestos a 5 µg/L de 2,4-DCF. El modelo, implementado en NetLogo, integra parámetros bioenergéticos y decisiones adaptativas: los peces ajustan su velocidad de nado según su condición corporal (Índice de Fulton, K) y concentración de 2,4-DCF. Bajo una reducción del 45 % en velocidad de nado y 10 % en eficiencia de forrajeo, las simulaciones muestran un colapso poblacional en 8 meses, con una pérdida del 78 % de los individuos. En los primeros dos meses, la menor capacidad de escape y dificultad para alimentarse redujeron la población en un 39 %. Hacia el quinto mes, solo sobreviven los individuos con K = 0.4–0.6, pero el estrés energético y la presión de depredación provocan una pérdida acumulada del 60 %. Entre los meses 6 y 8, la población se estabiliza críticamente en torno al 34 %, con individuos debilitados (K = 0.2–0.3) y alta mortalidad por inanición. Este enfoque mecanicista permite identificar umbrales críticos de contaminación y predecir puntos de inflexión en la viabilidad poblacional bajo escenarios de exposición crónica a contaminantes.



ID: 37 - Oral

Un nuevo enfoque para analizar la variación isotópica intrapoblacional usando modelos doble-jerárquicos: perspectivas sobre la dieta y especialización individual

Federico Garrido¹, Denis Réale², Julien Martin³, Raul Costa-Pereira⁴, Valentina Franco-Trecu⁵

¹Udelar; ²Université du Québec À Montréal; ³University of Ottawa; ⁴Universidade Estadual de Campinas;

⁵Universidad de la República (UDELAR).

federico.garrido@fcien.edu.uy

Los modelos lineales generalizados doble-jerárquicos (DHGLMs) ofrecen un enfoque robusto para analizar datos ecológicos jerárquicos, permitiendo estimar varianzas residuales específicas por unidad de análisis. En ecología isotópica, donde los isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$, origen de la productividad primaria) y nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$, nivel trófico de los recursos) permiten cuantificar la (co)variación trófica de individuos, poblaciones y comunidades, los DHGLMs son especialmente prometedores. Este trabajo utiliza datos isotópicos de vibrisas (con medidas repetidas por individuo) del lobo marino sudamericano *Arctocephalus australis* para ilustrar su utilidad en el análisis de variación isotópica y de dieta intrapoblacional. Entre 2009 y 2010, se recolectaron vibrisas de 37 individuos en Isla de Lobos, Uruguay (867 segmentos analizados). Se aplicaron DHGLMs para modelar la variabilidad isotópica, usando sexo y estrategia de forrajeo como efectos fijos, y el ID como efecto aleatorio (paquete brms en R). Se encontró que ambos isótopos mostraron diferencias por sexo, con valores más altos en machos ($\text{SexM}\delta^{15}\text{N} = 1.19$, IC = 0.45–1.93; $\text{SexM}\delta^{13}\text{C} = 0.62$, IC = 0.34–0.91). La variabilidad entre individuos fue significativa para ambos isótopos, aunque menor en $\delta^{13}\text{C}$ ($V\delta^{13}\text{C} = 0.41$, IC = 0.32–0.52; $V\delta^{15}\text{N} = 1.08$, IC = 0.85–1.38). Además, los individuos con mayores $\delta^{13}\text{C}$ presentaron menor varianza residual en $\delta^{15}\text{N}$ ($\text{Cor} = -0.64$, IC = -0.84–-0.36), sugiriendo una mayor especialización en la posición trófica. Así, los DHGLMs permiten estudiar la especialización de nicho a nivel individual, identificando individuos específicos más o menos especialistas.



ID: 40 - Oral

Camélidos y matemáticas: ¿Cómo afectan las decisiones de las hembras a la formación de harenes?

Guillermo Abramson¹, Fabiana Laguna¹, Tomás Ignacio González¹

¹CONICET - División Física Estadística e Interdisciplinaria - Centro Atómico Bariloche.

gabramson@gmail.com

En los camélidos, así como en otras especies, el comportamiento social grupal es una estrategia conductual eficiente que favorece el balance entre la ganancia energética y nutrientes, frente a los diferentes costos y adversidades que los individuos deben afrontar durante el forrajeo. Adicionalmente, la poliginia organiza la dinámica de apareamiento en estas estructuras grupales, agregando mayor complejidad poblacional. No obstante, las hembras y machos responden a distintos intereses y enfrentan distintos compromisos, más allá de las interacciones ecológicas más básicas. En este trabajo, nos interesa estudiar las propiedades emergentes a nivel poblacional que se desprenden de las decisiones individuales particularmente de las hembras. Para ello, desarrollamos un modelo estocástico en el que las hembras de camélidos transitan entre distintos grupos familiares, respondiendo de manera dinámica al ambiente, con el objetivo de maximizar su ganancia individual. Nuestros resultados muestran que las decisiones individuales de las hembras pueden, por sí solas, dar lugar a distribuciones estables en el tiempo del número de hembras por grupo familiar; y afectar significativamente otras variables, como el tamaño de grupo familiar. Estas propiedades se ven moduladas de manera no aditiva por otros factores, como la densidad poblacional, la proporción de sexos y la heterogeneidad del sistema. Además, la presencia de machos solteros puede tener un efecto relevante como modulador de la estructura poblacional. Investigaciones futuras buscarán incorporar la dinámica comportamental de los machos y evaluar cómo sus decisiones individuales afectan las propiedades emergentes de la población.



ID: 160 - Oral

Análisis y descripción poblacional de las aves del bosque subantártico vía el uso de estocasticidad ambiental

Nicolás Zúñiga Molina¹, Omar Barroso², Juan Rivero de Aguilar², Ramiro Osciell Bustamante Araya¹, Ricardo Rozzi²

¹Laboratorio de Ecología Geográfica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ² Centro Internacional Cabo de Hornos, Chile.

nicolas.zuniga.m@ug.uchile.cl

Las aves son el grupo de vertebrados más abundante en la Isla Navarino y poseen un alto valor socioecológico y cultural. Sin embargo, las poblaciones pueden estar en riesgo debido a cambios ambientales. Desde el año 2000, el “Programa de Investigación Ornitológica a Largo Plazo del Parque Omora” ha implementado un monitoreo con redes de niebla, generando una base de datos que permite estimar los tamaños y dinámicas poblacionales de nueve especies de passeriformes. Este estudio tiene como objetivo determinar, mediante un modelo estocástico, las probabilidades de extinción de estas especies en un periodo de 100 años y evaluar su estado de conservación según los criterios de Mace & Lande (1991), utilizando curvas de quasi-extinción. Los resultados indican que el cachudito (*Anairetes parulus*), el rayadito (*Aphrastura spinicauda*), el fio-fio (*Elaenia albiceps*), el cometocino patagónico (*Phrygilus patagonicus*), el comesebo grande (*Pygarrhichas albogularis*) y el jilguero (*Spinus barbatus*) presentan probabilidades de extinción superiores al 50%, clasificándolos como En Peligro (EN). Otras especies, como el chincol (*Zonotrichia capensis*), presentan menor riesgo (4%; LC). Además, se analizan los cambios morfológicos (peso, dimensiones del pico, tarso, ala y cola) y climáticos (precipitación y temperatura) para establecer su relación con las probabilidades de extinción. Estos resultados proporcionan información clave para desarrollar estrategias de conservación y manejo ante los cambios ambientales que afectan a los ecosistemas subantárticos.



ID: 208 - Oral

Ontogenetic changes in leaf litter selection of *Phylloicus cressae* (Trichoptera, Calamoceratidae) larvae: A comparative study of coffee with native plants

Margenny Barrios Gómez¹, Franco Teixeira-de-Mello¹, José Vicente Montoya²

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este- CURE, Universidad de la República. UDELAR; ² Laboratorio de Ecología Acuática, Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

margennybarrios@gmail.com

Riparian forests are crucial for stream functionality, providing energy for aquatic animals. In tropical streams, riparian forests host diverse native and exotic plant species that are represented in a broad spectrum of leaf quality. The activity of tropical shredders such as *Phylloicus cressae* may be influenced by litter diversity, and it is possible that the maintenance of the larvae populations can be modulated by the ontogenetic diversification in the use (food or case construction) of different leaf species. Laboratory experiments were conducted to analyze the selection of leaf litter by *P. cressae* larvae, using different leaf species (four native and the exotic *Coffea arabica*) in selection experiments. We also collected instream larvae and their potential resources to measure their isotopic $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ composition. We found significant relationships between consumption rate and the interaction between larval instar and leaf quality gradient among different use types. Instars II, III, IV, and V increased their food consumption rate, while instar I decreased with increasing leaf C:N ratios. Larger instars increased their consumption for case construction using high-lignin and cellulose leaves. The larvae used coffee leaves as food and cases without experiencing any negative effects on their growth and survival. Experiment larvae were more carbon and nitrogen depleted than instream larvae, especially when fed on coffee leaves. The relative contribution of leaf litter was higher than other resources (e.g., biofilm), highlighting the importance of riparian forest, where diversity of leaves is important in contributing differently along the different larval instars of tropical shredders.



ID: 227 - Oral

La sincronía entre rasgos de semillas bajo hiperaridez moldea las estrategias de germinación de *Encelia canescens*

Damaris Tapia Michea¹, Angie Montenegro Hoyos², Francisco A. Squeo³, Rodrigo S. Rios⁴, Danny E. Carvajal López⁴, Javier Silva⁵

¹ Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología de Zonas Áridas, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ² Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ³ Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología de Zonas Áridas, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ⁴ Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; ⁵ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ⁵ Programa de Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile.

damaris.tapiam@userena.cl

El ambiente influye en la variación interespecífica de rasgos de semillas vinculados con la germinación, existiendo correlaciones tales como el compromiso entre latencia y masa de las semillas. A lo largo de gradientes ambientales, especies de amplia distribución pueden presentar variación intraespecífica en estos rasgos como respuesta adaptativa a distintas condiciones locales. Sin embargo, los efectos moduladores del ambiente sobre esta variación y sobre los compromisos entre ellos a nivel intraespecífico permanecen poco comprendidos. Utilizando diásporas de 6 poblaciones del arbusto *Encelia canescens*, distribuidas a lo largo de un gradiente de hiperaridez en el Desierto Costero de Atacama, evaluamos el efecto de la aridez sobre la variación de rasgos asociados a germinación y las correlaciones entre ellos. Analizamos la masa, emergencia y latencia (emergencia >30 días) en 100 semillas por población bajo condiciones controladas y riego ad libitum durante cinco meses. Las diferencias en los rasgos entre poblaciones evaluadas mediante ANOVAs, y el efecto de la masa sobre la emergencia y latencia evaluado mediante GLMs, muestran que las poblaciones de mayor aridez producen una mayor proporción de semillas con latencia y que la población del extremo más árido presenta menor masa de semillas. La masa varía positivamente con la emergencia y negativamente con la latencia. Estos resultados sugieren que la latencia aumenta con la aridez, por tanto, la creciente aridez puede estar favoreciendo estrategias de bet-hedging mediante una mayor proporción de semillas latentes, sincronizando la germinación con ventanas de oportunidad favorables asegurando la sobrevivencia de las plántulas en ambientes impredecibles.



ID: 232 - Oral

Selección de hábitat de alimentación en la hormiga granívora *Pheidole spininodis* en algarrobales del Monte central

Ana Laura Cao¹, Lucía Vullo¹, Rodrigo Pol², Javier Lopez de Casenave¹

¹Ecodes, FCEN-UBA e IEGEBA (UBA-CONICET); ²Ecodes, IADIZA, (CCT-Conicet), FCEN-UNCuyo.
annylau2612@gmail.com

En los desiertos la disponibilidad de recursos alimenticios es heterogénea y fluctuante, y se espera que las hormigas granívoras aumenten la eficiencia de forrajeo seleccionando sitios con mayor abundancia de semillas. El objetivo de este trabajo fue analizar la selección de hábitat de alimentación de la hormiga granívora *Pheidole spininodis* en algarrobales de la Reserva de Ñacuñán, Mendoza. Se siguieron obreras de 14 colonias durante sus excursiones de forrajeo, marcando el lugar donde encontraban alimento, y allí se dispusieron 4 transectas de 0.5 m de longitud y se registró el tipo de cobertura vegetal y de sustrato, además de la distancia a la gramínea más cercana. La selectividad se evaluó comparando esas mediciones (sitios usados) con las de 44 puntos ubicados al azar (sitios disponibles). Se realizó un Análisis de Componentes Principales (PCA) y pruebas estadísticas asociadas (Dixon y Kolmogorov-Smirnov). Los sitios de alimentación difirieron de los puntos al azar en el espacio definido por los tres primeros ejes del PCA y la distribución de los sitios de alimentación sobre el primer y el segundo eje no fueron una muestra azarosa de la distribución de los puntos al azar. No hubo diferencias significativas entre las distancias a la gramínea más cercana de los sitios de alimentación y los puntos al azar. *Pheidole spininodis* seleccionó sitios abiertos sin asociarse a gramíneas. La mayor temperatura y la facilidad de movimiento que proveen esos sitios parecen ser más relevantes para esta hormiga que la disponibilidad de alimento.



ID: 248 - Oral

Population-level differences in growth to reproduction allocation across variable environmental conditions in a desert shrub of the Atacama Desert

Angie Carol Montenegro Hoyos¹, Damaris Tapia Michea², Javier Silva³, Patricio García⁴, Rodrigo S. Rios⁵, Danny E. Carvajal López⁵

¹ Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología de Zonas Áridas, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; ² Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas, mención Ecología de Zonas Áridas, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.; ³ Laboratorio de Ecofisiología Vegetal y Conservación, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Programa de Doctorado en Biología y Ecología Aplicada, Universidad de La Serena (ULS) y Universidad Católica del Norte (UCN); ⁴ Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ⁵ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; Laboratorio de Ecología del Desierto (LED), Departamento de Biología, Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

angie.carol@userena.cl

Plant species exhibit a wide range of reproductive strategies, balancing resource allocation between growth and reproduction. The environment plays a crucial role in shaping these strategies across species. In variable and resource-scarce environments, we expect species to favor annual-like strategies (characterized by rapid growth and early maturity) over perennial-like strategies. Within species, however, we still lack understanding about whether changes in growth vs. reproduction allocation patterns occur across variable environments. Here, using plants of *Encelia canescens* grown under common garden conditions with optimal watering, we quantify variation in relative growth rates (RGR) and reproductive trait allocation patterns across six populations distributed in an aridity gradient of the Coastal Atacama Desert. We calculated relative growth rates and measured key reproductive traits, including plant size at maturity and time to maturity, in 59 individuals per population. Patterns show that plants from the most arid populations grow faster yet initiate reproduction at younger stages with smaller sizes than those from less arid populations. This pattern aligns with our expectations: as environmental conditions become more variable, plants exhibit annual-like behavior by shortening their growth phase to prioritize reproduction during brief opportunities when resources are available.



ID: 468 - Oral

Estimación del área de acción y su relación con el condición corporal en el Comesebo grande (*Pygarrhichas albogularis*) en bosques del sur de Chile

Fernando Novoa Galaz¹, José Tomás Ibarra², Kathy Martin³, Ricardo Rozzi⁴

¹Universidad de Magallanes; ²Pontificia Universidad Católica de Chile; ³Department of Forest and Conservation Sciences; University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; Environment and Climate Change Canada; Pacific Wildlife Research Centre, Vancouver, Canada; ⁴Centro Internacional Cabo de Hornos, Chile.
fjnovogalaz@gmail.com

El Comesebo grande (*Pygarrhichas albogularis*) es un ave relict, endémica de los bosques templados del sur de Sudamérica y poco estudiada. Comprender la variación en su uso espacial es clave para entender la ecología de sus poblaciones, especialmente en relación con factores intrínsecos como el condición corporal. Se marcaron y midieron morfológicamente ocho Comesebos (cuatro parejas reproductivas) en tres sitios de La Araucanía, Chile. Se estimó su área de acción mediante radiotelemetría, utilizando Densidad de Kernel (KDE) y Polígono Mínimo Convexo (MCP). También se calculó el índice de masa relativa (RMI) como indicador indirecto del condición corporal con relación al área de acción. El análisis de 95% KDE mostró un promedio de 8.6 ± 2.1 ha (rango: 5.6–12.6 ha), mientras que 100% MCP fue de 3.4 ± 1.1 ha (rango: 1.9–5 ha), evidenciando un patrón de uso espacial en áreas núcleo. Modelos lineales revelaron relaciones negativas significativas entre la masa corporal y el tamaño del área de acción estimado con 95% KDE ($p = 0.015$), esto sugiere que individuos más pesados utilizan áreas más reducidas. Asimismo, los RMI de ala ($p = 0.01$) y tarso ($p = 0.014$) presentaron relaciones negativas significativas con el área de acción. En contraste, los modelos basados en 100% MCP no mostraron relaciones significativas. Estos resultados sugieren que KDE es más sensible para detectar patrones espaciales y refuerzan la hipótesis de que el condición corporal influye en el comportamiento espacial del Comesebo grande, destacando la necesidad de considerar el sexo en futuros análisis.



ID: 570 - Oral

Evaluación del incremento radial de *Aspidosperma quebracho-blanco* y su relación con variables climáticas en el Chaco Árido

Luis Guzmán¹, Molina José¹, Celeste Fernández¹, Carolina Moreno¹, Karina Leal¹, Marcelo Aguirre¹, Pablo Villagra², Ricardo Villalba²

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA La Rioja, La Rioja, Argentina; ²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET, Mendoza, Argentina.

guzman.luism@inta.gob.ar

Aspidosperma quebracho-blanco es una especie representativa de los bosques del Chaco Árido, pero se conoce poco sobre su respuesta a variaciones en la humedad y temperatura del suelo. El objetivo fue evaluar la dinámica radial del fuste (proxy del crecimiento) de *A. quebracho-blanco* a lo largo de un ciclo anual (junio de 2024-2025). Monitoreamos el crecimiento radial de seis árboles con dendrómetros (Ecomatik-DR1W) y un data-logger (CR300), y se registraron humedad y temperatura del suelo a 30 cm con un sensor CS650. Identificamos un periodo de incremento radial, basado en las primeras diferencias de las curvas suavizadas del incremento medio diario, desde principios de octubre hasta fines de marzo, con una reducción del ritmo en diciembre y enero. El periodo de crecimiento coincidió con un marcado aumento en la amplitud diaria entre mediados de octubre y fines de marzo de 2025. La correlación móvil (ventana de 31 días) entre el incremento radial diario y el índice de humedad se mantuvo positiva ($r > 0.6$) durante gran parte del período de crecimiento, especialmente desde octubre a abril. En diciembre y parte de enero, esta relación no fue significativa, probablemente debido a bajos contenidos de humedad en el suelo. Desde mediados de agosto hasta principios de mayo, registramos una correlación negativa sostenida entre el incremento radial diario y la temperatura. El incremento radial respondió positivamente a la humedad y negativamente a la temperatura, con variaciones temporales a lo largo de la estación de crecimiento, fuertemente moduladas por el contenido de humedad del suelo.



ID: 572 - Oral

Monitoreo espacio-temporal del mercurio en pinnípedos de Uruguay

Valentina Franco-Trecu¹, Fiorella Iaquina², Alicia Mollo², Paulina Pizzorno³, Anaclara Roselli-Laclau¹, Carlos Eduardo de Rezende⁴, Javier García-Alonso⁵

¹ Facultad de Ciencias, UdelaR; ² Química Analítica, Facultad de Química, UdelaR; ³ Área Toxicología, Facultad de Química - Udelar; ⁴ Laboratorio de Ciencias Ambientais, Centro de Biociencias e Biotecnología, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; ⁵ CURE, UdelaR.

vfranco-trecu@fcien.edu.uy

El mercurio (Hg) es un contaminante persistente con efectos tóxicos sobre la biota marina, incluyendo alteraciones neurológicas e inmunológicas, entre otras, lo que lo convierte en un motivo de creciente preocupación. El Hg se bioacumula en los organismos y se biomagnifica a lo largo de las redes tróficas. Los depredadores tope, como los pinnípedos, son excelentes centinelas de la contaminación en las áreas donde se alimentan. En Uruguay, las hembras de *Arctocephalus australis* se alimentan principalmente en aguas pelágicas, mientras que *Otaria flavescens* utiliza zonas costero-bentónicas, influenciadas por la descarga del Río de la Plata. Estudios previos muestran una correlación entre los niveles de Hg en pelo de madres y crías, lo que respalda el uso de estas últimas como indicadoras de la exposición materna. Nuestro objetivo fue evaluar la tendencia temporal (2006–2025) de los niveles de Hg en pelo de crías de ambas especies y comparar los niveles actuales entre colonias reproductivas. No se encontró una tendencia temporal significativa para *A. australis* (media±sd= 4,1±2,5 µg/g; pendiente= -0,072; p= 0,216), ni para *O. flavescens* (media±sd= 25,6±13,2 µg/g; pendiente= 0,015; p= 0,974), lo que sugiere una exposición constante a lo largo del período analizado. Sin embargo, en 2025 se registraron niveles significativamente mayores en crías de *O. flavescens* de Isla de Lobos (31µg/g) en comparación con Cabo Polonio (10µg/g, p= 0,028). Esta diferencia podría reflejar el uso de áreas de alimentación menos impactadas y/o menos influenciadas por el Río de la Plata por parte de las hembras de Cabo Polonio.



ID: 603 - Oral

Dinámica temporal de adultos de *Gyropsylla spegazziniana* en yerba mate y su relación con variables meteorológicas en Misiones, Argentina

Daniela Sofía Ayala¹, Diana Virginia Ohashi, Eduardo Trumper

¹ EEA INTA Cerro Azul, Centro Regional Misiones.

sofiayala3@gmail.com

Entre agosto de 2021 y agosto de 2024 se desarrolló un estudio para caracterizar la distribución temporal de adultos de *Gyropsylla spegazziniana*, plaga de la yerba mate (*Ilex paraguariensis*), y analizar su relación con variables meteorológicas. El estudio se realizó en un lote ubicado en la EEA INTA Cerro Azul, Misiones, Argentina. El muestreo consistió en la selección semanal de 10 plantas aleatorias, donde se recolectaron insectos mediante el sacudido de cuatro brotes de 15 cm (uno por cuadrante) en bolsas plásticas, que luego fueron trasladadas al laboratorio para su cuantificación. Las variables meteorológicas (temperatura media, heliofanía efectiva, humedad relativa, amplitud térmica y lluvias acumuladas a distintas escalas) se obtuvieron de la estación agrometeorológica de la misma institución. Se aplicaron análisis de correlación y regresión lineal múltiple por separado para cada ciclo productivo (año 1: agosto 2021–agosto 2022; año 2: agosto 2022–agosto 2023; año 3: agosto 2023–agosto 2024). La densidad poblacional mostró diferencias significativas entre años, incluyendo un período prolongado (enero–septiembre 2022) sin presencia del insecto. En el primer año, la temperatura media y la humedad relativa explicaron el 10 % de la variación; en el segundo, la temperatura media y la amplitud térmica explicaron el 27 %; en el tercero, la temperatura media junto con la heliofanía explicaron el 20 %. Las lluvias acumuladas no mostraron efectos significativos. Se sugiere que los efectos de las condiciones meteorológicas podrían manifestarse con cierto desfase. Futuros análisis deberían considerar acumulados o retardos temporales, así como variables adicionales como la fenología del cultivo.



ID: 809 - Oral

Escalando procesos ecofisiológicos del árbol al paisaje: análisis espacio-temporal del vínculo entre variación radial y temperatura del dosel

Andrés Lo Vecchio¹, Milagros Rodriguez-Caton², Ana Srur³, Pierre Pitte¹, Mukund Palat Rao⁴, Ricardo Villalba⁵

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales; ²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET; ³IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; ⁴Lamont-Doherty Earth Observatory; ⁵IANIGLA.

anlovecchio@ffyl.uncu.edu.ar

Comprender cómo la temperatura del dosel modula el crecimiento vegetal es esencial para interpretar las respuestas ecosistémicas al cambio climático. Sin embargo, la escasa disponibilidad de datos in situ con representatividad espacial dificulta este análisis. Abordamos esta limitación mediante un enfoque multiescala en un bosque de *Nothofagus pumilio* en el valle del río Toro (cuenca Las Vueltas). Primero, analizamos la relación entre la variación radial subhoraria, estimada con un dendrómetro de punto, y la temperatura superficial del dosel medida por un radiómetro infrarrojo entre marzo 2024 y marzo 2025. Luego, evaluamos la capacidad de cinco productos satelitales para reproducir dichas temperaturas. Finalmente, inferimos el efecto espacial de la temperatura del dosel sobre el crecimiento a escala de cuenca. Las correlaciones mensuales muestran una dinámica estacional clara: en primavera (SOND), el vínculo es positivo ($r \approx +0.3$), lo que sugiere condiciones favorables para el crecimiento. Durante el verano y principio de otoño (EFA), se observa una relación negativa significativa ($r \approx -0.6$), probablemente asociada a estrés hídrico. La validación de la temperatura del dosel satelital muestra alta concordancia con los datos de campo bajo condiciones radiométricas óptimas ($R^2 > 0.75$). A partir de este vínculo puntual y robusto, extrapolamos preliminarmente patrones espaciales de productividad forestal en bosques de similar estructura y condiciones ambientales. Este enfoque multiescala permitiría conectar observaciones individuales con procesos ecosistémicos regionales. Este enfoque se presenta como una vía prometedora para maximizar el valor de los registros in situ en conexión con diferentes productos satelitales.



ID: 868 - Oral

Monitoreo de la dinámica del crecimiento radial en coníferas patagónicas bajo condiciones de sequía

Ignacio Mundo¹, Ana Srur², Leticia Vega², Melisa Giménez², Ricardo Villalba³

¹ IANIGLA-CONICET & FCEN-UNCUYO; ² IANIGLA-CONICET; ³ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

iamundo@mendoza-conicet.gob.ar

Las sequías intensificadas por el cambio climático amenazan la salud y productividad de los bosques a nivel global. En la Patagonia andina, se observa un aumento de la mortalidad inducida por sequías, afectando tanto a bosques mésicos como xéricos. Para comprender la compleja respuesta de los árboles a estos eventos, es fundamental un monitoreo de alta resolución del crecimiento y estado hídrico. Los dendrómetros permiten registrar continuamente los cambios en el diámetro del tronco, diferenciando componentes reversibles (contracción y expansión elástica) e irreversibles (crecimiento celular), y detectando respuestas transitorias al estrés, como la contracción y recuperación retardada del tallo. Este estudio analizó las variaciones de crecimiento radial en dos coníferas nativas del norte de Patagonia: *Araucaria araucana* y *Austrocedrus chilensis*. Para ello, se instalaron estaciones de monitoreo en Ñorquinco (PN Lanín, Neuquén, Argentina) y en Río Minero (Trafal, Neuquén, Argentina), equipadas con dendrómetros de punto Ecomatik, sensores de humedad del suelo y temperatura del aire, y dataloggers Campbell alimentados por energía solar. La instalación se realizó en octubre de 2018 para *Araucaria* y en 2020 para *Austrocedrus*. Los resultados muestran claras diferencias interanuales en el inicio, finalización, duración y magnitud del crecimiento entre temporadas. El contenido de humedad del suelo emergió como el principal factor ambiental que regula la finalización del crecimiento radial, destacando su rol crítico en la dinámica de los bosques patagónicos frente al cambio climático.



ID: 29 - Poster

Dinámica de transmisión del Virus Andes en *Oligoryzomys longicaudatus* bajo escenarios de presión antrópica: Un Enfoque Matemático

Hendrik Jose Sulbaran Pineda¹, Fernando D. Córdova-Lepe², Luis E. Pastenes Opazo², Juan P. Gutiérrez Jara³, Beatriz Cancino Faure⁴

¹ Programa de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado. Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile y Laboratorio de Ecología de Suelos, Ambiente y Agricultura. Centro de Ecología, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, 1204 Caracas, Venezuela.; ² Programa de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado. Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile y Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile.; ³ Programa de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado. Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile y Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile.; ⁴ Programa de Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado. Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile y Laboratorio de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Maule, 3480112 Talca, Chile.

hendrik.sulbaran@alumnos.ucm.cl

El Síndrome Cardiopulmonar por Hantavirus (SCPH) es una zoonosis endémica de Chile y Argentina causada por el Virus Andes (ANDV) perteneciente al género *Orthohantavirus*. Su reservorio principal es el roedor sigmodontino *Oligoryzomys longicaudatus*. El SCPH presenta una tasa de mortalidad promedio del 36% en los humanos y en algunos casos ha llegado al 56%. Diversos estudios han evidenciado que el incremento de la seroprevalencia viral en roedores aumenta directamente el riesgo de infección humana. Este fenómeno se asocia con factores antropogénicos como la deforestación y cambios en el uso del suelo, que favorecen tanto la abundancia del reservorio como la circulación viral en los ecosistemas. El objetivo de este trabajo fue desarrollar un modelo matemático para el análisis de la transmisión intraespecífica de ANDV en *O. longicaudatus*, incorporando variables eco-epidemiológicas en escenarios de alteración del hábitat. Mediante ecuaciones diferenciales ordinarias se simuló procesos de degradación y restauración del hábitat de *O. longicaudatus*. Los resultados muestran que la prevalencia aumenta en hábitats degradados debido a que las poblaciones de roedores son más pequeñas, concentrando proporcionalmente más la infección. Por el contrario, la incidencia alcanza su máximo en hábitats con alta restauración y baja degradación, donde las poblaciones más grandes proporcionan mayor número de susceptibles y, consecuentemente, mayor número absoluto de infectados. Esto evidencia un *trade-off* en el que la restauración del hábitat reduce la prevalencia relativa, pero aumenta el riesgo absoluto de transmisión debido al mayor tamaño poblacional.



ID: 34 - Poster

Tendencia Poblacional del Cormorán Antártico en Punta Duthoit: un estudio de más de 30 años

Antonella Farace Rey¹, Mariana Juárez², Ricardo Casaux³

¹ Departamento de Ecología, Evolución y Genética, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina, Departamento Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, 25 de mayo 1143, B1650CSP, San Martín, Buenos Aires, Argentina y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, C1425FQB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; ² Departamento Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, 25 de mayo 1143, B1650CSP, San Martín, Buenos Aires, Argentina, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, C1425FQB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, Laboratorios Anexos, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Calle 64 N° 3, B1904AMA, La Plata, Buenos Aires, Argentina; ³ Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET-UNPSJB), Roca 780, 9200, Esquel, Chubut, Argentina.

antofaracerey@gmail.com

Entre 1990 y 2010, diversas colonias de Cormorán Antártico (*Leucocarbo bransfieldensis*) en las Islas Shetland del Sur, Antártida, mostraron una disminución en el número de parejas reproductivas. Esta tendencia se ha asociado a la reducción de las poblaciones de dos presas clave, *Notothenia rossii* y *Gobionotothen gibberifrons*, como consecuencia de la pesca intensiva en la región durante las décadas de 1970 y 1980, prohibida desde los años 90s. El objetivo de este trabajo fue actualizar el tamaño poblacional y analizar la tendencia a largo plazo del número de parejas reproductivas del Cormorán Antártico en una colonia ubicada en Punta Duthoit (Isla Nelson, Islas Shetland del Sur, Antártida). El análisis se basó en datos recolectados entre 1990 y 2024, correspondientes a 24 temporadas reproductivas no consecutivas. El número de parejas reproductivas se estimó mediante el conteo de nidos activos, es decir, que al momento de las visitas presentaban al menos un huevo o un pichón. En 2024, se contabilizaron 142 parejas reproductivas. Ajustando un modelo polinomial de segundo grado, se observó un incremento en el número de parejas reproductivas desde 2010 (p -valor $< 0,05$), lo que sugiere una recuperación de la población. No obstante, para vincular esta potencial recuperación con un aumento en la disponibilidad de alimento se requiere un análisis de la composición de la dieta posterior a 2010.



ID: 74 - Poster

¿Controlan las heladas la lignificación de los ecosistemas? Efectos de temperaturas mínimas extremas sobre la supervivencia y crecimiento de dos especies leñosas

Melina Jeanette Aranda¹, Agustín Shokida¹, Laureano Oliva Carrasco¹, Lucia Sol Mochi², María Victoria Piazza¹, Noemí Mazia¹, Sonia Dominique Späth¹, Pedro Maximiliano Tognetti³, Florencia López Arnal¹

¹ Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires; ² Grazing Systems, Agroscope, Posieux, Suiza; ³ IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina.

maranda@agro.uba.ar

Durante las últimas décadas, el cambio climático ha contribuido al aumento global de la cobertura de especies leñosas, proceso que se denomina lignificación de los ecosistemas. Si bien se desconoce su efecto, cambios en la ocurrencia y frecuencia de eventos extremos de bajas temperaturas podrían modular el establecimiento de especies leñosas. En particular, las heladas tardías pueden causar daños significativos en las plántulas, cuyas respuestas están mediadas por estrategias de plasticidad fenotípica y/o adaptación local. En distintos ecosistemas de Argentina aumentó la abundancia de *Vachellia caven* (árbol nativo) y *Gleditsia triacanthos* (árbol exótico e invasor). Este estudio evaluó las respuestas de poblaciones de ambas especies, originarias de ambientes contrastantes, frente al estrés por bajas temperaturas. Se expusieron plántulas a -6 °C y se evaluaron la supervivencia y el crecimiento de poblaciones de *G. triacanthos* de Tucumán, Córdoba y Buenos Aires, y de *V. caven* de Corrientes y Catamarca. Los resultados mostraron que *G. triacanthos* presentó mayor daño foliar y reducción en biomasa, mientras que *V. caven* fue más sensible en el crecimiento en altura y diámetro. Respecto a la supervivencia, las poblaciones de *G. triacanthos* de Buenos Aires sobrevivieron más que el resto, lo que podría estar asociado a adaptación local, mientras que todas las poblaciones de *V. caven* mostraron alta supervivencia. Independientemente de la especie, los individuos dañados tuvieron alta capacidad de rebrote. Concluimos que, más allá de las diferencias entre especies, su expansión en estos ambientes no estaría limitada por la ocurrencia de heladas tardías.



ID: 149 - Poster

Using environmental stochasticity to predict the extinction probability of three *Pygoscelis* species in the Antarctic Peninsula

Aline Josefa Ubilla Mussa¹, Marcelo Rojas-Cáceres², Eduardo Pizarro G.³, Juliana A. Vianna³, Ramiro Osciell Bustamante Araya⁴

¹ Universidad de Chile; ² Laboratorio de Neurobiología y Biología del Conocer, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ³ Laboratorio de Biodiversidad Molecular, Pontificia Universidad Católica de Chile;

⁴ Laboratorio de Ecología Geográfica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

aline.ubilla@ug.uchile.cl

In the Antarctic Peninsula, three species of the genus *Pygoscelis* inhabit the region: *Pygoscelis adeliae*, *Pygoscelis antarcticus*, and *Pygoscelis papua*. Over the past 15 years, shifts in their distribution and population size have been recorded, driven by environmental and climatic factors. Models incorporating environmental stochasticity have been proposed as a method to improve predictions of ecological population behavior, enabling more accurate projections of future dynamics, estimation of extinction probabilities, and evaluation of their conservation status. This study aimed to characterize the conservation status of 27 *Pygoscelis adeliae* colonies, 16 *Pygoscelis antarcticus* colonies and 28 *Pygoscelis papua* colonies across the Antarctic region, evaluating population performance in relation to each species' geographic location, and examining how their performance varied in three colonies where all the three species co-inhabit. For this, time series of population counts were analyzed using a stochastic model, projecting populations over 500 years to estimate extinction probability and assign conservation categories. This approach makes it possible to compare the performance of coexisting species with that of each species in solitary colonies, offering insight into how each behaves when living alongside others versus alone. Preliminary results showed conservation statuses for two colonies: Ardley Island and Llano Point. For *Pygoscelis adeliae*, currently classified by the IUCN as "Least Concern," simulations placed it as "Endangered" at Ardley Island and "Vulnerable" at Llano Point. *Pygoscelis antarcticus*, also classified as "Least Concern" by the IUCN, was found to be "Critically Endangered" at both colonies. In contrast, *Pygoscelis papua* maintained its "Least Concern" status at both sites. These results indicate differences in life-history performance among the three species in areas of coexistence, with *Pygoscelis papua* showing higher reproductive and survival success under these conditions, a trend that may extend to other parts of the Peninsula.



ID: 199 - Poster

Bajo tierra... y también bajo presión?: quirquinchos y tuco-tucos frente al avance ganadero en el Chaco

Sofía Londero¹, Georgina Conti², Ricardo Torres³

¹ Instituto de Diversidad y Ecología Animal CONICET-UNC; ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal CONICET-UNC; ³ Instituto de Diversidad y Ecología Animal CONICET - UNC. Museo de Zoología FCEfN UNC.

sofialondero090@gmail.com

El cambio en el uso del suelo es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad global, especialmente en la ecorregión del Gran Chaco Americano. Comprender cómo responde la fauna a estas transformaciones resulta clave para diseñar estrategias de conservación efectivas. En este estudio se evaluó la actividad de tres mamíferos subterráneos: *Chaetophractus vellerosus* (quirquincho chico), *Chaetophractus villosus* (quirquincho grande) y *Ctenomys bergi* (tuco-tuco cordobés), en sistemas ganaderos bajo monte y silvopastoriles del Chaco Seco del noroeste de Córdoba. Se realizaron relevamientos en 20 sitios separados al menos 5km, durante tres temporadas. En cada sitio se registró el número de cuevas activas e inactivas en 1500 m², junto con variables de caracterización del hábitat y tipo de sistema productivo. Para analizar las respuestas se ajustaron modelos lineales generalizados. Los quirquinchos mostraron mayor actividad en bosques que en silvopasturas ($p=0.0034$), con una relación positiva con la vegetación baja ($p<0.0001$) y media ($p=0.0007$), y negativa con la carga ganadera ($p=0.0121$). En cambio, el tuco-tuco presentó una relación negativa únicamente con la vegetación baja ($p=0.0076$). Los resultados evidencian respuestas diferenciales entre especies, los quirquinchos responden negativamente a una mayor intensidad de manejo ganadero, mientras el tuco-tuco mostró una mayor tolerancia a estos sistemas. Además del rol ecológico como ingenieros ecosistémicos de las especies evaluadas, los quirquinchos poseen valor cultural y alimentario para las comunidades locales, destacando la necesidad de integrar dimensiones ecológicas y sociales en las estrategias de manejo y/o conservación.



ID: 222 - Poster

Análisis exploratorio de correlación entre anillos de crecimiento de *Nothofagus pumilio* y registros fenológicos de origen satelital (2000-2023)

Ivana Antonella Rivas¹, Ana Marina Srur², Andres Lo Vecchio Repetto¹, Ricardo Villalba²

¹ CONICET IANIGLA-laboratorio de geografía física y geotecnologías; ² CONICET IANIGLA.

ivanarivas7@gmail.com

Este análisis busca responder si los patrones interanuales de productividad detectados por satélite, reflejan de manera consistente las dinámicas de crecimiento radial observadas en campo. El objetivo fue analizar la relación entre crecimiento, estimado a partir del ancho de anillos de árboles, y registros fenológicos satelitales en sitios de muestreo ubicados en un gradiente altitudinal en la cuenca río Las Vueltas, Santa Cruz. Se analizó el Índice Normalizado de Vegetación (NDVI), Índice de Vegetación Mejorado (EVI), Temperatura del Dosel e Índice Área Foliar (FPAR y LAI), derivados de productos MODIS, periodo 2000-2017. Se trabajó con series medias mensuales y promedios estacionales de crecimiento. Las cronologías anuales de *Nothofagus pumilio* se construyeron según métodos estándares en dendrocronología, a partir de 40 individuos por sitio y dos muestras por árbol. La relación entre variables se evaluó mediante análisis de correlación lineal en R. El NDVI (-0.70), Temperatura (0.67) y EVI (-0.60) reportaron las correlaciones estadísticamente significativas más elevadas. Las correlaciones negativas con NDVI y EVI (agosto) sugieren que mayor actividad fotosintética no siempre implica mayor crecimiento radial. En cambio, la correlación positiva con la temperatura (diciembre) indica que condiciones cálidas al final de la temporada podrían favorecer el cierre del anillo. Estos coeficientes se registraron en el sitio Pliegue Bosque Alto. El sitio Pliegue Bosque Bajo presentó menos relaciones significativas y coeficientes más bajos (< 0.5). Vincular registros satelitales y cronologías representa una estrategia innovadora para escalar patrones de crecimiento, aunque se requieren más sitios de muestreo para evaluar su variabilidad espacial.



ID: 230 - Poster

Modelado de la dinámica poblacional de la ballena franca austral en el Atlántico sudoccidental mediante modelos con depensación

María Alejandra Romero¹, Grant Adams², Mariano A. Coscarella³, Raúl A. González¹, Enrique A. Crespo³

¹Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológicas en Recursos Marinos Almirante Storni (CONICET-UNCO-INIDEP-RIO NEGRO); ²NOAA Fisheries Alaska Fisheries Science Center; ³Laboratorio de Mamíferos Marinos, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR) CENPAT-CONICET.

romero.ale@gmail.com

La ballena franca austral (*Eubalaena australis*) fue una de las especies de cetáceos sometida a siglos de explotación, reduciendo sus poblacionales a niveles cercanos a su extinción. Luego de un extenso trabajo de revisión, se logró reconstruir la historia de las capturas de esta especie entre 1670 y 1973 para el Atlántico sudoccidental (ASO). Estos datos fueron incluidos en un modelo, ya publicado, de dinámica poblacional con densodependencia no lineal para estimar los parámetros demográficos, el impacto de la remoción por caza y el estado actual de la población del ASO. En este trabajo, se modificó dicho modelo para incorporar funciones de depensación, una dinámica poco explorada en grandes cetáceos. Se desarrollaron cuatro modelos que incluyen diferentes funciones de depensación, permitiendo que la tasa máxima de incremento (R_{max}) varíe en función del nivel de reducción poblacional. El modelo promedio estimó que la abundancia previa a la explotación era cercana a 57.000 individuos (mediana=56.900; IC95%=30.569–104.266), un valor ligeramente inferior a lo estimado previamente. Por otro lado, el R_{max} fue superior y la capacidad de carga menor que en los modelos sin depensación. La abundancia actual de la población se estimó en 4.532 individuos (IC95%=3.660–5.656), lo que sugiere que aún sigue siendo reducida en relación con su abundancia previa a la explotación (mediana de la reducción para 2021=7,9%). No obstante, evidencia disponible para otras poblaciones indica que, más allá que el proceso de recuperación continúe, es poco probable que se alcancen los niveles históricos de abundancia.



ID: 470 - Poster

Eficacia de tres métodos de control orgánico de hormigas cortadoras de hojas en viñedos

Rodrigo Pol¹, Guillermina Van Houten², Carolina Paris³, Norma Gorosito⁴, Javier Lopez de Casenave³

¹Ecodes, IADIZA, CCT-CONICET Mendoza y FCEN, UNCUIYO; ²Catena Institute of Wine; ³Ecodes, EGE, FCEN, UBA e IEGEBA (UBA-CONICET); ⁴Zoología Agrícola-FAUBA y LEAF-UNQ.

rpol@mendoza-conicet.gob.ar

Las hormigas cortadoras de hojas atacan brotes, inflorescencias y hojas durante etapas fenológicas críticas de la vid, representando una amenaza para la viticultura orgánica en Argentina. Se evaluó la eficacia de tres métodos orgánicos propuestos para el control de *Acromyrmex lobicornis* y *Amoimyrmex striatus* en tres fincas en Mendoza. Los tratamientos fueron: (1) destrucción física del hormiguero, (2) destrucción del hormiguero seguida de aplicación de solución de polisulfuro de calcio, (3) aplicación de solución con esporas de *Beauveria bassiana* y (4) control sin intervención. Se monitorearon 104 hormigueros (con un número variable de colonias de ambas especies en las distintas fincas) durante cinco meses tras las aplicaciones, registrando la inactivación de la colonia y el nivel de actividad forrajera. La eficacia de los tratamientos fue muy variable. En la finca de Tupungato la solución de *B. bassiana* y la de polisulfuro de calcio redujeron la actividad forrajera y la supervivencia de las colonias de *A. lobicornis*, mientras que en la de Rivadavia y San Martín la destrucción física del hormiguero fue el tratamiento que más redujo la supervivencia de ambas especies, aunque no disminuyó el nivel de actividad, excepto en algunas fechas determinadas. La efectividad de los tratamientos dependió de características locales (e.g., tipo de suelo, estructura del nido), evidenciando las limitaciones de estos métodos. Sin embargo, algunos de ellos podrían disminuir la actividad forrajera y el daño sobre la vid en momentos puntuales del ciclo. Se destaca la necesidad de diseñar estrategias de manejo contexto-dependientes, enfocadas a escala local.



ID: 558 - Poster

Aspectos del crecimiento y desarrollo de *Hyalella curvispina* bajo condiciones controladas de laboratorio

Martin Sandobal¹, Francisco Carro¹, Emilia Latessa¹, Anabella Giusto¹, Bettina Eissa¹

¹ Programa de Ecofisiología Aplicada (PRODEA), Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES, UNLu-CONICET), Luján, Buenos Aires, Argentina. Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján, Av. Constitución y Ruta Nac. N°5, Luján, Buenos Aires, B6700ZBA, Argentina.

sandobal.martin94@gmail.com

Hyalella curvispina es un anfípodo ampliamente distribuido en Sudamérica empleado en bioensayos toxicológicos de sedimento y agua. Sin embargo, se dispone de escasa información sobre su biología, necesaria para planificar e interpretar ensayos estandarizados de toxicidad. El objetivo de este trabajo fue evaluar el crecimiento y algunos aspectos del desarrollo de *H. curvispina* bajo condiciones controladas de laboratorio. Para obtener individuos de edad conocida, se colocaron 50 parejas en amplexo en cestas de plástico suspendidas en peceras de 3 L. Tras dos días, los neonatos obtenidos se mantuvieron a $23 \pm 1^\circ\text{C}$, fotoperíodo 16L/8O, en agua de clorada y alimentación ad libitum. A intervalos periódicos se separaron grupos de 10 individuos, conservados en alcohol al 70%. Se determinó largo total (LT) y largo de cabeza (LC) mediante IMAGE J, peso seco (PS) e Índice de masa corporal (IMC). El experimento se extendió por 28 días. Los neonatos (0-2 días) presentaron LT $1,70 \pm 0,16$ mm, LC $0,21 \pm 0,04$ mm, PS $0,012 \pm 0,003$ mg y el IMC fue de $0,47 \text{ mg} \cdot \text{mm}^{-2}$. Los adultos (24-27 días) presentaron LT $6,30 \pm 0,28$ mm, LC $0,56 \pm 0,03$ mm, PS $0,89 \pm 0,08$ mg e IMC de $1,77 \text{ mg} \cdot \text{mm}^{-2}$. Los valores de LT, LC y PS fueron expresados como media $\pm$ ESM (n=306). A partir del día 21 se comenzaron a encontrar individuos adultos y el primer amplexo se observó el día 27. Se halló una correlación positiva entre edad e IMC, manteniéndose constante la relación LC/LT. Los resultados obtenidos aportan información relevante que permite profundizar el conocimiento de características biológicas del anfípodo autóctono *Hyalella curvispina*.



ID: 607 - Poster

Patrones de actividad de la garrapata de camélidos sudamericanos *Amblyomma parvitarsum* y su asociación con bosteaderos de guanaco del norte de Mendoza

Pablo Moreno¹, M. Emilia Weinert², Facundo Adaro², Cielo Linares³, Paula Ginevro³, J. Pablo Coniglione⁴, Paula D'Amico⁵

¹IADIZA, Conicet; Universidad Maza; ²Fac. Cs. Veterinarias y Amb., UMaza Mendoza; ³IADIZA, CONICET Mendoza; ⁴Fac. Cs. Veterinarias y Amb., UMaza Mendoza; Dep. Fauna, Min. Energía y Ambiente de Mendoza.; ⁵Fac. Cs. Veterinarias y Amb., UMaza Mendoza.

pmoreno@mendoza-conicet.gob.ar

Las garrapatas adultas de *Amblyomma parvitarsum* Neumann, 1901 (Acari, Ixodida, Ixodidae) parasitan principalmente a camélidos sudamericanos, silvestres y domésticos. Se ha descrito que este estadio se puede encontrar en bosteaderos de guanacos (*Lama guanicoe*) y vicuñas (*Vicugna vicugna*), y que puede manifestar un acercamiento rápido a personas que se paran sobre los bosteaderos. Por otro lado, se han detectado garrapatas *A. parvitarsum* infectadas por el hemoparásito zoonótico *Rickettsia*. El objetivo de este trabajo fue estudiar los patrones de actividad diaria y estacional de los estadios de vida libre de *A. parvitarsum* en relación a los bosteaderos de guanacos y la efectividad de distintos métodos de detección de garrapatas. Se implementaron 4 métodos de detección y colecta: sustituto de hospedador sobre bosteaderos activos (n=37), trampa de CO2 en el borde (n=25) y cerca de bosteaderos activos (n=25), y arrastre de bandera cerca de bosteaderos activos (n=34, ca. 660 m2). En la estación húmeda (verano 2025) se colectaron garrapatas adultas por las tardes (CO2 n=2; sustituto hospedador n=1) y estadios inmaduros por las mañanas (CO2 n=9). En la estación seca (otoño 2025) solamente se colectaron estadios inmaduros, durante las tardes (CO2 n=2). El método más efectivo fue la trampa de CO2 en paños distribuidos en el borde de bosteaderos activos. Aunque son preliminares y se necesita incrementar el esfuerzo de muestreo, estos resultados constituyen una base de conocimiento sobre la fenología de la garrapata de camélidos sudamericanos, de gran relevancia para el estudio de su ecoepidemiología y de posibles infecciones por *Rickettsia*.



ID: 656 - Poster

¿Colonias de nidos de todos los tamaños? Simulaciones computacionales con modelos espacialmente explícitos

Karina Laneri¹, Luciano López Bertazza²

¹CONICET - Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche; ²Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche.
karina.laneri@ib.edu.ar

Algunas aves coloniales anidan de manera que los patrones espaciales de sus nidos son libres de escala, es decir, se observan colonias de todos los tamaños. Se presume que el mecanismo principal a escala de individuo, que produce dicha distribución fractal de nidos a gran escala, es la atracción conespecífica. En este trabajo se implementaron simulaciones computacionales espacialmente explícitas, a partir de un modelo que incorpora la atracción conespecífica y el rango visual. El modelo generó configuraciones espaciales cualitativamente similares a las observadas. En las simulaciones, se observó un aumento de la dimensión fractal con el rango visual, tanto de una colonia como de múltiples. Se encontró que la longitud de las colonias crece con el tiempo como una ley de potencias, con un exponente dinámico $z = 0,51(3)$, $z = 0,45(3)$ y $z = 0,39(3)$ para rangos visuales de 1, 3 y 10 celdas, respectivamente. Asimismo, se observó una ley de potencias entre el área de una colonia y el número de nidos, con exponentes 0, 48(3), 0, 45(3) y 0, 34(3) para los mismos rangos visuales. La distribución de tamaños de colonia resultó también libre de escala, presentando un umbral a partir del cual la distribución de tamaños decae exponencialmente. Finalmente, se encontró una relación matemática entre los exponentes a escala de una colonia, con el obtenido para la distribución de tamaños de muchas colonias, ayudando a comprender los mecanismos que generan los patrones observados en la distribución espacial de nidos de estas aves.



ID: 739 - Poster

Impulsores ecológicos de la especialización individual en aves del ecosistema mediterráneo de Chile

Natalia Ricote Martínez¹, Constanza Weinberger², Sara Bustamante³, Javiera Cartes⁴, María Lucía Malaga³, Pablo Sabat Kirkwood⁵, Seth Darnaby Newsome⁶, Karin Maldonado⁷

¹Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez; ²Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez; ³Universidad de Chile; ⁴Universidad Adolfo Ibáñez, Departamento de Ciencias, Facultad de Artes liberales, Chile; ⁵Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ⁶University of New Mexico; ⁷Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales.

natalia.ricote@edu.uai.cl

Un problema central en ecología es entender las respuestas de los organismos a cambios ambientales. Abundante evidencia sugiere que los nichos tróficos individuales pueden diferir dentro de una población, fenómeno conocido como especialización individual. Este tipo de variación podría representar una fuente crucial de biodiversidad, compensando la pérdida de funciones ecológicas asociada al declive de especies. La amplitud de nicho trófico entre y dentro de poblaciones puede modificarse en respuesta a cambios en la disponibilidad de recursos e interacciones ecológicas. Al respecto, la hipótesis de variación del nicho propone que una mayor diversidad de recursos se asocia a una mayor especialización individual y un nicho poblacional más amplio, dado que los individuos pueden especializarse en diferentes recursos disponibles. Evaluamos los cambios estacionales en la especialización individual en una población de *Zonotrichia capensis* en el ecosistema mediterráneo de Chile central, caracterizando también la disponibilidad de recursos y la competencia ecológica, para determinar los factores que la impulsan. Durante tres años y diez campañas distribuidas en las cuatro estaciones, realizamos censos, estimación de recursos (plantas y artrópodos), y colectamos muestras de tejidos de 198 individuos para cuantificar, mediante isótopos estables, el ancho del nicho total y el nivel de especialización individual. Nuestros resultados muestran una mayor EI en primavera coincidente con una disponibilidad de recursos mayor, dando soporte a la hipótesis de variación del nicho y sugiriendo que la EI es impulsada por factores ecológicos que podrían ser clave para la estabilidad de poblaciones en ambientes estocásticos. Financiamiento: FONDECYT regular N° 1240895.



ID: 769 - Poster

Avances y desafíos en la comprensión de los patrones de decaimiento y vulnerabilidad de bosques Mediterráneos frente a eventos extremos de sequía en Chile y España

Ariel Muñoz¹, Jordi Vayreda², Alejandro Venegas-González³, Isadora Schneider Valenzuela⁴, Alejandro Miranda⁵, Macarena González-Gaete¹, Marcelo Madariaga¹, Mireia Banqué², Gerdhard Helle, Matias Olea¹, Diego Pillado⁶, Sebastián Godoy¹, Alberto Vilagrosa⁷, Beatriz Duguy⁸, Ernesto Muranda¹, Luna Morcillo⁷, Roberto O. Chávez⁹, Rocio Urrutia-Jalabert¹⁰

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ² CREA; ³ ICA3 - Universidad de O'Higgins; ⁴ Doctorado en Ciencias mención Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ⁵ Universidad de La Frontera; ⁶ Universidad de O'Higgins; ⁷ CEAM, España; ⁸ Universidad de Barcelona; ⁹ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) & Laboratorio de Geo-Información y Percepción Remota, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ¹⁰ Universidad de la Frontera.

ariel.munoz@pucv.cl

Utilizando mediciones de estructura y composición del bosque en parcelas de monitoreo forestal de Chile y España, así como estudios dendrocronológicos y sensores remotos en zonas aledañas, se evaluó el impacto y la respuesta del bosque Mediterráneo (BM) frente a sequías de distinta duración e intensidad en Chile y España. Mientras en Chile se registró un decaimiento de hasta el 90% del BM, en España se observaron diferentes patrones de decaimiento, mayoritariamente en parches de bosque. Los estudios a la fecha indican que: i) La capacidad de rebrotar es clave en la recuperación post sequía, ii) el crecimiento radial histórico puede evidenciar tempranamente la susceptibilidad al decaimiento de las especies, iii) El acceso a fuentes de agua subterránea es una estrategia clave observada en especies afectadas para su recuperación, iv) Características del suelo y la topografía juegan un rol preponderante en el desempeño de las especies, v) Especies en los límites de su distribución podrían verse más afectadas. Algunos aspectos que aún desconocemos con claridad son: i) Rol de la heterogeneidad estructural y la diversidad (especies, funcional) en la capacidad de respuesta de estos ecosistemas, ii) Rol de la edad de los árboles y sus tasas de crecimiento en su vulnerabilidad a la sequía, iii) Umbrales de sequía y su relación con el decaimiento y la recuperación del BM, iv) Impacto de los cambios en las fuentes de agua en la respuesta de las especies en el futuro, v) Identificación de los factores que más explican la mortalidad en distintas condiciones, entre otras. Resultados preliminares indican que la diversidad y las edades de los árboles podrían jugar un rol preponderante en Chile, mientras la densidad y diversidad de especies lo hacen mayormente en España. Estos primeros resultados permiten avanzar en la comprensión de los patrones de decaimiento y mortalidad, donde el trabajo en redes de colaboración entre los dos países ha sido clave. Información de estos estudios pueden informar y ser útiles en políticas públicas en cambio climático y conservación de la biodiversidad.



ID: 776 - Poster

Densodependencia en el reclutamiento temprano de guanacos en Península Valdés

Andrea Marino¹, Victoria Rodríguez¹

¹ IPEEC-CONICET.

amarino04@yahoo.com.ar

San Pablo de Valdés se convirtió en área protegida en 2005 y el seguimiento de la población de guanacos luego de la remoción del ganado ovino ha permitido conocer varios aspectos de su dinámica. En 2016 un primer estudio no logró detectar efectos de la densidad poblacional sobre el reclutamiento temprano (proporción de chulengos en la población al final de la temporada reproductiva). El reanálisis de la serie de tiempo original con la incorporación de 10 años de datos adicionales lleva a reconsiderar las conclusiones iniciales. Se modeló el reclutamiento temprano, la proporción de chulengos por hembra en grupos familiares y la proporción de la población en dichos grupos reproductivos, en función de la densidad poblacional e indicadores de la disponibilidad de alimento. En esta serie, que se extiende desde 2006 a 2025, la población creció de manera sostenida durante los primeros años y osciló alrededor de la densidad de equilibrio durante los últimos. El reclutamiento disminuyó al aumentar la densidad y estuvo determinado por la combinación de las otras dos variables evaluadas, la proporción de la población adulta observada en grupos familiares y la proporción de chulengos por hembra en grupos familiares. Estas dos últimas, a su vez, se relacionaron positivamente con la disponibilidad de alimento. Los resultados resaltan la necesidad de contar con series de tiempo representativas para concluir sobre los procesos de denso-dependencia en especies longevas como el guanaco.



ID: 64 - Oral

Nuevos humedales como reguladores ecohidrológicos en paisajes agrícolas de llanura con excesos hídricos y salinización

Yésica Díaz¹, Esteban Jobbágy¹, Victoria Marchesini¹¹Grupo de Estudios Ambientales (GEA) IMASL- CONICET-UNSL.

diazyesik@gmail.com

Los cambios en el uso del suelo han afectado más del 30% de la superficie terrestre en el último siglo. En las llanuras secas de Argentina, durante las últimas dos décadas, la superficie cultivada ha sustituido la vegetación natural, favoreciendo el ascenso de niveles freáticos, anegamiento y salinización. Los humedales que surgen en ambientes afectados por estos procesos (neo-ecosistemas) pueden contribuir a la regulación hidrológica, al ser colonizados por vegetación espontánea capaz de consumir aguas salobres. Para cuantificar este aporte, estimamos la evapotranspiración (ET) de los nuevos humedales en San Luis, considerando la pérdida de agua total y el aporte subterráneo. Utilizamos estimaciones de ET basadas en fluctuaciones de NDVI, balance de masa de cloruros en suelo y herramientas geoeléctricas. Los nuevos humedales presentaron un NDVI promedio de 0.38 ± 0.16 , inferior al de bosques y similar al de áreas agrícolas, con tendencia negativa en las últimas décadas. En sitios con depósitos de sedimentos, la recuperación del NDVI evidenció revegetación post-disturbio, vinculada a una mayor ET en etapas iniciales (≤ 5 años). Sin embargo, la salinización de los stands redujo la ET en etapas posteriores (821 ± 81 mm/año vs 747 ± 43 mm/año). A escala de cuenca, los nuevos humedales contribuyeron a una descarga estimada de 20 mm/año, menos que los bosques (34 mm/año) y similar a la de los nuevos cursos de agua de esta región. Encontramos que la vegetación colonizadora de humedales tiene un papel significativo, pero no protagonista en la regulación hidrológica en paisajes de llanura afectados por excesos hídricos y salinización secundaria.



ID: 141 - Oral

La diversidad de cultivos a escala de paisaje y los bordes de cultivo a escala local favorecen la diversidad de polinizadores en los agroecosistemas sanjuaninos

Mariana Allasino¹, Juan Pablo Torretta², Hugo Marrero³

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Agencia de Extensión Rural Calingasta, San Juan, Argentina; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica General. Av. San Martín 4453, C1417DSE, Buenos Aires, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; ³ Centro de Recursos Naturales Renovables de las Zonas Semiáridas, CONICET, Camino de la Carrindanga Km. 7, 8000 Bahía Blanca, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

allasino.mariana@inta.gob.ar

Los polinizadores silvestres y manejados son fundamentales para la productividad de muchos cultivos de los que depende la alimentación humana. Sin embargo, la pérdida y fragmentación de hábitats debido al avance agrícola amenaza sus poblaciones, por lo que se vuelve esencial diseñar estrategias de manejo que favorezcan su conservación en los paisajes agrícolas y aseguren la provisión de servicios de polinización. Con el objetivo de evaluar el efecto de la heterogeneidad composicional y configuracional del paisaje agrícola sobre la diversidad de polinizadores, se desarrolló un estudio en 10 agroecosistemas cultivados con zapallo (*Cucurbita moschata* var. *Cokena*) en la provincia de San Juan, Argentina. Se trazaron círculos concéntricos de 100, 200 y 300 metros de radio alrededor de los lotes cultivados, y se utilizaron imágenes aéreas obtenidas con un dron y procesadas en Sistemas de Información Geográfica para caracterizar métricas del paisaje. Además, en cada lote se capturaron polinizadores visitando flores del cultivo en distintas etapas de su floración, a los cuales se les estimó la diversidad funcional (en términos de tamaño corporal) y taxonómica. Los resultados muestran que la heterogeneidad del paisaje, medida como diversidad de cultivos, y la abundancia de flores en los bordes de cultivo influyen positiva y significativamente en la diversidad de polinizadores en los agroecosistemas de zapallo, aunque este efecto varía según el contexto. Estos hallazgos ofrecen aportes clave para el diseño de paisajes agrícolas más sostenibles y para la formulación de políticas públicas que favorezcan la conservación de la biodiversidad en sistemas productivos.



ID: 294 - Oral

Influencia de la cobertura de viñedos y el clima sobre la diversidad de hongos en fragmentos de vegetación natural

David José De la Cruz López¹, Paula Cornejo¹, Daniel Del Barrio¹, François De Vleeschouwer², Diego P. Vázquez¹, Melanie Roy²

¹IADIZA-CONICET; ²IRL IFAECI.

ddelacruz@mendoza-conicet.gob.ar

El suelo alberga el 59% de las especies terrestres y el 90% de los hongos. Estos organismos son fundamentales para mitigar los impactos del cambio global. Los hongos micorrícicos arbusculares (HMA) ofrecen servicios ecosistémicos clave, al reducir el estrés hídrico en las plantas y almacenar carbono. Se sabe poco sobre cómo los viñedos influyen en la biodiversidad de hongos del suelo de hábitats naturales. Nuestro estudio buscó describir las comunidades de HMA y hongos en suelos de fragmentos de vegetación natural cercanos a viñedos, y evaluar el impacto de la cobertura de viñedos y el clima (variables bioclimáticas de *WorldClim*) sobre la biodiversidad del suelo. Analizamos suelos de 46 sitios de vegetación típica de la ecorregión del Monte en paisajes vitivinícolas de Mendoza, San Juan, Catamarca, La Rioja y Tucumán, cuantificando la cobertura de viñedos en un radio de 1 km. Identificamos 1102 ASVs fúngicos y 293 ASVs de HMA mediante secuenciación MiSeq. La diversidad de hongos y de HMA varió con el clima y la cobertura de viñedos. El clima influyó sobre la diversidad de hongos solo en paisajes con alta cobertura de viñedos y sobre la diversidad de HMA en paisajes con un término intermedio de cobertura de viñedos. Nuestros resultados resaltan la vulnerabilidad de la diversidad de hongos y de HMA en el Monte de paisajes vitivinícolas a cambios climáticos. En un escenario de cambio climático, es crucial considerar estos efectos a escala de paisaje.



ID: 448 - Oral

Análisis de unidades del paisaje en la cuenca del río Blanco (Mendoza, Argentina): impacto del avance urbano, rosa mosqueta e incendios

María Luisina Torre Azzaroni¹, María Clara Rubio², Natalia Morandeira³

¹ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA) - CONICET, Mendoza, Argentina; ² IADIZA - CONICET; ³ IIIA-CONICET-UNSAM.

mltorre@mendoza-conicet.gob.ar

Las unidades de paisaje son áreas homogéneas útiles para comprender procesos ecológicos y gestionar el territorio. La cuenca del río Blanco se encuentra en el departamento de Luján de Cuyo (Mendoza) y abarca 283 km². Sus principales factores de degradación son el avance de especies exóticas invasoras (rosa mosqueta, *Rosa rubiginosa*), el avance urbano y los incendios. El objetivo de este trabajo fue identificar unidades de paisaje y determinar cuáles son afectadas por cada factor. Para ello, definimos las unidades de paisaje en base a la altitud, geología y geomorfología delimitadas por fotointerpretación a escala 1:15.000. Posteriormente, a partir de clasificaciones supervisadas y productos satelitales de áreas quemadas, analizamos la cobertura y los factores de degradación predominantes por unidad. Las clasificaciones se elaboraron para el periodo 2000-2022 con datos Landsat y el algoritmo Random Forest. Definimos seis unidades: Altas Cumbres, Alta Montaña, Montaña Media, Sierras, Valles y Piedemonte. Las clases predominantes fueron: arbustal abierto en Piedemonte, Valles y Sierras; pastizal en Montañas Medias; roca en Alta Montaña; y hielo y nieve en Altas Cumbres. En cuanto a los factores de degradación, el avance urbano afectó principalmente al Valle, la rosa mosqueta a las Montañas Medias y las Sierras fueron las más afectadas por los incendios. La degradación es diferencial en las unidades de paisaje y podría estar vinculada a la acción antrópica, siendo las Sierras, la Montaña Media y los Valles los más comprometidos. Comprender estas dinámicas permite orientar estrategias de conservación y gestión ambiental más eficaces.



ID: 514 - Oral

Lechuzas y caminos: Una novedosa metodología para la detección de fauna utilizando redes neuronales en imágenes de caminos de Google Street View

Nahuel Alejandro Di Marco¹, Emmanuel Nicolás Millán², Agustín Zarco³

¹ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UNCuyo; ² Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas (CONICET-FCEN), Universidad Nacional de Cuyo; ³ Instituto Argentino de Investigaciones de Zonas Áridas, IADIZA-CONICET Mendoza.

nahueldimarco18@gmail.com

Los monitoreos de fauna pueden encontrarse limitados por sus costos técnicos y logísticos. Sin embargo, algunas especies animales podrían ser detectadas por imágenes tomadas con otros fines, lo que podría aprovecharse como un método de muestreo. Por ello, y utilizando como modelo de estudio a la lechucita de las vizcacheras (un ave diurna y de alta incidencia a los costados de caminos) en zonas rurales de Córdoba, evaluamos una novedosa forma de detectarlas. Nos apoyamos en el entrenamiento de una red neuronal para que aprenda a reconocerlas en imágenes del reservorio de fotografías tomadas por Google Street View (GSV). Con la ayuda de Label Studio para el etiquetado de 5800 imágenes extraídas de iNaturalist y Ultralytics YOLO para el entrenamiento de la red, detectamos 63 aves en imágenes correspondientes a más de 300 km de caminos rurales cubiertos por GSV y comparamos su eficacia con respecto al análisis visual personal de individuos en estas fotografías. Obtuvimos los datos de geolocalización y fecha de las mismas para un posterior mapeo. Si bien nuestros resultados son preliminares y muestran una primera aproximación, el nuevo método detectó 6 de cada 10 lechuzas vistas en los mismos caminos por análisis personal, tiene un 97% de confianza basándose en parámetros de matriz de confusión obtenida de imágenes de entrenamiento, y pretende ser mejorado con sucesivos nuevos entrenamientos. A futuro, esta metodología podría servir como una herramienta para el muestreo de fauna sobre los caminos, aumentando el área de muestreo y ampliando los análisis con otras especies.



ID: 532 - Oral

Factores determinantes del cambio en el uso del suelo en Uruguay

Federico Gallego¹, Sebastián Aguiar², Fernando Tomasel³, José Paruelo⁴

¹ Facultad de Ciencias, Universidad de la República - Montevideo, Uruguay; ² Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina; ³ Electrical and Computer Engineering Department, Colorado State University, USA; ⁴ Instituto de Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA La Estanzuela. Colonia, Uruguay / Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

fgallego@fcien.edu.uy

La expansión agrícola y forestal en Uruguay ha generado cambios importantes en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Comprender qué factores explican estos cambios resulta fundamental. El objetivo de este trabajo fue analizar los factores determinantes del cambio en el uso del suelo en Uruguay entre el 2000 y el 2019. Se utilizaron mapas de usos del suelo generados por la iniciativa MapBiomass Uruguay, junto con 19 variables independientes que incluyen aspectos socioeconómicos, ambientales y políticos, integradas en una grilla de 5x5 km (n=6856). Se aplicaron modelos de regresión gaussiana y máxima entropía como método de muestreo para estimar la probabilidad de cambio de tres coberturas principales: agricultura, forestación y pastizales. Los modelos mostraron alto poder explicativo (r^2 entre 0,80 y 0,85). En el caso de la agricultura, los principales factores fueron la productividad de los suelos (+), la distancia a áreas agrícolas iniciales (-), la densidad de caminos (+) y la cobertura inicial de pastizales y forestación (-). Para la forestación, se destacaron la pendiente (+), la cobertura inicial de agricultura y pastizales (-) y la evapotranspiración potencial (-). En cuanto a los pastizales, influyeron la cobertura inicial de forestación y agricultura (-), la pendiente (+), la densidad de caminos (+), la productividad del suelo (+) y la distancia a embalses (+). Este trabajo contribuye a la comprensión de las interacciones entre factores ambientales, socioeconómicos y espaciales en la transformación del paisaje uruguayo, ofreciendo herramientas para la planificación y gestión sostenible del territorio.



ID: 592 - Oral

Evaluación del estado de alteración de los bosques templados altamente fragmentados mediante series temporales Landsat y LiDAR satelital GEDI

Mauricio Galleguillos¹, Sebastian Landeros², Álvaro G. Gutiérrez³

¹ Universidad Adolfo Ibáñez, Centro del Clima y la Resiliencia; ² Universidad de Chile; ³ Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile.

m.galleguillos@uai.cl

La alteración de bosques representa una amenaza para la biodiversidad. No existen métodos efectivos para cuantificar esta alteración a escala de paisaje, menos en ambientes fragmentados. Desarrollamos procedimientos para evaluar el estado de alteración de estos bosques usando teledetección y datos de terreno. Se utilizó el algoritmo LandTrendr basado en series temporales Landsat del índice Normalized Burn Ratio, cuantificándose potenciales fragmentos intactos y alterados del bosque Maulino costero de Chile. Se comparó la estructura de los fragmentos coincidentes con los haces del LiDAR satelital GEDI (22). Estos tuvieron un área de 3.3 a 298 ha, y dos fueron coincidentemente intactos entre métodos. Se utilizaron todas las métricas GEDI, así como datos de 99 parcelas (15 m de radio), 55 de ellas concordantes con la posición y tamaño de los haces GEDI. Las parcelas intactas presentaron mayor biomasa y riqueza, con árboles de mayor altura y DAP que las alteradas. Se evaluó la capacidad predictiva de un modelo de aprendizaje automático basado en métricas GEDI de 41 haces GEDI de bosque alterados y 25 intactos, tanto a escala del haz GEDI, y del fragmento respectivamente. El modelo presentó una exactitud de 60% y 81.8% para la escala de haz GEDI y fragmento, respectivamente utilizando tres variables: porcentaje de energía reflejada entre 1 y 5 m, altura donde ubica la porción más densa de vegetación, y densidad de área vegetal en estrato de 15 a 20 m. Ambos enfoques cuantificaron el estado de alteración de forma consistente, pero con métricas complementarias.



ID: 641 - Oral

¿Qué hay en la Payunia? Caracterización de la cobertura del suelo a escala de paisaje a partir de imágenes Sentinel 2 y vuelos de dron

Valentina Brailovsky¹, Fiana Peña Lodis², Andrés Novaro³, Wade Sedgwick³, Vivon Crawford³, Natalia M Schroeder⁴

¹ Ceprocor Ministerio de Producción, Ciencia e innovación tecnológica; ² IADIZA-CCT CONICET MENDOZA; ³ Wildlife Conservation Society; ⁴ IADIZA-CCT CONICET MENDOZA. FCA-UNCuyo.

valenbrailo@gmail.com

Describir la presencia, distribución y contexto de los elementos de un paisaje es fundamental para gestionar áreas de gran valor ecológico como La Payunia (Mendoza, Argentina). El desarrollo de sensores remotos ha originado una enorme cantidad de información sobre el territorio, y una nueva manera de estudiarlo, que complementa las técnicas tradicionales de toma de datos in situ. El objetivo de este trabajo fue realizar el primer mapa de cobertura de un área de 767 km², en el NO de la Reserva a partir de imágenes de alta resolución. Se seleccionaron escenas correspondientes al verano, en concordancia con los vuelos. Las clases de cobertura fueron definidas a priori, captando la heterogeneidad del paisaje bajo criterio fisonómico. Se marcaron de 20 a 30 polígonos por clase, utilizando imágenes de Google Earth, del vehículo aéreo no tripulado (dron) y fotografías a campo. Estos fueron incorporados como sitios de entrenamiento y validación, en proporción 70/30, de la clasificación supervisada sobre la escena Sentinel (10 m resolución). Se probaron diferentes combinaciones espectrales y clasificadores, eligiendo el que presentó mejor performance (Maximum Likelihood). La precisión del mapa fue evaluada a partir de métricas de precisión global, índice Kappa y matriz de confusión. Se obtuvo una cartografía preliminar con las clases: arbustal nativo, pastizal nativo, escorial, barreal, suelo desnudo. Se destaca que es el primer mapa del área de interés generado mediante sensado remoto, que complementa y amplía la cartografía histórica existente.



ID: 689 - Oral

Desintensificación ganadera en el NOA: relación demografía – producción

Alejandro Nicolas Saravia¹, Ezequiel Araoz²

¹ Instituto de Ecología Regional (CONICET - UNT); ² Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Tucuman, Argentina.

ansaravia20@alumnos.csnat.unt.edu.ar

El Noroeste Argentino (NOA) atraviesa un proceso de urbanización que implica el reemplazo de actividades productivas por servicios, con impactos visibles en la ganadería regional. Este trabajo analiza el efecto del cambio demográfico sobre la cantidad de ganado y la superficie ocupada por explotaciones agropecuarias (EAP) en las distintas ecorregiones del NOA. Se utilizaron datos de población rural y urbana de los censos nacionales de población de 1991 y 2022, y datos ganaderos y de superficie de EAP de los censos agropecuarios de 1988 y 2018. Se calculó el cambio de población y uso de suelo por ecorregión. En los Altos Andes se observó un aumento de población rural (12%) y de superficie de EAP (28%), pero una caída del 20% en cabezas de ganado. En Yungas, Chaco y Monte se registraron fuertes descensos en población rural (43%, 21% y 31%) y en superficie de EAP (67%, 27% y 35%), pero aumentos en la cantidad de ganado (16%, 50% y 46%). En la Puna, la población rural disminuyó 35%, mientras que las cabezas de ganado aumentaron 18% y la superficie de EAP creció un 25%. Los resultados sugieren que la urbanización impulsa una tecnificación del sector ganadero, intensificando la actividad en áreas más acotadas y liberando presión de herbivoría sobre ecosistemas naturales, proceso que se evidencia en las ecorregiones más urbanizadas (Chaco, Monte, Yungas). No obstante, esta transición no se observa en zonas remotas y poco urbanizadas como la Puna y los Altos Andes, donde persisten formas extensivas de producción.



ID: 691 - Oral

Caracterización de la vegetación leñosa de los bosques de isleta en el este del Chaco Húmedo y su relación con el borde

Andriy Bazylenko¹, Sebastián Torrella¹

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Ecología Genética y Evolución, Grupo de estudio en Sistemas Ecológicos en Ambientes Agrícolas.

abazylenko@ege.fcen.uba.ar

El Complejo Ecosistémico Oriental del Bajo Río Paraguay se caracteriza por un paisaje con riachos orientados NO-SE, flanqueados por bosques de albardón y, en los interfluvios, pequeños parches de bosques conocidos como “isletas”. Estas isletas suelen encontrarse alineadas sobre los bordes de los esteros o dispersas por el paisaje. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto borde sobre la vegetación leñosa de las isletas. Se realizaron censos de vegetación en 25 bosques de isleta, mediante transectas de hasta 150 metros orientadas desde el borde hacia el interior. Se aplicó un análisis de agrupamiento para identificar clases de vegetación. Para cada clase se evaluó la relación entre la frecuencia de ocurrencia y la distancia a los bordes; tanto los orientados hacia los esteros como hacia los lados opuestos, utilizando modelos lineales generalizados. Se describieron seis clases de bosques dominadas por: 1) *Copernicia alba*, 2) *Gleditsia amorphoides*, 3) *Neltuma nigra*, 4) *Terminalia triflora*, 5) *Phyllostylon rhamnoides* y 6) *Diplokeleba floribunda*. Tres presentaron cambios en su frecuencia de ocurrencia en relación al borde. La clase 4 presentó un incremento significativo en su frecuencia de ocurrencia con la distancia y las clases 1 y 3 mostraron una tendencia a la disminución de la frecuencia con la distancia a los bordes orientados a los esteros y hacia los bordes opuestos respectivamente. Estos resultados evidencian la existencia de un efecto borde sobre la vegetación leñosa de las isletas que, además, puede variar dependiendo de la orientación del borde del bosque en el paisaje.



ID: 752 - Oral

Dinámica fenológica y respuesta hidrológica de los humedales del Parque Nacional Islas de Santa Fe

Natalia Morandeira¹, Michael Alonzo²¹IIIA-CONICET-UNSAM; ²American University.

nmorandeira@unsam.edu.ar

La dinámica de los humedales fluviales del Paraná está condicionada por la variabilidad hidroclimática, que se expresa en pulsos de inundación de frecuencia e intensidad diversas. El Parque Nacional Islas de Santa Fe (PNISF, 4096 ha) protege islas de cauce con bosques de albardón, comunidades herbáceas, madrejones y lagunas. Nuestro objetivo fue identificar humedales con distinta dinámica en el periodo 2018-2024 y analizar cuáles son los factores que explican sus cambios temporales. A partir de datos satelitales PlanetScope (3 m/pixel, adquisición diaria), segmentamos el área en objetos, obtuvimos el NDVI mensual y con un algoritmo kmeans y posterior análisis identificamos 11 clases de humedales. Para caracterizar la vegetación, realizamos relevamientos de campo en 2024 y 2025. En la mayor parte del PNISF, es notorio el impacto de la sequía, en particular en septiembre-octubre 2020. Los bosques de albardón (25.6% del área) y los bosques abiertos (14.7%) se inundan con poca frecuencia y su fenología está determinada principalmente por la temperatura. En contraste, los arbustales y pajonales (18.7%) y las herbáceas inundables, lagunas y madrejones (35.8%) están condicionados por los pulsos del Paraná, con retardos en la respuesta de 4-5 meses. Además, detectamos bosques pioneros de sauce y aliso que colonizaron bancos de arena (nuevas islas, 130 ha). El efecto de los incendios y la ganadería se restringe a sectores puntuales del PNISF. Los resultados permiten caracterizar los efectos de la variabilidad hidroclimática y de otros factores ambientales sobre humedales fluviales y aportan información ecológica valiosa para la gestión del PNISF.



ID: 855 - Oral

Evaluación del aporte de las áreas protegidas públicas y privadas en Uruguay a la conservación del ecosistema de monte nativo

Bruno Agosto Rodriguez¹, Ana Inés Borthagaray Peradotto², Matías Arim³

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este - Universidad de la República, Uruguay; ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental - Centro Universitario Regional Este - Uruguay; ³ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay.

boaosadasco@gmail.com

Planificar áreas protegidas implica considerar la configuración del paisaje, porque ésta influencia la dispersión, dinámicas metacomunitarias y patrones de biodiversidad. Este trabajo evalúa el aporte de capacidad metapoblacional de las áreas protegidas, estatales (SNAP) y privadas, al monte nativo en Uruguay. Además, se evalúa el efecto de cinco estrategias de planificación. Se simuló cinco configuraciones alternativas del SNAP, protegiendo los parches de monte nativo más grandes, los más pequeños, igual proporción de ambos, parches de tamaño promedio y una muestra aleatoria. La capacidad metapoblacional se relaciona con la capacidad del paisaje de mantener una metapoblación viable de determinada especie. La misma es el autovalor principal de una matriz de migración construida con las áreas y distancias entre parches de hábitat, capacidad de dispersión y se añadió un término que reduce la migración entre parches no protegidos. Secundariamente, usando métricas de centralidad sobre dicha matriz, se evaluó la contribución de conectividad de las áreas protegidas actuales al ecosistema. Las áreas protegidas privadas, menor tamaño, produjeron menos aumento de capacidad metapoblacional que el SNAP. Consistentemente, las áreas protegidas, actuales y simuladas que protegen parches de mayor tamaño generaron los mayores aumentos. La diferencia entre esta estrategia y las demás fue mayor para el escenario de baja dispersión. Las métricas de centralidad respaldan los resultados anteriores y constatan la alta conectividad del ecosistema, volviéndolo potencialmente vulnerable a invasiones biológicas. En conclusión, proteger los parches de mayor tamaño es prioridad para la conservación del monte nativo uruguayo, especialmente para especies con baja dispersión.



ID: 49 - Poster

Análisis de imágenes satelitales para la determinación de fragmentación de bosque nativo en la cuenca binacional Lacar-Valdivia

María Fernanda Sánchez^{1,2}, Nolwenn Boucher², Pablo Iribarren², Nicole Colin¹

¹Programa Austral Patagonia; ²Universidad Austral de Chile.

fernanda.sanchez.obando@gmail.com

La fragmentación de bosques nativos produce efectos negativos en la biodiversidad y desequilibra ciclos fundamentales para el bienestar de comunidades frente al cambio climático y la pérdida acelerada de especies. El objetivo de este trabajo es evaluar la fragmentación de bosque nativo en la cuenca binacional Lacar-Valdivia en 2015, 2020 y 2024 utilizando imágenes procesadas en Google Earth Engine (GEE) y Qgis. La metodología consideró el índice de vegetación NDVI, clasificación supervisada y análisis de fragmentación con complemento LecoS. Los resultados revelan un aumento de vegetación densa entre el 2015 y 2020 pero una tendencia a la disminución hacia el 2024, lo que coincide con el retroceso de bosque nativo evaluado con clasificación supervisada de un 60,3% a un 49,4%. La expansión de monocultivos fue persistente, mientras que las áreas sin la vegetación de interés aumentaron a partir del año 2020. El índice de fragmentación indica un incremento de parches nativos cada vez más pequeños y menos densos. La investigación resalta la utilidad de GEE como una herramienta para estudios espaciales que puede ser multidisciplinar, pero que presenta algunas limitaciones técnicas que se deben ir ajustando. Se concluye la urgente necesidad de un trabajo mancomunado para la planificación y gestión a nivel de cuenca, enfocado en el análisis y proyección de los usos de suelo en especial a la expansión de monocultivos forestales y suelos agrícolas, los cuales representaron la principal amenaza a los bosques nativos.



ID: 115 - Poster

Análisis de la configuración y estructura del paisaje sobre el rendimiento y calidad de grano de girasol en la Región Pampeana

Facundo Luis Pedraza¹, Matías Goldenberg², Yamila Leguizamón², Lucas Alejandro Garibaldi³

¹ Cátedra de Cunicultura, Avicultura y Apicultura. FAUBA; ² IRNAD, CONICET-UNRN; ³ IRNAD - UNRN y CONICET.

fpedraza@agro.uba.ar

El girasol (*Helianthus annuus*) es un cultivo extensivo de gran importancia en Argentina, destinado principalmente a la producción de aceite. Además del rendimiento, la calidad del grano, determinada por su contenido de materia grasa, representa un factor clave para la rentabilidad del productor. En este estudio se evaluó si la configuración y estructura del paisaje influyen en el rendimiento y calidad del grano de girasol en la Región Pampeana. Se utilizaron datos georreferenciados de 1200 lotes agrícolas correspondientes a diversas campañas agrícolas del período 2017–2023, provenientes de la base de datos DAT-CREA. Para caracterizar el paisaje circundante a cada lote, se calculó la densidad de borde y porcentaje de hábitat natural, además de la diversidad de elementos de paisaje, a partir de mapas de cobertura de suelo del proyecto MapBiomás Pampas y del Mapa Nacional de Cultivos de INTA. Estas métricas, junto con variables agronómicas de manejo: genética, fecha de siembra, densidad y fertilización, se incorporaron en modelos mixtos para analizar su relación con el rendimiento (kg/ha) y la calidad de grano (% materia grasa) a lo largo de 5 campañas agrícolas. Se observó que los lotes ubicados en paisajes más diversos presentaron mejores indicadores productivos y de calidad. Los resultados permiten comprender el rol del paisaje y la biodiversidad en la provisión de servicios ecosistémicos como la polinización de cultivos extensivos, y aportan información fundamental para el diseño de paisajes agrícolas multifuncionales.



ID: 339 - Poster

Cuando el paisaje impone sus condiciones: diagnóstico ambiental y restricciones al cambio de uso del suelo en la cuenca del río Los Chorrillos (Córdoba, Argentina)

Francisco Guillermo Alaggia¹, Carlos Carranza, Diego Pons¹, Lujan Ahumada², Nicolás Mari¹

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; ² CCT Córdoba - INTA.

alaggia.francisco@inta.gob.ar

La cuenca del río Los Chorrillos (Valle de Punilla, Córdoba) ha experimentado en las últimas décadas un acelerado crecimiento urbano, impulsado por procesos de migración urbano-rural. Esta expansión ha generado una creciente demanda de herramientas para el ordenamiento territorial. El objetivo de este trabajo fue generar un mapa de cobertura de suelo y otro de restricciones ambientales al cambio de uso del suelo, utilizando criterios establecidos por la Ley Nacional 26.331 (Bosques Nativos), con el fin de contar con una línea de base ambiental para la planificación territorial. Se realizaron muestreos de vegetación para elaborar el mapa de coberturas, y se construyeron siete mapas temáticos vinculados con: (1) potencial de conservación de cuencas, (2) riesgo de erosión hídrica, (3) superficie de bosque, (4) estado de conservación, (5) valores biológicos sobresalientes, (6) vinculación con áreas protegidas e integración regional, y (7) vinculación con otras comunidades naturales. Estos insumos fueron integrados mediante un modelo multicriterio que permitió identificar áreas con distintos niveles de restricción ambiental ante el cambio de uso del suelo. El 42% de la superficie está cubierta por bosques secundarios, mientras que los bosques maduros, altamente fragmentados, representan el 9%. Debido a la ubicación media y alta de la cuenca, y a sus pendientes elevadas, se estimó que más de 7000 ha (55%) presentan alta restricción ambiental, y unas 1300 ha (10 %) restricción extrema. Este trabajo constituye un avance clave en el diagnóstico ambiental de la cuenca y aporta insumos valiosos para los procesos de planificación territorial local y regional.



ID: 395 - Poster

Dinámica del área anegada en la vertiente sur de la cuenca del río Salado: Rol de las precipitaciones y de los cambios en el uso del suelo

Sofía Salese¹, Bruno Lara¹, Mercedes Salvia², Marcos Moris³

¹ Facultad de Agronomía, UNICEN, CONICET.; ² Instituto de Astronomía y Física del Espacio, UBA, CONICET; ³ Facultad de Agronomía, UNICEN, CIC.

sofiasalese@azul.faa.unicen.edu.ar

Los anegamientos en la Pampa Deprimida (Argentina) reflejan una problemática global de llanuras húmedas y sub-húmedas, donde niveles freáticos interactúan con excesos hídricos y cambios antrópicos. La vertiente sur de la cuenca del río Salado es una vasta llanura de aproximadamente 40.000 km² con deficiencia de escurrimiento debido a baja pendiente y a su activo reemplazo de pastizales naturales. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la dinámica de sus anegamientos en el período 2000-2022 y evaluar su relación con el régimen de precipitaciones y los cambios en el uso del suelo. Se realizó la detección de áreas anegadas a través de imágenes Landsat (5, 7, 8 y 9) en períodos de mínima evapotranspiración, utilizando los índices NDWIXU y NDWIGAO y la segmentación de la banda SWIR1, con validación mediante umbrales empíricos y enmascaramiento de aguas permanentes (JRC). Los resultados se correlacionaron con cambios de cobertura (series NDVI Landsat clasificadas con Random Forest, contrastando pastizales naturales vs. cultivos). En paralelo, se realizó un análisis de correlación de las precipitaciones con datos CHIRPS. Los resultados permitieron cuantificar la expansión agrícola y su relación con la pérdida de pastizales naturales en este período; identificar umbrales críticos de lluvia asociados a anegamientos y detectar patrones espaciales recurrentes en zonas con alteración del drenaje. Estos hallazgos aportan evidencia científica para orientar políticas de ordenamiento territorial, especialmente en el manejo de la provisión de servicios ecosistémicos de regulación.



ID: 402 - Poster

Influencia del levantamiento cuaternario del anticlinal de Olmedo sobre el sector proximal del río Bermejo: implicancias ecológicas y territoriales

Aranzazú Guevara¹, María Cristina Camardelli², Carolina Montero López¹, Fernando Hongn¹

¹IBIGEO CONICET-UNSa; ²UNSA.

guevara.aranzazu@gmail.com

La llanura chaqueña alberga tres mega-abanicos fluviales: Pilcomayo, Bermejo y Juramento/Salado. En el sector proximal del abanico del Bermejo (Salta, Argentina), el levantamiento progresivo de la Sierra de Olmedo -una sierra aislada en el extremo norte del Sistema Santa Bárbara- está modificando el relieve y el patrón de drenaje. Integramos imágenes satelitales, relevamientos con drones, modelos digitales de elevación, perfiles topográficos con GPS diferencial, cartografía de suelos y clasificación de cobertura vegetal para analizar cómo interactúan los procesos tectónicos, hidrológicos y ecológicos en la zona. La actividad tectónica reciente (últimos 50.000 años) ha generado deformaciones que desvían cursos de agua y reorganizan la superficie del abanico. En particular, la incisión del Bermejo en el borde sur del anticlinal originó una ruptura topográfica de hasta 25 m, asociada a cambios en la pendiente, escurrimiento y organización del paisaje. Reconocimos unidades geomorfológicas con asociaciones específicas de suelos y vegetación: sectores elevados, bien drenados, con Molisoles, Alfisoles e Inceptisoles cubiertos de bosque abierto y cerrado y zonas bajas, con suelos arcillosos humedales temporarios y vegetación herbácea. Estas unidades sostienen prácticas rurales de subsistencia, especialmente por la disponibilidad estacional de agua superficial. No obstante, el riesgo de avulsiones, el cambio climático e intervenciones sin planificación plantean desafíos en gestión del territorio. Aunque es imposible documentar cambios recientes en la vegetación por la escala de tiempo geológico del levantamiento, la configuración actual del paisaje refleja cómo los procesos tectónicos influyen en la organización ecológica y territorial, y en la disponibilidad de recursos para actividades humanas.



ID: 516 - Poster

Identificación de unidades de paisaje de humedal y relevamiento territorial de problemáticas socio-ambientales en la cuenca del arroyo Ludueña

Sofia Cecilia Naranjo¹, Gisela Rausch¹, Natalia Morandeira²

¹ CONICET CAEAU UAI; ² IIIA-CONICET-UNSAM.

sofiacecilia.naranjo@uai.edu.ar

Los paisajes con humedales altamente antropizados son territorios complejos y en conflicto, por los múltiples intereses en juego, la disputa de usos y sentido social, histórico y cultural. El objetivo fue identificar, delimitar y caracterizar unidades de paisaje de humedal (UPH) dentro de la cuenca del arroyo Ludueña, un tributario del Paraná (80.114 ha, Santa Fe). La regionalización de UPH implica el uso de un enfoque principalmente hidrogeomórfico, en el que incorporamos información ecológica y socio-demográfica. Las variables utilizadas incluyeron datos espaciales (de IGN, IDESA, SMN, INTA), modelos de elevación digital y datos satelitales Landsat 5-TM y 8-OLI de momentos de exceso hídrico. Como resultado, obtuvimos cinco UPH homogéneas en cuanto a relieve, geomorfología, suelos y dinámica hídrica superficial, coberturas, población e infraestructura urbana. En cuanto a los humedales, la UPH-1 presenta cañadas, bañados y lagunas; la UPH-2 abarca la llanura aluvial y cauce principal del arroyo; la UPH-3 cuenta con bañados y lagunas interconectados en situaciones de exceso hídrico; en la UPH-4 predominan las lagunas; finalmente, la UPH-5 es la más antropizada, donde el arroyo está entubado. Realizamos un relevamiento de actores por UPH (públicos estatales, públicos no-estatales y privados) y de las problemáticas socio-ambientales, junto a un análisis socio-biofísico de los conflictos por el uso del suelo. Identificamos principalmente conflictos por el avance urbano e inmobiliario, seguidos de la agricultura intensiva y modificaciones hidráulicas. En paisajes altamente antropizados, la inclusión de información socio-demográfica en la delimitación de UPH es un primer puente para la investigación ambiental multidisciplinaria.



ID: 695 - Poster

Desarrollo de un modelo de idoneidad del hábitat (HSI) espacialmente explícito para la mara (*Dolichotis patagonum*) en el Chaco Seco de Córdoba

Cecilia Salvatico^{1,2}, Juan Manuel Busso^{3,4}, Julieta Rocío Arcamone¹, Laura Bellis^{1,2}

¹Instituto de Altos Estudios Espaciales Mario Gulich (CONAE - UNC); ²Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC); ³Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT-CONICET/UNC); ⁴Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA-FCEPyN-UNC).

cecilia.salvatico@mi.unc.edu.ar

La mara, roedor en peligro de extinción en la provincia de Córdoba, presenta todavía poblaciones en el Chaco Seco. No obstante, la acelerada transformación del paisaje en la región podría estar afectando la calidad de su hábitat. Desarrollamos un modelo HSI espacialmente explícito para estimar la calidad del hábitat en una subregión del Chaco Seco cordobés. Integramos variables indicadoras de sus principales requerimientos de hábitat (coberturas del suelo y distancia a fuentes de agua) y de la presión antrópica (distancia a asentamientos y caminos y frecuencia de incendios), seleccionadas según la literatura y espacializadas utilizando capas de fuentes geoespaciales (IGN, IDECOR) y científicas (mapa de coberturas vegetales y cartografía de incendios). Las variables se combinaron matemáticamente siguiendo una relación compensatoria (media aritmética), a través de QGIS. Solo el 11,01% del área presentó alta idoneidad ($HSI > 0,5$), asociado predominantemente a coberturas de matorral abierto y pastizal-arbustal, sin alcanzar niveles óptimos ($HSI \text{ máximo} = 0,741$). El 81,55% presentó idoneidad moderada, y el 7,44% baja ($HSI < 0,25$), asociado principalmente a coberturas alteradas antrópicamente. La idoneidad varió entre los departamentos estudiados, destacándose Pocho por presentar la mayor proporción de hábitat de alta idoneidad. La predominancia de hábitats de idoneidad moderada y la ausencia de óptimos plantea un escenario desfavorable para la mara. Creemos que validar el modelo a campo en el futuro permitiría comprobar su fiabilidad. Aun así, nuestros resultados constituyen una primera aproximación útil para orientar acciones de manejo, identificando sectores con alta idoneidad, claves para la conservación de la especie.



ID: 747 - Poster

Relaciones entre el paisaje y la calidad del agua dulce en ríos y arroyos de Uruguay

Lucía Rodríguez Tricot¹, Néstor Mazzeo Beyhaut², Ismael Díaz Isasa³, Pablo Baldassini¹, Federico Bizzozero⁴, Tomás Milani¹, Juan Manuel Piñeiro Guerra¹, Lucas Alejandro Garibaldi⁵

¹ Instituto SARAS, Maldonado, Uruguay y MEDIA, CURE, Universidad de la República, Uruguay; ² DEGA, CURE, Universidad de la República, Maldonado, Uruguay e Instituto SARAS, Maldonado, Uruguay; ³ IECA, FCIEN, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; ⁴ Centro Uruguayo de Tecnologías Apropriadas; ⁵ IRNAD - Universidad Nacional de Río Negro, Argentina y CONICET.

luciartricot@gmail.com

Frente a escenarios globales y locales de cambio de coberturas y usos de la tierra, erosión del suelo y lixiviación de nutrientes es fundamental identificar cuáles son los principales factores que afectan la calidad de agua. Si bien cada vez más estudios consideran una perspectiva de paisaje, en particular el vínculo entre la configuración del paisaje y la calidad de agua ha sido poco considerado en Uruguay. Atributos como el tipo y cantidad de cultivos o hábitats naturales, pero también su área y su conectividad tienen importantes implicancias en la provisión de los servicios que nos brindan los ecosistemas. En este contexto, a través de análisis de regresión, buscamos evaluar el rol de la composición y configuración del paisaje en la calidad de agua de ríos y arroyos de Uruguay, a distintas escalas espaciales. Para ello consideramos datos de Nitrógeno y Fósforo Total de varias cuencas del país, disponibles en el Observatorio Ambiental Nacional del Ministerio de Ambiente. A partir de información sobre coberturas y usos de suelo disponibilizadas por la iniciativa Mapbiomas, se estiman métricas de paisaje como riqueza, tamaño, forma, densidad de parches, densidad de borde y conectividad entre usos y coberturas de suelo potencialmente asociados a la calidad del agua (ej. vegetación natural). Los resultados subrayan el efecto de la cobertura de usos agrícolas en el deterioro de la calidad de agua y se discute el rol de las métricas de configuración del paisaje para el diseño de transiciones productivas sostenibles.



ID: 833 - Poster

Efectos de la ganadería y la urbanización sobre los paisajes sonoros en cuerpos de agua artificiales

Giuliana Ferrari¹, Andrés Canavero¹, Guillermo Goyenola¹, Mariana Meerhoff²

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República.; ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental (DEGA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Maldonado. Universidad de la República, Uruguay. - Aarhus University, Aarhus, Dinamarca.

giulianaferrari20@gmail.com

Los ecosistemas de agua dulce están sumamente amenazados a nivel mundial. Tanto la intensificación productiva como el avance de la urbanización disminuyen indirectamente la diversidad biológica acuática. En todo el territorio de Uruguay proliferan los cuerpos de agua artificiales, particularmente en zonas rurales como soporte de la ganadería (tajamares), mientras que en zonas urbanas costeras (Canelones, Uruguay) se han generado múltiples cuerpos de agua artificiales por areneras. Los cuerpos de agua naturales pequeños se redujeron numéricamente mientras que han aumentado los tajamares. La ecoacústica permite conocer la biodiversidad de estos sistemas a través del análisis de los paisajes sonoros. El trabajo comparó paisajes sonoros en tajamares con intensidad ganadera contrastante (Maldonado) y en lagos urbanos (Canelones) a través de un monitoreo acústico pasivo. Se instalaron 19 grabadores, en 5 zonas, incluyendo tajamares ganaderos: 8 con alta intensidad de carga ganadera y 8 con baja intensidad de carga y 3 lagos urbanos. Se realizaron grabaciones de dos minutos cada una hora desde diciembre/2024 a marzo/2025. Se detectaron complejidades acústicas similares entre los sitios con ganadería, mayores a las detectadas en zonas urbanas. Las zonas urbanas mostraron un entorno acústico menos diverso y dominado por antropofonías, mientras que en las zonas ganaderas fue dominado por biofonías (principalmente sonidos de insectos, anfibios y aves), aunque con diferencias entre ganadería alta y baja. El análisis del paisaje sonoro, mediante grabaciones pasivas, ofrece una herramienta eficaz para monitorear la biodiversidad y apoyar acciones de gestión informada de cuerpos de agua artificiales.



ID: 62 - Oral

Un análisis basado en rasgos sobre las respuestas de plantas a la urbanización en un ecosistema árido

Joaquin Asad¹, Solana Tabeni¹

¹ Instituto Argentino de Investigación de las Zonas Áridas.
jasad@agro.uba.ar

La urbanización es el cambio en el uso del suelo que mayor impacto genera en la biodiversidad, modificando y fragmentando hábitats de forma abrupta. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de la modificación y la fragmentación del hábitat en la estructura y la diversidad funcional de comunidades de plantas silvestres en el gradiente de urbanización de Mendoza. Se relevaron 43 transectas de 500m en ecosistemas naturales, peri-urbanos y urbanos. Se estimó la cobertura relativa de las especies presentes. Se obtuvieron rasgos funcionales relacionados al crecimiento, desarrollo y reproducción de cada especie mediante la base de datos global TRY, y se estimaron cuatro índices de diversidad funcional. La modificación del hábitat se estimó según el grado de impermeabilización y la fragmentación se estimó mediante el índice de división del paisaje en QGIS. Se utilizaron GLMs para modelar los efectos de la modificación y fragmentación en las comunidades. En sitios con nula modificación, las comunidades presentaron distintas adaptaciones, como al estrés hídrico y a la alta radiación solar, mientras que, en sitios con alta modificación, presentaron adaptaciones a suelos eutrofizados y a la baja abundancia de agentes dispersores o polinizadores. Tanto la modificación como la fragmentación del hábitat tuvieron efectos sobre la diversidad funcional ($p < 0.05$), generando una disminución en el sentido natural-urbano. Conocer los efectos de la urbanización sobre la estructura y diversidad florística, es crucial a la hora de planificar paisajes urbanos, por ejemplo, manteniendo la conectividad entre ambientes naturales mediante la creación de corredores.



ID: 215 - Oral

Efecto del riego en la interacción *Schinus areira* - *Calophya schini*: un estudio de ecología urbana en Chile mediterráneo

Lidia González Atabales¹, Sergio Estay², Paulette I. Naulin¹

¹ Laboratorio Biología de Plantas. Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza. Universidad de Chile.; ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas. Universidad Austral de Chile.

lidia.gonzalez@ug.uchile.cl

Schinus areira, especie clave en el arbolado urbano de Chile, alberga al insecto agallícola *Calophya schini* (Hemíptera: Calophyidae), cuyas ninfas inducen deformaciones de los tejidos foliares y defoliación prematura. Este estudio evaluó la presencia de *C. schini* en el arbolado urbano de Chile y analizó el efecto del riego en la severidad del daño. La presencia de agallas en arbolado urbano se evaluó mediante prospecciones entre la Región de Atacama y la Región del Biobío. Además, se realizó un muestreo durante 7 semanas, recolectando brotes y hojas de 5 individuos en condición de riego y 5 sin riego en el Arboretum Antumapu (Universidad de Chile). La severidad del daño se analizó mediante dos modelos: función exponencial y DGBD, usando como variables respuesta densidad de agallas, % de área foliar afectada, número de huevos por volumen de brote y huevos por largo del brote. Los resultados muestran presencia del insecto en el 100% de los árboles muestreados (n=142). La función DGBD fue la que mejor representó todas las variables respuesta observando en todos los casos un $R^2 > 0,98$. Si bien, la postura de huevos no difirió entre árboles regados y no regados, el éxito de establecimiento, medido por la densidad de agallas y % área dañada, es mayor en individuos no regados. Estos hallazgos muestran que el riego urbano modifica la susceptibilidad de *S. areira* a *C. schini*, sugiriendo que el manejo hídrico en ciudades puede exacerbar / reducir interacciones planta-insecto, con implicancias para la planificación de áreas verdes en contextos mediterráneos semiáridos.



ID: 390 - Oral

Efecto de la urbanización sobre las interacciones ecológicas de *Ligaria cuneifolia* (Loranthaceae)

Gonzalo Di Carlo-Robles¹, Diego P. Vázquez², María Florencia Miguel³, Bárbara Guida-Johnson⁴

¹Facultad Ciencias Exactas y Naturales de la UNCUIYO; ²Instituto Argentino de Investigaciones en las Zonas Áridas - Facultad Ciencias Exactas y Naturales de la UNCUIYO.; ³ Instituto Argentino de Investigaciones en las Zonas Áridas.; ⁴ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales - Facultad Ciencias Exactas y Naturales de la UNCUIYO.

dicarlogonzalo12@gmail.com

La urbanización generalmente conduce a la degradación de los ecosistemas nativos. Con el objetivo de evaluar el efecto de la urbanización sobre las interacciones ecológicas de plantas nativas, estudiamos las especies que interactúan con *Ligaria cuneifolia* (muérdago nativo de Sudamérica) en dos momentos claves de su ciclo de vida: parasitismo del hospedador y polinización de flores. Además, evaluamos la influencia de las características de los hospedadores y su entorno próximo sobre los mencionados procesos, en un gradiente de urbanización en el Gran Mendoza, Argentina. Relevamos 965 individuos de plantas parasitadas. Encontramos una mayor abundancia de hospedadores parasitados en sitios con baja superficie impermeabilizada (n= 911) en comparación con sitios urbanos (n= 54), con preferencia por ciertas especies de hospedadores. En el sitio con cobertura de plantas nativas las especies con mayor grado de parasitismo fueron *Zuccagnia punctata* (67%) y *Senegalia* sp. (16%), en el sitio con cobertura nativa y baja biodiversidad fue *Senegalia* sp. (90%), en los sitios con cobertura de plantas exóticas y cobertura urbana, la especie más parasitada fue *Ulmus* sp. (90% y 87% respectivamente). En cuanto a los visitantes florales se registró mayor cantidad de visitas en el sitio con cobertura exótica (n= 34 colibríes, n= 139 abejas y n= 6 abejorros) en comparación con el sitio con cobertura urbana (n= 19 colibríes, n= 94 abejas y n= 4 abejorros). Nuestros resultados muestran que la urbanización actúa como un filtro para la dispersión y el establecimiento de la especie hemiparásita.



ID: 401 - Oral

Respuesta de carnívoros al gradiente urbano-rural en ecosistemas ribereños del sur de Chile

Gisselle Castillo Sandoval¹, Mauricio Soto Gamboa², José Infante Varela¹, Eduardo Silva Rodríguez³

¹ Universidad Austral de Chile; ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.; ³ Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

gisselle.castillo.sandoval@gmail.com

Los ecosistemas ribereños son fundamentales, por cuanto proveen conectividad funcional en paisajes intervenidos por actividades humanas. En este estudio, evaluamos el efecto de la urbanización sobre la ocupación de carnívoros en ambientes ribereños en un gradiente urbano-rural del sur de Chile. Para ello, se instalaron cámaras trampa en 52 sitios ubicados en los bordes de los ríos de la ciudad de Valdivia, Chile, y sus alrededores. Posteriormente, se aplicaron modelos de ocupación para evaluar las respuestas de especies nativas, invasoras y domésticas a la urbanización, incorporando covariables de hábitat tales como densidad de vegetación y cercanía al agua. Se registraron tres mesomamíferos (> 1 kg) nativos en zonas urbanas y ocho en zonas rurales. Los modelos ajustados para cuatro especies mostraron diferentes respuestas a la urbanización. La güiña (*Leopardus guigna*) presentó una ocupación menor en áreas urbanas que rurales, mientras que los perros y gatos presentaron el patrón inverso. Por otro lado, la ocupación del visón (*Neogale vison*) fue independiente del grado de urbanización y fue explicada por la proximidad a cursos de agua. Nuestros resultados revelan que la urbanización cambia la composición del ensamble de carnívoros ribereños, siendo dominado por especies domésticas e invasoras. De este modo, si bien los ecosistemas ribereños desempeñan un rol clave proveyendo conectividad estructural a través de ecosistemas urbanos, la alta presencia de especies invasoras y domésticas podría afectar negativamente la capacidad de estos ecosistemas para proveer conectividad funcional para presas y carnívoros de menor tamaño corporal. Financiamiento: Proyecto FONDECYT 1221528.



ID: 424 - Oral

Relación entre recursos ambientales y abundancia de los perros de vida libre en Mendoza

Rocio Fleitas Quintana¹, Daniela Rodriguez¹, Mariano Tagua¹, Diego Zeverini¹, Camila Maccio², Laura Torres¹

¹IADIZA; ²Tecnicatura en Conservación de la Naturaleza.
rociofleita@gmail.com

Los perros de vida libre, individuos que deambulan libremente por el ambiente, constituyen un fenómeno creciente en las zonas urbanas, con implicancias para la salud pública, el bienestar animal y la conservación de la biodiversidad. Su presencia en áreas densamente habitadas, como el Área Metropolitana de Mendoza (AMM), podría estar asociada directamente con la disponibilidad de recursos ambientales clave como el alimento, agua y refugio. Para poner a prueba esta hipótesis, se seleccionaron al azar 225 cuadrículas de 500 × 500 metros dentro del AMM. Cada unidad fue recorrida a pie o en vehículo durante los meses de otoño y primavera de 2023, registrando todos los perros de vida libre avistados y las variables ambientales asociadas. Se contabilizaron 2.536 individuos en otoño y 2.322 en primavera. El 71,8 % de las cuadrículas no presentó fuentes de alimento, el 72,6 % no contaba con disponibilidad de agua y solo el 27,3 % ofrecía posibles lugares de refugio. Estos resultados indican una disponibilidad de recursos baja a moderada en la mayoría de las cuadrículas. Dado que las variables ambientales no parecen explicar completamente la abundancia de perros de vida libre, es posible que factores sociales también estén influyendo sobre la abundancia. Esta información resulta fundamental para implementar estrategias de manejo que integren tanto la disponibilidad de recursos ambientales como los factores sociales y culturales que intervienen en esta problemática.



ID: 438 - Oral

Patrones de diversidad de insectos acuáticos en arroyos serranos con distinta intensidad de uso turístico en la cuenca alta del río Carcarañá

Cristian Jaimes¹, Victoria Montilla², Javier A. Marquez³, Romina Elizabeth Principe³

¹ Universidad Nacional de Río Cuarto; ² ICBIA (CONICET-UNRC); ³ Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (CONICET-UNRC).

cristiancarp.cj@gmail.com

Los arroyos serranos de Córdoba están expuestos a un creciente uso turístico que podría generar cambios en la estructura de sus comunidades biológicas. Este estudio analizó los patrones de distribución de insectos acuáticos en tres arroyos de la cuenca del Carcarañá. En cada arroyo se seleccionaron dos sitios con diferente intensidad de uso turístico, en los cuales se midieron variables fisicoquímicas e hidráulicas y se recolectaron muestras multihábitat de insectos acuáticos. En el laboratorio, los organismos fueron identificados mediante claves específicas para la región y cuantificados para caracterizar estructuralmente el ensamblaje. Los arroyos se diferenciaron ambientalmente por tipo de sustrato, oxígeno disuelto, sales y nutrientes (Análisis de Componentes Principales). La abundancia, diversidad y equitatividad del ensamblaje de insectos varió entre sitios (ANOVA $p < 0,05$), pero no entre intensidad de uso. Asimismo, se registraron diferencias entre sitios en la riqueza rarefaccionada, con valores entre 21 y 36. *Americabaetis* sp., *Chironominae* y *Leptohyphes* sp. fueron los taxones más frecuentes y abundantes. En contraste, taxones sensibles a perturbaciones, como *Camelobaetidiu* sp., *Chimarra* sp. y *Smicridea* sp, se asociaron a sitios con mejores condiciones ambientales (Análisis de Correspondencias). Los patrones registrados en los ensamblajes respondieron principalmente a condiciones locales más que a la intensidad de uso turístico. Esto refuerza la importancia de considerar múltiples dimensiones para el análisis ecológico, dada la complejidad de los patrones de diversidad de los insectos acuáticos. En este sentido, resulta clave la integración de variables ambientales, métricas biológicas e índices de calidad de ribera para un enfoque multiescalar.



ID: 472 - Oral

Inteligencia artificial para anticipar eventos de floraciones algales en el Embalse San Roque, Córdoba, Argentina

Micaela Juaneda Allende¹, Marcelo Smrekar², Julieta Bariles², Pedro Mansur², Andres Rodriguez¹

¹CONICET, Córdoba / Laboratorio de Hidráulica - UNC; ²Laboratorio de Hidráulica - UNC.

micajuaneda@mi.unc.edu.ar

En los ecosistemas acuáticos, las floraciones algales son fenómenos naturales caracterizados por una elevada biomasa de fitoplancton que, a niveles críticos, representan una amenaza para los servicios ecosistémicos y la salud pública. Estos eventos, impulsados tanto por el aporte de nutrientes como por diversos parámetros hidrológicos y de calidad de agua, son más frecuentes debido al cambio climático y la eutrofización, productos de la actividad antrópica. El Embalse San Roque (ESR) es un importante reservorio de agua ubicado en Córdoba, Argentina. Presenta un estado eutrófico, donde la proliferación de cianobacterias, en algunas ocasiones tóxicas, provoca numerosos daños ambientales. Para abordar la problemática, se plantea como objetivo desarrollar un modelo de inteligencia artificial para pronosticar eventos de floraciones algales de gran magnitud en el ESR. Se construyó un dataset de variables regresoras con parámetros hidrológicos y de calidad de agua de los últimos 20 años. Se utilizó como variable respuesta la serie temporal de concentración de clorofila-a estimada satelitalmente. Empleando el algoritmo Extreme Gradient Boosting se entrenó un modelo de pronóstico de diez días hacia adelante y mediante herramientas de inteligencia artificial explicable, se identificaron las variables predictoras más influyentes. Los resultados muestran que para el día 5 de pronóstico, las principales variables son la clorofila-a, la temperatura y la saturación de oxígeno. Esta investigación permite comprender la dinámica del ESR desde un análisis tanto ecológico como matemático y propone una herramienta para el diseño de alertas tempranas.



ID: 712 - Oral

Depredación de fauna silvestre urbana por gatos domésticos en tres ciudades costeras de Ecuador

Anahí Vargas¹, Ileana Herrera², Isac Mella-Méndez³, Kevin Panchana⁴, Rafael Flores-Peredo³

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad, IEB, Universidad de Chile; Universidad Espiritu Santo; ²Universidad Espiritu Santo, Ecuador; ³Universidad Veracruzana; ⁴Universidad Espiritu Santo.

anahi_vargas_5@hotmail.com

Los gatos domésticos representan una amenaza latente para la fauna silvestre que habita en remanentes de vegetación en áreas urbanas. Existen factores intrínsecos (p. ej., edad, peso, estado de esterilización) y extrínsecos (p. ej., confinamiento nocturno, tiempo de interacción con los dueños) que pueden influir en la cantidad de presas capturadas. En este estudio evaluamos la depredación de fauna por gatos domésticos en tres ciudades de la costa ecuatoriana. Se aplicó un enfoque de ciencia ciudadana con el objetivo de caracterizar la composición taxonómica, frecuencia de captura y estado de conservación de las presas capturadas, así como identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en la cantidad de presas capturadas. Entre marzo y octubre del 2023 se recopilieron datos de 100 gatos en 50 hogares, registrándose un total de 132 presas (54% invertebrados, 27% reptiles, 8% aves, 7% mamíferos pequeños y 4% anfibios). Estas pertenecían a 53 taxones, de los cuales el 57% fueron nativos y 15% no nativos. Entre los taxa capturados con mayor frecuencia se identificaron diez nativos y dos reptiles no nativos (*Hemidactylus* sp. y *Anolis sagrei*). Además, por primera vez se documentó la depredación de anfibios por gatos en el noroeste de Sudamérica. La captura de *Coniophanes dromiciformis*, una serpiente vulnerable y posiblemente endémica, resulta particularmente relevante. Los factores que más contribuyeron a la depredación fueron la edad del gato, el confinamiento nocturno y la presencia de juguetes. Se recomienda controlar estos factores para reducir el impacto de los gatos domésticos sobre la biodiversidad urbana.



ID: 754 - Oral

Fidelidad de sitio y tolerancia a la presencia humana de *Zonotrichia capensis* en contexto urbano

Maite Arriagada¹, Benjamín Corvalán², Natalia Ricote Martínez¹, Karin Maldonado¹, Pablo Sabat Kirkwood³, César González-Lagos¹

¹ Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile;

² Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ³ Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

maitearriagada@gmail.com

El chincol (*Zonotrichia capensis*) presenta una amplia distribución latitudinal y altitudinal en Latinoamérica, habitando diversos entornos, incluidos los altamente urbanizados. Aunque es una especie común y fácilmente identificable, existen pocos estudios centrados en su comportamiento y ecología en contextos urbanos. En este estudio, evaluamos la fidelidad al hábitat y la consistencia en la tolerancia a la presencia humana de chincoles capturados en cinco sitios con distintos niveles de urbanización en la Región Metropolitana, Chile. Estos fueron marcados con anillos de colores y liberados en sus lugares de captura. Realizamos monitoreos estacionales (octubre, enero y abril) y registramos la distancia de huida (FID) de individuos con y sin anillo. En ambientes altamente urbanizados se observaron 10 individuos con anillos: 7, durante monitoreos estacionales y 3 mediante observaciones oportunistas. Uno de ellos, fue liberado accidentalmente a 24 km del punto de captura, fue avistado seis meses después, en su sitio original. Los individuos de zonas altamente urbanizadas mostraron menor FID que aquellos de áreas menos urbanizadas, además de una consistencia individual en el tiempo. Estos resultados sugieren una mayor tolerancia a presencia humana en entornos urbanos y una respuesta conductual estable a nivel individual. La alta frecuencia de reavistamientos en zonas urbanas sugiere que estos ambientes ofrecen condiciones aptas para mantener chincoles residentes y reducir su necesidad de desplazamiento. En síntesis, *Z. capensis* en ambientes urbanos mantiene alta fidelidad al sitio, menor FID y conducta estable, lo que refleja recursos adecuados y menor necesidad de desplazarse.



ID: 756 - Oral

Importancia de los factores sociales en la gestión de perros que deambulan libremente

Marina de la Reta¹, Agustina di Virgilio¹, Sergio Lambertucci¹

¹Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación (GRINBIC), Laboratorio Ecotono, INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue - CONICET, San Carlos de Bariloche, Argentina.

marinadelareta@comahue-conicet.gob.ar

Los perros han coevolucionado con los seres humanos durante más de 15.000 años, dando lugar a vínculos interespecíficos profundamente integrados. Sin embargo, aunque proveen múltiples beneficios para las personas, los perros también pueden generar interacciones negativas hacia la vida silvestre, las personas y su ganado. Como las estrategias para mitigar dichos conflictos dependen del tipo de perro (grado de asociación con las personas), en el caso de perros con tutores, dichas estrategias deben considerar tanto las características del animal como las del tutor. A partir de 275 encuestas realizadas en localidades de Patagonia Norte a personas tutoras de perros, indagamos sobre sus prácticas de tenencia responsable y analizamos qué factores sociales influyen en dichas prácticas y en la percepción sobre los impactos hacia animales silvestres. Algunas conductas se relacionan con variables geográficas y sociodemográficas, mientras que otras dependen de factores contextuales. Por ejemplo, la castración varía según el sexo del animal, la vigencia de las vacunas se asocia al nivel educativo del tutor, y permitir que el perro deambule libremente depende de la ciudad. Además, el nivel educativo y la ocupación también influyeron en la percepción sobre los conflictos. Dado que muchos perros involucrados en conflictos perro-humano-fauna dependen en gran medida de sus tutores y de las comunidades en que viven, es fundamental incorporar los factores sociales en el diseño de estrategias de gestión. Considerar esta dimensión es clave para desarrollar respuestas viables y efectivas que permitan mitigar los conflictos desde un enfoque integral.



ID: 760 - Oral

Conectando árboles y sociedad: un análisis del arbolado urbano en Yerba Buena (Tucumán, Argentina) desde la gestión y la investigación

Sergio Javier Ceballos¹, Alejandro Nicolas Saravia², Javier Foguet³, Yohana G. Jimenez³, Maria Virginia Gonzalez¹, Guadalupe Coria⁴, Santiago Gibilisco⁴, Pablo Quiroga⁴, Ezequiel Araoz⁵

¹ Instituto de Ecología Regional (UNT - CONICET); ² Instituto de Ecología Regional (CONICET - UNT); ³ Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ⁴ Secretaría de Ambiente y Servicios Urbanos, Municipalidad de Yerba Buena; ⁵ Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET), Tucuman, Argentina.
serceballos@gmail.com

El arbolado urbano brinda múltiples beneficios socioambientales, y su condición y características están influidas por las dinámicas de la población que lo rodea, incluyendo sus actividades y recursos. Comprender esta relación es clave para orientar su gestión y conservación. Este trabajo surge de una colaboración entre la gestión municipal y la ciencia, con el objetivo de analizar cómo distintos factores sociales y territoriales inciden sobre el arbolado a escala barrial en la ciudad de Yerba Buena (Tucumán, Argentina), y así generar información útil para la planificación urbana. Se integraron datos del censo arbóreo de la ciudad (realizado en 2022-2023 por la Municipalidad), indicadores sociodemográficos por radio censal del INDEC y mapas de cobertura arbórea y antigüedad de urbanización elaborados para este trabajo. Se evaluaron las variables diversidad, cobertura, status, proporción de árboles viejos y mantenimiento del arbolado (i.e., podas, extracciones), en relación con variables urbanas y demográficas. Los resultados muestran que la cobertura y diversidad arbóreas, y la proporción de árboles viejos aumentan con la antigüedad de los barrios, mientras que los barrios más recientes presentan mayor proporción de especies nativas. La diversidad arbórea es menor en barrios con necesidades básicas insatisfechas y mayor en aquellos con niveles educativos más altos, los cuales recibieron históricamente mayor inversión en mantenimiento del arbolado. Estos resultados brindan una base para orientar decisiones para la gestión, considerando qué atributos se desean promover en aquellos barrios donde se requieran, como la diversidad, la cobertura, las especies nativas o el mantenimiento del arbolado.



ID: 877 - Oral

Exploring the relationship between nature connectedness and pollination knowledge in urban environments

Maureen Murua Ibarra¹, Martina Aceituno²

¹ Centro GEMA: genómica, ecología y medio ambiente, Universidad Mayor; ² Escuela de Ciencias Veterinarias, Universidad Mayor.

maureen.murua@gmail.com

Pollination plays a critical role in sustaining biodiversity, yet it is increasingly under threat. In order to develop effective conservation strategies, it is essential to understand both the public's knowledge of pollination and the factors that influence it. This study aims to assess citizens' understanding of pollinators and pollination, and appreciation of natural environments. To achieve this, a survey was conducted in 2024 among residents for municipalities in Greater Santiago. The survey included questions on general knowledge of pollinators, their ecological roles, and threats they face. Multivariate analysis were performed in Rstudio to identify differences between municipalities and to examine potential associations with access to and appreciation of green spaces. The findings indicates that citizens possess a basic level of knowledge regarding pollinators, their functions, and some of the risks they encounter. This awareness appears to be more strongly linked to individuals' proximity to nature. Participants were generally able to distinguish pollinators from non-pollinators, but demonstrate limited familiarity with different taxonomic groups-recognizing primarily bees. In conclusion, while there is a foundational understanding of pollination among the public, there are notable gaps in the ability to identify various pollinators species and recognized their key threats. Addressing these gaps is essential to inform local conservation efforts and safeguard the ecosystem services that pollinators provide.



ID: 86 - Poster

Reservas urbanas en Argentina: ¿qué y cuánto sabemos de la vegetación que buscan conservar?

Chiara Lucila Pegolo¹, Sofía Campana², Mariana Ciavattini², Cecilia Denisse Molina³

¹Facultad de Agronomía, UBA. Fundación Amigos de la Tierra, Argentina; ²IFEVA, Facultad de Agronomía, UBA/CONICET, Argentina; ³Universidad Provincial de Ezeiza. Fundación Amigos de la Tierra, Argentina. cpegolo@agro.uba.ar

El aumento de la urbanización es una de las problemáticas que determinan la pérdida de biodiversidad. En este contexto, las reservas urbanas surgen como espacios claves para la conservación de la vegetación nativa. Sin embargo, en Argentina no existe información sistematizada ni centralizada sobre estas áreas protegidas. Con el fin de aportar a esta falta de conocimiento, nuestros objetivos fueron: (1) revisar la información disponible sobre las reservas urbanas de Argentina; (2) determinar el estado de conocimiento sobre la vegetación presente en ellas. Realizamos una búsqueda bibliográfica con las siguientes palabras clave: “reserva”, “área protegida”, “urbana”, “urbano” y “Argentina”. Recabamos información sobre el tipo de trabajo y foco del estudio, así como también la ubicación geográfica de las reservas. Encontramos información de 143 reservas urbanas en un total de 255 trabajos, de las cuales el 43% están localizadas en la provincia de Buenos Aires. Sólo 97 trabajos (el 38%) informaron sobre la vegetación de las reservas, en 46 de ellos (el 18%), este aspecto constituía el foco central del estudio. En los restantes trabajos los datos de la vegetación fueron complementarios a otras temáticas de estudio. Este trabajo representa la primera revisión sistemática de las reservas urbanas en Argentina. Los resultados sugieren un limitado conocimiento sobre la vegetación presente en ellas, por lo que fomentar su investigación es imprescindible para manejar y preservar los recursos naturales que estas áreas protegidas buscan conservar.



ID: 187 - Poster

Eres lo que comes: el consumo de plásticos alteró el metabolismo de larvas de *Galleria mellonella* L. (Lepidoptera, Pyralidae)

Juliana María Ruiz Barrionuevo^{1,2}, Nataliya Chorna³, Filipa Godoy-Vitorino³, Eduardo Martín¹, A. Carolina Monmany-Garzia²

¹ Fundación Miguel Lillo (FML); ² Instituto de Ecología Regional (IER); ³ Universidad de Puerto Rico (UPR).
julimruiz4@gmail.com

En la última década aumentó el estudio de insectos “plastívoros”, capaces de consumir plásticos con la intervención de su microbiota intestinal. Las larvas de la polilla de la cera *Galleria mellonella* se alimentan de cera de abeja, pero además pueden consumir plásticos de uso comercial, como el polietileno y el poliestireno. Se sabe que la microbiota intestinal cambia si estos insectos consumen plásticos, pero aún se desconocen sus respuestas metabólicas a estas dietas. Con el fin de analizar cómo responde el metabolismo de las larvas de *G. mellonella* al consumo de plásticos, hicimos un experimento usando cuatro dietas: cera de abeja, polietileno, poliestireno, y ausencia de alimento. Luego de cuatro días de tratamiento, separamos los tubos digestivos y procedimos con la extracción de metabolitos, y procesamiento en un cromatógrafo de gases-espectrómetro de masas, mediante metabolómica no dirigida (cera de abeja n= 7, polietileno n= 6, poliestireno n= 6, sin alimento n= 8). Encontramos perfiles metabólicos diferentes en cada dieta: el de las larvas que consumieron su dieta natural (cera de abeja) fue significativamente diferente de aquellas que consumieron plástico o no se alimentaron. Asimismo, la composición de metabolitos en larvas que consumieron polietileno fue diferente a la de larvas que consumieron poliestireno y a las que no se alimentaron; la composición de los últimos dos, en cambio, no difirió. Estos resultados indican que el consumo de plásticos alteró el metabolismo de *G. mellonella* y abren nuevas preguntas sobre las consecuencias fisiológicas y ecológicas del consumo de plásticos en estos insectos.



ID: 234 - Poster

Ríos de llanura en entornos urbanos: una mirada a su integridad ecológica

Victoria Montilla¹, Julieta Lucero¹, Javier A. Marquez¹, Romina E. Principe¹¹ Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (CONICET-UNRC).

vmontilla@exa.unrc.edu.ar

La urbanización es una de las actividades humanas con mayor impacto ambiental, y su expansión representa una amenaza creciente para los ecosistemas acuáticos. Este estudio tiene como objetivo evaluar la integridad ecológica de tramos fluviales urbanos en las subcuencas Ctalamochita y Chocancharava (Córdoba, Argentina), durante el verano de 2021. En cuatro tramos urbanos por subcuenca se relevaron: 1) variables físico-químicas del agua para el cálculo del Índice de Calidad del Agua (ICA); 2) macroinvertebrados bentónicos mediante red marco D para estimar el Índice Biótico de Familia (IBF); y 3) variables a escala de hábitat y ribera mediante el Índice de Integridad de Hábitat (IIH) y el Índice de Calidad del Bosque de Ribera (CBR). El ICA indicó predominantemente una calidad físico-química “muy buena” o “buena”. El IBF evidenció contaminación orgánica en todos los sitios, con los valores más críticos y un juicio de calidad que indica “fuerte contaminación orgánica” en tramos ubicados en cuenca baja. Los índices de hábitat y ribera reflejaron alteraciones ecológicas importantes: el CBR varió entre “inicio de alteraciones importantes” y “degradación extrema”, mientras que el IIH osciló entre “moderadamente degradado” y “degradado”. Los resultados sugieren que el uso urbano del suelo estaría modificando la integridad ecológica del sistema fluvial lo cual se vería reflejado en la calidad biótica y ribereña de los tramos evaluados. Estos hallazgos destacan la necesidad de estrategias de gestión del recurso hídrico en zonas urbanas que prioricen la conservación y restauración de la zona ribereña.



ID: 237 - Poster

Presas consumidas por *Asio clamato* (Lechuzón Orejudo) durante el período reproductivo en un área urbana del Gran San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina

Ignacio Di Lullo¹, Joaquín Alejandro Vincent², Maria Valeria Martinez¹, Ada Lilian Echevarria¹, Maria Elisa Fanjul³

¹ Fundacion Miguel Lillo, Area de zoologia, Instituto de vertebrados.; ² CSNAT UNT - IML; ³ Fundacion Miguel Lillo, Area de zoologia, Instituto de vertebrados, Facultad de ciencias naturales Miguel Lillo.
nacho.dilullo@gmail.com

El Lechuzón Orejudo (*Asio clamator*) es una rapaz nocturna ampliamente distribuida, desde el sur de México hasta el centro de Argentina. Es una especie poco estudiada, especialmente en lo relativo a su ecología trófica y comportamiento reproductivo en ambientes urbanos. *A. clamator* es un depredador especializado en vertebrados, principalmente roedores, murciélagos, aves y en menor proporción artrópodos y reptiles. Es capaz de adaptarse a una amplia gama de hábitats, desde zonas selváticas hasta ambientes urbanos. El objetivo del presente trabajo fue describir la composición de la dieta de una pareja de *A. clamator*, durante la época de cría; donde se determinó las presas consumidas a través de sus egagrópilas. El estudio se realizó en el Parque Percy Hill, un remanente de las Yungas, con alto valor ecológico y educativo; ubicado en Yerba Buena, área densamente poblada de Tucumán. Por primera vez se determinó la alimentación de *A. clamator* durante su periodo reproductivo en dicho parque. En julio de 2024 se recolectaron 28 egagrópilas (algunas posiblemente de los pichones) en la zona del nido y en perchas cercanas. Las presas fueron identificadas hasta el nivel taxonómico más bajo, usando claves y material de referencia. El análisis reveló una dieta dominada por roedores como *Rattus* S/P (67,92%), seguidos por aves Passeriformes (22,64%) y murciélagos (9,43%). Es sabido que las rapaces son consideradas controladoras biológicas naturales del crecimiento poblacional de ciertas especies de animales, por esta razón, es que la presencia de estos lechuzones en estas áreas urbanas son de gran importancia.



ID: 284 - Poster

Mapa de caracterización urbana y ambiental de la ciudad de Bariloche: una aproximación para la planificación efectiva de los entornos urbanos

Laura Valeo¹, Florencia Petruzzella², Julieta Massaferrero², Lucia De Stefano³

¹Universidad Nacional de Río Negro / Municipalidad de San Carlos de Bariloche; ²Programa de Estudios Aplicados a la Conservación del Parque Nacional Nahuel Huapi, Administración de Parques Nacionales (CENAC-PNNH-APN), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Bariloche, Argentina; ³Grupo de Ecología de Sistemas Acuáticos a escala de Paisaje (GESAP), INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue, CONICET, Bariloche, Argentina.

arqvaleo@gmail.com

La urbanización es un factor directo que impulsa cambios en los servicios ecosistémicos al modificar el uso y la cobertura del suelo a escala local. La sustitución de superficies vegetadas por superficies construidas provoca una reducción de la evapotranspiración y una alteración del régimen hidrológico en las zonas urbanas. Este trabajo propone caracterizar el entorno urbano de San Carlos de Bariloche (Río Negro, Argentina) mediante la construcción de tipologías morfológicas urbanas y el análisis de la cobertura del suelo, con el fin de orientar la planificación a la protección de los servicios ecosistémicos. La ciudad elegida tiene un tamaño suficiente para expresar las características ambientales y urbanas, con tipos de suelo contrastados, una gama completa de barrios con diversas formas construidas y distintos usos del suelo. Las categorías de análisis se digitalizaron en el programa QGIS, se utilizó la interpretación de fotografías aéreas digitales junto a información de base de unidades de vegetación, densidad de vivienda por hectárea, siluetas de edificaciones, trazado de calles y datos del parcelario existente. Los resultados preliminares dan cuenta de que el 60% de la zona urbanizada (descontando paisaje de estepa y laderas de cerros sin signos de urbanización) es superficie evapotranspirante, mientras que el 40 % restante representa el área «urbanizada», de la cual las zonas residenciales constituyen 26%. Finalmente, este estudio transdisciplinario combina variables propias de la planificación urbana con variables ecológicas proporcionando una base sólida para comprender los entornos urbanos, además de contribuir a la toma de decisiones a escala local.



ID: 404 - Poster

Influencia de las características del hábitat en la selección de sitios de anidación y éxito de eclosión de *Vanellus chilensis*

Catalina Muñoz Pacheco¹, Nélida Villaseñor¹, Verónica Quirici²

¹ Universidad de Chile; ² Universidad Andres Bello.

catalina.munoz.p@ug.uchile.cl

Las áreas periurbanas, caracterizadas por una alta transformación del paisaje debido a la actividad humana, pueden albergar una biodiversidad significativa y cumplir un rol clave en la conservación de aves que nidifican en el suelo. No obstante, se conoce poco sobre cómo las características del hábitat en estos entornos influyen en la selección de sitios de anidación y en el éxito reproductivo de dichas especies. Este estudio analiza el efecto de la estructura de la vegetación y otras variables ambientales sobre la nidificación y el éxito de eclosión de *Vanellus chilensis* en tres sitios periurbanos de la Región Metropolitana de Chile. Durante la temporada reproductiva 2024 se monitorearon 30 nidos y se caracterizaron variables del hábitat en radios de 20 y 100 metros en sitios con y sin nidos. Se emplearon modelos lineales generalizados mixtos (GLMM) para identificar los predictores asociados a la presencia de nidos y al éxito de eclosión. Los resultados mostraron que la probabilidad de presencia de nidos disminuyó significativamente con el aumento de la altura de la vegetación herbácea y la cobertura arbórea. La cobertura herbácea presentó una relación positiva marginal. En contraste, ni las características del hábitat ni el número de huevos por nido se asociaron significativamente con el éxito de eclosión. Estos hallazgos sugieren que *V. chilensis* selecciona hábitats abiertos con vegetación baja, lo que podría facilitar la vigilancia activa frente a depredadores. Se recomienda promover el mantenimiento de pastizales bajos en paisajes periurbanos para favorecer la reproducción de especies nidificantes de suelo.



ID: 505 - Poster

Bases ecológicas para la formulación de corredores urbanos de aves en Ibagué, Tolima: avances en conectividad y biodiversidad

Mateo Alejandro Quiñones Sanchez¹, Jhonn James Rodríguez Echeverry², Miguel Ángel Quimbayo Cardona²

¹Estudiante de maestría en gestión ambiental y evaluación del impacto ambiental. Universidad del Tolima, Ibagué, Tolima, Colombia.; ²Universidad del Tolima, Grupo de Investigación GIBDET.

maquinonessa@ut.edu.co

El deterioro y fragmentación de los hábitats urbanos representan una amenaza en aumento para la biodiversidad, particularmente para las aves, que actúan como bioindicadores esenciales de la calidad medioambiental. Este estudio se enfoca en la formulación de corredores ecológicos urbanos en una ciudad intermedia, a través del estudio de conectividad ecológica y la biodiversidad vinculada a la cobertura vegetal y la avifauna local. Se estudiaron 27 localidades, categorizadas de acuerdo con la clasificación de espacios verdes urbanos propuesta por la FAO. Se registraron 116 especies de aves y 6.531 ejemplares, siendo el Parque Deportivo el de mayor riqueza con 88 especies y el Parque del Restrepo el de menor con 16. El orden Passeriformes fue el más diverso, dominado por especies insectívoras y una gran cantidad de granívoras. Se identificaron 17 especies en alguna categoría de amenaza según CITES, además de cinco casi endémicas y dos endémicas. En cuanto a vegetación, Fabaceae y Arecaceae aportaron la mayor diversidad, mientras Fabaceae y Bignoniaceae fueron las familias más abundantes. Las localidades con mayor riqueza, incluyendo especies migratorias, correspondieron a espacios periurbanos o de gran tamaño cercanos a la estructura ecológica principal. Se identificaron patrones favorables para la conectividad ecológica en áreas con mayor cobertura y complejidad estructural. Paralelamente, se desarrollaron actividades de apropiación social del conocimiento en una institución educativa, como estrategia para fortalecer la participación ciudadana. Los resultados constituyen insumos clave para el diseño en SIG de corredores ecológicos urbanos que integren criterios ecológicos, funcionales y sociales.



ID: 512 - Poster

Assessing the impact of urbanization on wetland bird communities in Chilean Mediterranean coast

Pablo Díaz-Siefer¹, Isidora Duarte², Francisco E. Fontúrbel³, Victoria Madrid⁴, Natalia Olmos-Moya², Juan L. Celis-Diez⁵

¹ Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; ² Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; ³ Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile; Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Valdivia, Chile; ⁴ Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ⁵ Escuela de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Quillota, Chile; Centro Regional de Investigación e Innovación para la Sostenibilidad de la Agricultura y los Territorios Rurales (Ceres), Quillota, Chile; Instituto de Ecología and Biodiversidad (IEB), Chile.

p.diaz.siefer@gmail.com

Understanding how biodiversity is changing is key to improving conservation actions and informing decision-making. Urbanization is a major driver of biodiversity loss, especially in coastal wetlands; however, its effects on bird species richness-particularly in Mediterranean-type ecosystems of the Southern Hemisphere-remain understudied. Using eBird citizen science data from 2023, we assessed the relationship between urbanization and bird species richness across 19 coastal wetlands in the Valparaíso region of central Chile, the second megacity in Chile. We estimated urban cover within a 1 km buffer surrounding each wetland using high-resolution 2023 land cover data. We analyzed four bird groups with different life history traits (i.e., overall birds, migratory birds, shorebirds, and migratory shorebirds) in terms of species richness. We recorded a total of 150 bird species, comprising 102 residents and 48 migratory species. Among the 150 species, 23 were shorebirds, most of which were migratory (n=17). We found significant negative relationships between urbanization level and species richness across all groups, with no shorebirds recorded in the two most urbanized wetlands. These findings highlight the urgent need for conservation actions that prioritize both migratory and resident bird species, especially shorebirds dependent on coastal wetlands along the Pacific flyway. Furthermore, the study demonstrates the value of citizen science data for informing conservation planning and underscores the importance of integrating urban wetland protection into land use planning in rapidly urbanizing regions.



ID: 515 - Poster

Bird diversity declines with urbanization in semi-arid urban ecosystems in Chile

Daniela Paz Ramírez Riveros¹, César González-Lagos², Dylan Craven³

¹ Doctorado de Ecología Integrativa, Universidad Mayor, Santiago, Chile; ² Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile; ³ Facultad de Ciencias, Centro de Modelación y Monitoreo de Ecosistemas, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

dpramirezriveros@gmail.com

Urbanization reorganizes ecological communities and, in doing so, alters multiple facets of diversity. We assessed the functional diversity of birds based on their diet and biogeographic origin in four cities in north-central Chile (La Serena, Ovalle, Talca, and Rancagua). Hill numbers ($q = 0, 1, 2$) were estimated using 12,049 five-minute observation and listening points, distributed across three habitat types with varying degrees of urbanization (high, medium, and non-urbanized). We found that urbanization negatively affects the functional diversity of birds' diets and biogeographic origins. In highly urbanized habitats, omnivorous and exotic species predominated, with low richness ($q_0 = 3.0$) and scarce effective diversity ($q_1 = 1.96$, $q_2 = 1.91$). In contrast, non-urbanized habitats showed greater richness ($q_0 = 68.0$) and diversity in the diets of native species ($q_1 = 26.86$, $q_2 = 20.28$), indicating a more equitable community. Furthermore, moderately urbanized habitats showed intermediate values, evidencing a gradient of progressive loss of native diversity with increasing urbanization. These patterns were repeated among cities, with local variations; Talca and La Serena stand out for conserving greater native diversity in less disturbed habitats. These findings reinforce the importance of conserving vegetated and undeveloped spaces as key to maintaining biodiversity, especially in areas such as parks with native vegetation, urban ravines, and peri-urban areas with shrub cover, which have been shown to host more diverse and equitable bird communities.



ID: 537 - Poster

¿Cuánto se mueven los polinizadores en la ciudad? Estimación experimental de la dispersión de polen por abejas y mariposas en un espacio verde urbano

Constanza Clara Maubecin¹, Andrea Cosacov², Nicolás Rocamundi³, Bruno Cometto⁴, Milena Grinfeld⁴, Azul María del Valle Furno⁴, Khalil Alejandro Nasif⁴, Joaquín Tassara⁴, María Silvina Fenoglio⁵

¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET / Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.; ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET / Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba; ³ Facultad de Turismo y Ambiente Universidad Provincial de Córdoba; ⁴ Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba; ⁵ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET.

cmaubecin@imbiv.unc.edu.ar

Las ciudades constituyen paisajes fragmentados que pueden dificultar la dispersión de polen mediada por polinizadores (conectividad funcional), proceso crucial para la persistencia de las plantas. Evaluamos el movimiento de abejas (Hymenoptera) y mariposas diurnas (Lepidoptera) en un espacio verde urbano mediante un experimento a campo utilizando colorantes fluorescentes como análogos de polen. Instalamos 20 canteros espaciados a 140-170 m, con 15 individuos de dos especies de plantas: *Nierembergia* sp. (visitada por abejas) y *Glandularia* sp. (visitada por mariposas). Realizamos tres ensayos utilizando dos canteros con distintos colores como fuente, donde se aplicó colorante a la mitad de las flores de cada especie. En todos los canteros realizamos observaciones de visitantes florales y pasados 2 días desde cada ensayo, recolectamos las flores en todos los canteros y cuantificamos la proporción de estigmas con colorantes fluorescentes. Encontramos ocho especies de abejas pequeñas visitando flores de *Nierembergia* y ocho especies de mariposas en *Glandularia*. En los canteros fuente entre el 36% a 70% de los estigmas de las flores sin tratar tenían colorantes en *Nierembergia* y 8% a 38% en *Glandularia* (N total: 675 y 1418 estigmas, respectivamente), sugiriendo dispersión de polen dentro del cantero. De los canteros no fuente, sólo uno presentó estigmas con colorante, en baja proporción (4%). Nuestros resultados indican que la conectividad funcional dentro de este espacio verde es muy limitada considerando las abejas y mariposas nativas estudiadas. Aunque activos localmente, los polinizadores prácticamente no se trasladaron entre canteros, posiblemente por restricciones en la estructura del paisaje urbano.



ID: 638 - Poster

¿Qué caracteriza a un ave acuática urbana?

Lucas M. Leveau¹, Ianina Godoy¹, Maximiliano Cristaldi¹, Ornela Ganduglia¹

¹IEGEBA-UBA.

lucasleveau@yahoo.com.ar

El avance de la urbanización promueve una desaparición de ecosistemas acuáticos. Al mismo tiempo, las ciudades suelen tener ecosistemas acuáticos diseñados por el hombre. Sin embargo, es muy poco lo que se conoce sobre la relación entre las lagunas urbanas y las especies de aves que las habitan. El objetivo de este trabajo es comparar los rasgos ecológicos, comportamentales y morfológicos de las aves acuáticas urbanas con las especies que no habitan las ciudades. Se realizaron conteos de aves durante primavera-verano en 28 lagunas ubicadas en 13 ciudades de la región pampeana. Para cada especie se determinaron rasgos de alimentación, nidificación, migración, color del plumaje y abundancia regional en base a bibliografía. Estos rasgos fueron comparados con especies acuáticas de la región no observadas en las lagunas urbanas mediante modelos logísticos. Las especies de aves acuáticas urbanas se caracterizaron por tener una alta abundancia regional, alimentarse menos en el suelo, y poseer una mayor proporción de plumaje gris claro y dimorfismo sexual de plumaje. La mayor proporción de la varianza del modelo fue explicada por la abundancia regional de las especies, seguida por rasgos de color y alimentación. Los resultados obtenidos sugieren un rol importante de la dispersión a partir del pool regional de especies en la formación de los ensambles de aves acuáticas urbanas. Sin embargo, las lagunas urbanas constituyen un filtrado para las especies con ciertos rasgos de alimentación y plumaje. El diseño de lagunas con costas barrosas o juncuales podría incrementar la presencia de especies de aves.



ID: 676 - Poster

Generación de Residuos Domiciliarios Ushuaia ¿Sabemos lo que consumimos?

Paula Romina Mansilla¹, Catherine Roulier¹, Soledad Diodato², Laura Wagner³, María Eugenia López², Mabel Martínez¹, María Granitto², Cinthia Gómez¹, Nélida Pal⁴, Renata Campos⁵

¹Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (UNTDF); ²CADIC-CONICET / UNTDF; ³UNLPam; ⁴CADIC-CONICET / Biblioteca Alfonsina Storni; ⁵Agrotécnica Fuegoína.

prmansilla@untdf.edu.ar

La cantidad de residuos domiciliarios en áreas urbanas refleja patrones de consumo insostenibles, agravando las crisis ambientales como la contaminación por plásticos y la saturación de rellenos sanitarios. En este sentido, la adecuada gestión de los residuos sólidos urbanos es uno de los grandes desafíos. Desde 2022, varias instituciones llevamos adelante el proyecto de extensión "Generación domiciliar de residuos en Ushuaia. ¿Sabemos lo que consumimos?", el cual busca conocer la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios en Ushuaia a partir de la participación de ciudadanos voluntarios desde sus hogares, la cual consta de separar sus residuos durante una semana en 7 categorías y luego pesar y registrar cada tipo. Para ello, se les facilita un kit con bolsas, balanza digital, breve guía, y encuesta- planilla de registro. En total, participaron 432 personas, de las cuales el 45% representaban familias con niños, 37% familias sin niños en el hogar y 17% de hogares compuestos por un solo adulto. El análisis de 164 hogares indicó que la composición de los residuos según los kg producidos es la siguiente: orgánicos 40%, restos de residuos 30,2%, vidrio 12,1%; cartón y papel 5,9%; plásticos 10,7% y en menor medida aluminio 1%. Además, se registraron datos referidos a hábitos de separación, los cuales indican que un gran porcentaje de personas separa sus residuos reciclables (84%), principalmente plástico y vidrio; y en menor medida los orgánicos (52%). Es importante mencionar que en la ciudad existen números puntos verdes para que los ciudadanos puedan llevar sus residuos de forma voluntaria.



ID: 774 - Poster

Influencia de la heterogeneidad urbana en la conducta y alimentación de palomas ferales

Carolina Cárdenas Aroca¹, Isaac Peña Villalobos², Pablo Sabat Kirkwood³, Verónica Palma⁴

¹ Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ² Universidad de Chile, Facultad de Ciencias; ³ Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ⁴ Laboratorio de Células troncales y Biología del Desarrollo, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

carolina.cardenas.a@ug.uchile.cl

La heterogeneidad espacial urbana, generada por diferencias en la densidad poblacional y las modificaciones en el paisaje, puede influir en la generación de oportunidades (alimentación, refugio, etc.) y riesgos (atropellos, desequilibrios nutricionales, etc.) para la fauna sinantrópica. Sin embargo, escasamente se ha evaluado cómo esta heterogeneidad determina diferencias poblacionales en especies que dependen de subsidios humanos, como las palomas ferales (*Columba livia*). Con el propósito de analizar este fenómeno, se estudiaron estacionalmente tres poblaciones de palomas. A partir de muestras de sangre, se evaluó la amplitud del nicho isotópico ($\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$), además de la concentración de lípidos plasmáticos como indicadores del estado nutricional. Paralelamente, se realizaron observaciones etológicas enfocadas en la audacia, mediante la medición de la distancia de inicio de vuelo (FID), junto con el registro de variables abióticas (ruido, temperatura, luminosidad) y sociales (transeúntes, presencia de estresores). Los resultados preliminares indican que los machos exhiben una mayor amplitud en el nicho trófico, especialmente en ambientes con contrastes térmicos, sugiriendo diferentes usos de recursos determinados por el sexo y las temperaturas ambientales. Interesantemente, se identificaron factores que afectan la conducta de las palomas. De este modo, se encontró una relación negativa entre el FID y la abundancia de personas, así como con el nivel de ruido ambiental. Por el contrario, poblaciones más numerosas de palomas favorecen las conductas de huida. En conclusión, los rasgos ambientales relacionados con temperaturas, la densidad poblacional y el uso del espacio son determinantes en la alimentación y conducta de las palomas ferales urbanas.



ID: 802 - Poster

Efecto de las islas de calor urbanas sobre la diversidad del género *Drosophila*

Francisca Sepúlveda-Muñoz¹, César González-Lagos², Antonia Corvalán¹, Ivan Mancilla-Millán³, Kevyn Monsalve¹, Grisel Cavieres¹

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); ²Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); ³Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile.

fsepulveda2020@udec.cl

La urbanización reemplaza hábitats naturales por superficies impermeables y reduce cobertura vegetal, lo que induce un incremento en la temperatura ambiental. Este fenómeno, conocido como Isla de Calor Urbana (UHI por sus siglas en inglés), puede ser particularmente desafiante para organismos ectotermos, debido a que carecen de regulación interna de la temperatura corporal. Consecuentemente, estas nuevas condiciones abióticas podrían actuar como un filtro ambiental, limitando la presencia de algunas especies en entornos urbanos e impactando negativamente la diversidad y riqueza de especies. Este trabajo tiene como objetivo evaluar el impacto de UHI sobre la diversidad y composición comunitaria del género *Drosophila*. Utilizando imágenes satelitales de la serie Landsat y Dynamic Word V1, se caracterizaron zonas urbanas y rurales de la región de Ñuble (Chile central) mediante la cuantificación de la cobertura vegetal, superficie impermeable y temperatura superficial. Además, se capturaron individuos adultos en sitios urbanos y rurales (N=40 trampas por sitio) para determinar la riqueza y diversidad de especies, utilizando el índice de Shannon (H') y Equitatividad. Nuestros resultados muestran que en sitios urbanos la superficie construida es casi 10 veces mayor que en sitios rurales, mientras que la cobertura de bosque se redujo en un 96,6%. Además, hubo un incremento promedio de 6,9°C en los sitios urbanos, con efectos significativos en la riqueza y diversidad de especies. FONDECYT 1231191 y ANID PIA/BASAL AFB240003.



ID: 830 - Poster

Tejiendo en dos planos: arácnidos epígeos y de vegetación en un gradiente de urbanización en el piedemonte

Julieta Ledda¹, Florencia Fernández Campón²

¹ IADIZA- CONICET MENDOZA; ² Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas, CONICET. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza Argentina.

jledda@mendoza-conicet.gob.ar

La expansión de las ciudades y la construcción de infraestructura afectan la dispersión de organismos, generando barreras físicas o facilitando la dispersión de ciertas especies. Los arácnidos explotan distintos microhábitats, con gremios asociados al suelo y otros a la vegetación, por lo que la urbanización podría impactar de forma diferencial a sus comunidades según el estrato que ocupan. Este estudio comparó la composición de comunidades epigeas y asociadas a la vegetación a lo largo de un gradiente de urbanización en el piedemonte del Gran Mendoza. Durante la primera temporada (diciembre 2024-febrero 2025), se muestrearon puntos en puestos rurales ($n = 20$), jardines en zonas de borde ($n = 15$) y jardines urbanos ($n = 15$), mediante trampas de caída y golpeteo de vegetación. La riqueza y abundancia de arácnidos fue mayor en el piedemonte (144 vs. 67). La composición de especies varió significativamente entre grados de urbanización, en comunidades epigeas (PERMANOVA: $p = 0.001$, $R^2 = 0.09$) como en las asociadas a la vegetación ($p = 0.001$, $R^2 = 0.14$). Las diferencias se debieron a especies exclusivas del piedemonte (e.g., *Leprolochus birabeni* (Zodariidae), *Misumenops* sp. (Thomisidae)) y otras abundantes en zonas urbanas y de borde (e.g., *Paratrochosina amica* (Lycosidae), *Dictyna* sp. 1 (Dictynidae)). Además, se registraron especies de tejedoras cosmopolitas como *Oecobius navus* (Oecobiidae) y *Uloborus plumipes* (Uloboridae) en jardines urbanos. Estos resultados demuestran que la urbanización afecta la estructura de las comunidades de arácnidos en ambos estratos y podría estar favoreciendo el establecimiento de especies ampliamente distribuidas en ambientes antropizados.



ID: 24 - Oral

La frecuencia de inundación y herbivoría provocan pérdidas de materia orgánica en la hojarasca de las marismas

Leandro Javier Reyna Gandini¹, Maria Eugenia Becherucci¹, Pamela Rivadeneira¹, Oscar Iribarne¹, Paulina Martinetto¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, UNMdP-CONICET).

leandroreynagandini@gmail.com

Las marismas del Atlántico sudoccidental son importantes sumideros de carbono. Conocer cómo factores bióticos y abióticos influyen en la descomposición en estos ecosistemas es clave para entender los procesos que determinan los stocks de C. Este estudio evalúa en condiciones de laboratorio, los efectos relativos de la herbivoría por cangrejos y de la frecuencia de inundación sobre la pérdida de peso y el contenido de materia orgánica (MO) en la hojarasca de dos especies dominantes de las marismas de la región: *Spartina densiflora* y *S. alterniflora*. Se diseñó un experimento factorial con hojarasca con y sin marcas de herbivoría, sometida a inundación frecuente (diaria) o infrecuente (quincenal) durante 30 días. Se midió la pérdida de peso seco y el cambio en el porcentaje de MO. Los resultados mostraron que *S. alterniflora*, especie del intermareal bajo, perdió más peso que *S. densiflora*, especialmente bajo inundación frecuente y con herbivoría. En contraste, el porcentaje de MO aumentó tras los tratamientos, indicando la pérdida preferencial de compuestos inorgánicos, efecto más evidente en *S. alterniflora*. Estos resultados reflejan respuestas específicas de cada especie y un efecto sinérgico entre herbivoría e hidrología sobre la descomposición. Dado que el cambio climático puede alterar tanto la frecuencia de inundación como las interacciones bióticas, nuestros resultados son relevantes para hipotetizar sobre potenciales cambios en el ciclo del carbono en marismas. Este estudio enfatiza la necesidad de considerar simultáneamente factores bióticos y abióticos para predecir la estabilidad del carbono costero frente a cambios ambientales.



ID: 81 - Oral

Los microhábitats húmedos pierden su potencial como refugios para los helechos bajo condiciones áridas

Saul Paez¹, Daniela Aros-Mualin², Michael Kessler³, Jürgen Kluge⁴, Esteban Ismael Meza Torres⁵

¹IBONE (CONICET-UNNE), Argentina; ²Botany & Plant Pathology, Purdue Univ., EEUU; ³Dept. of Syst. Bot. & Evol. Botany, UZH, Suiza; ⁴FB Geographie, Philipps Univ. Marburg, Alemania; ⁵Unidad Ejecutora Lillo, CONICET, Argentina.

saulpaez@outlook.com

El cambio climático genera una creciente presión ambiental sobre la biodiversidad, especialmente por el aumento de la aridez. Los microrrefugios microclimáticos podrían mitigar estos efectos, aunque su función en sistemas tropicales de tierras bajas sigue siendo poco conocida. En este estudio se evaluó si los microhábitats azonales húmedos actúan como microrrefugios para helechos a lo largo de un gradiente natural de humedad en el nordeste argentino. Se establecieron 326 parcelas en 14 localidades que representaron hábitats zonales (determinados climáticamente) y azonales (condicionados por el relieve o el suelo). Se cuantificó la riqueza de especies y los cambios en la frecuencia de las especies individuales en relación con variables climáticas. Los resultados muestran que los hábitats azonales mantuvieron mayor riqueza de helechos que los zonales en condiciones intermedias a húmedas. Sin embargo, en escenarios áridos, ambos tipos de hábitats presentaron valores similares de riqueza y frecuencia. La variable que mejor explicó los patrones observados fue la precipitación anual. La limitada función de refugio de los hábitats azonales bajo condiciones secas podría atribuirse a restricciones edáficas, ya que estos suelos suelen ser arcillosos o salinos y desfavorables para los helechos. Estos hallazgos indican que, en la región estudiada, los microhábitats azonales húmedos pueden actuar como microrrefugios en regiones húmedas a subhúmedas, pero no bajo aridez extrema. Se destaca así la relevancia de la heterogeneidad ambiental y los factores edáficos para entender la distribución de especies y formular predicciones precisas sobre la función de los microrrefugios.



ID: 94 - Oral

Resiliencia de *Nothofagus pumilio* frente a variaciones climáticas en Tierra del Fuego

Julián Rodríguez Souilla¹, Lucia Bottan¹, Juan Manuel Cellini², Jimena Elizabeth Chaves¹, María Vanessa Lencinas¹, Fidel Alejandro Roig³, Guillermo Martínez Pastur⁴

¹CADIC-CONICET; ²FCAyF, UNLP; ³IANIGLA-CONICET; ⁴CONICET.

julianrodriguezsouilla@gmail.com

Los ecosistemas enfrentan desafíos de resistencia y adaptación al cambio climático, pudiendo alterar su resiliencia al superarse umbrales ecológicos, siendo esencial comprender cómo el clima modula la dinámica de los bosques para predecir su persistencia y productividad. El objetivo fue analizar cambios en la calidad de sitio (CS) en bosques de *Nothofagus pumilio* de Tierra del Fuego (Argentina), evaluando la dinámica del crecimiento en altura (1970-2020) de 45 árboles maduros dominantes (>200 años) mediante análisis dendroecológico en un gradiente climático: temperatura (Pirinaica-R1- > Chepelmuth-R2 > Lainez-R3-) y precipitaciones (R3>R2>R1). Mediante análisis fustales (conteo de anillos cada 3 cm) se obtuvo el incremento corriente anual en altura (ICA-cm.año⁻¹) y la variación de CS (ΔIS_{60} , m), variables que se compararon con datos climáticos (reanálisis-ERA5) mediante correlaciones y modelos lineales generalizados. Las temperaturas aumentaron en promedio 1,59°C (R1>R2>R3), y las precipitaciones presentaron estabilidad (R1=R2<R3). ICA disminuyó significativamente en R1 (6,07 a 3,42 cm.año⁻¹, con punto de inflexión en 1992) y R2 (4,86 a 2,14 cm.año⁻¹, inflexión en 2005), pero se mantuvo estable en R3 (4,03 cm.año⁻¹). Las temperaturas mostraron correlaciones negativas con ΔIS_{60} , principalmente en primavera, y las precipitaciones, positivas en R1 y R2. Los puntos de inflexión del ICA se asocian a una temperatura media anual superior a 5,73°C, umbral superado en R1 y R2, no alcanzado en R3. Las precipitaciones no se reconocieron limitantes en los rodales estudiados. Estos hallazgos resaltan la necesidad de considerar factores climáticos para comprender y prever el crecimiento y la productividad de los rodales.



ID: 125 - Oral

Efecto de la topografía sobre la resiliencia de *Araucaria araucana* en los dos extremos de distribución argentina: un enfoque dendrocronológico

Sergio Piraino¹, Martín Ariel Hadad², Julieta Arco Molina³, Paolo Cherubini⁴, Fidel Roig³

¹ IANIGLA CCT-CONICET Mendoza; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo; ² Laboratorio de Dendrocronología de Zonas Áridas (CIGEOBIO CONICET), Gabinete de Geología Ambiental (INGEO UNSJ); ³ IANIGLA CCT-CONICET Mendoza; ⁴ WSL Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research; Department of Forest and Conservation Sciences The University of British Columbia. spiraino@mendoza-conicet.gob.ar

El cambio climático está alterando el equilibrio y la dinámica de los ecosistemas boscosos. *Araucaria araucana*, conífera emblemática y en peligro de extinción de los bosques patagónicos, ha sido ampliamente estudiada, aún se desconoce cómo la topografía modula su resiliencia ante eventos climáticos extremos. En este trabajo, analizamos mediante técnicas dendrocronológicas la resistencia y resiliencia de la especie frente a sequías atmosféricas y edáficas, definidas a partir del índice SPEI y de humedad de suelo a 40cm (SM40). Para representar las condiciones ambientales de la distribución argentina de la especie, se estudiaron cuatro sitios que abarcan los extremos húmedo y seco, considerando dos unidades topográficas contrastantes (mésicas y xéricas). Se identificaron ocho eventos extremos, sin solapamiento temporal entre los distintos tipos, lo que indica que SPEI y SM40 reflejan formas distintas de estrés hidrológico y deben analizarse por separado. La topografía influyó significativamente en la resiliencia de la especie: las unidades mésicas mostraron mayor capacidad de recuperación, mientras que las xéricas fueron más vulnerables. Las respuestas del crecimiento radial estuvieron moduladas por las tasas de incremento previas y por las condiciones ambientales anteriores, correspondientes y posteriores a los eventos extremos (según SPEI o SM40). Mediante modelos lineales mixtos, se evidenció una mayor asociación de la resistencia con la sequía atmosférica, sin diferencias claras en la resiliencia entre tipos de sequía. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar la variabilidad topográfica y ambiental a pequeña escala para la conservación y manejo adaptativo de *A. araucana*.



ID: 134 - Oral

Evaluación de los efectos de la hipersequía en la productividad primaria neta durante la megasequía actual en el bosque esclerófilo del centro de Chile

Sebastian Godoy Núñez¹, Paola Poch Jiménez², Carmen Gloria Ossa Barrientos³

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Instituto de Geografía; ² Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Forestales y de Conservación de la Naturaleza. Instituto de Ecología y Biodiversidad; ³ Universidad de Valparaíso, Facultad de Ciencias, Centro de Investigación de Recursos Naturales.

sebastian.godoy.n@pucv.cl

El cambio climático intensifica la frecuencia y severidad de las sequías, elevando la mortalidad de especies higrófilas. Datos satelitales, como el Índice de Vegetación Mejorado (EVI), permiten monitorear respuestas ecosistémicas y estimar índices de estabilidad -resistencia, resiliencia y recuperación- clave para entender la adaptación de los bosques mediterráneos. Los bosques esclerófilos de Chile han atravesado una megasequía de 14 años (2010–2022), dentro de la cual 2019 correspondió a un período de hipersequía con déficit pluviométrico extremo. Este estudio evaluó cómo la megasequía afectó la productividad primaria neta (PPN), cómo la precipitación y temperatura modulan sus patrones, y el impacto específico de la hipersequía de 2019. Analizamos el rango de distribución 31–37°S; estimamos PPN con EVI de Landsat para referencia (2000–2009), megasequía (2010–2022) e hipersequía (2019); detectamos anomalías extremas de EVI $\pm 90\%$ respecto de la frecuencia fenológica de referencia; y modelamos efectos climáticos con CHIRPS y regresión múltiple. Los resultados indican: i) poblaciones del límite norte consistentemente afectadas; ii) en latitudes bajas, menor precipitación redujo la PPN; iii) en latitudes altas, el aumento térmico deprimió la PPN; iv) la hipersequía 2019 produjo respuestas diferenciales, afectando severamente el norte y el piedemonte andino, con EVI persistentemente bajo en años posteriores. Estos hallazgos evidencian alta vulnerabilidad a sequías prolongadas y extremas y priorizan estudios ecofisiológicos que orienten conservación y manejo frente a escenarios de mayor aridez proyectada.



ID: 163 - Oral

Efecto del clima sobre los anillos de crecimiento de *Ochetophila trynervis* (Chacay) en los Andes Centrales

Martín Hadad¹, Yanina Ribas-Fernández¹, Leandro Álvarez², Pablo Villagra², Edgardo Melián¹, Evangelina Romero¹, Verónica Gallardo¹, Fidel Roig², Xiaoming Lu³

¹ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ² IANIGLA, CCT-CONICET Mendoza; ³ State Key Laboratory of Tibetan Plateau Earth System, Environment and Resources (TPESER), Institute of Tibetan Plateau Research, Chinese Academy of Sciences.

mhadad@unsj-cuim.edu.ar

Los ecosistemas de gran altitud experimentan una extrema sensibilidad y vulnerabilidad al rápido calentamiento climático producido durante las últimas décadas. El objetivo de este trabajo fue analizar la respuesta del crecimiento al clima de tres poblaciones de *Ochetophila trinervis* (Chacay) en la cordillera de los Andes Centrales. Las muestras fueron montadas y pulidas siguiendo métodos dendrocronológicos tradicionales. Luego fueron fechadas bajo lupa y se midieron los anillos de crecimiento con una precisión de 0.01mm. Se realizaron correlaciones lineales y móviles entre las cronologías de ancho de anillos de los dos sitios con la temperatura media, precipitación y temperatura superficial del mar (TSM) del pacífico utilizando el paquete dplR y Treeclim en el entorno R. Las tres cronologías muestran una disminución en el crecimiento en los últimos años. Se observó que todos los sitios respondieron a la temperatura de forma negativa y significativa ($p < 0.05$) en los meses de primavera del periodo corriente de crecimiento. Además se observó un aumento en la relación negativa con la temperatura en los últimos años para todos los sitios. En un solo sitio se observó una correlación positiva y significativa ($p < 0.05$) con los meses de mayo y agosto con la precipitación y para los meses de junio a noviembre del periodo corriente de crecimiento con TSM. Podemos concluir que la temperatura afecta negativamente el crecimiento de *O. trinervis*. En un contexto de calentamiento global estos estudios ayudan a entender cómo afecta el clima al crecimiento de las poblaciones de *O. trinervis* que crece en ambientes de altura en los Andes Centrales, ecosistemas que son vulnerables al cambio climático.



ID: 175 - Oral

Efecto del clima en la regeneración de especies leñosas de la zona tipo Mediterránea de Chile central

Pablo Becerra Osses¹, Isabel Rojas Viada²

¹ Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile. Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES), Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD); ² Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile. Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad (CAPES).

pablobecerra@uc.cl

En las últimas décadas, y en particular desde 2010 en la región tipo Mediterránea de Chile, los niveles de precipitación se han reducido significativamente. ¿Podría esto estar generando un cambio en la composición florística desde especies de bosque hacia especies más resistentes a condiciones más abiertas y secas?. En este estudio evaluamos la regeneración de especies típicamente pioneras de ambientes abiertos y de otras sucesionalmente más tardías típicas de bosque en toda la región tipo Mediterránea de Chile. Durante 2017 se realizó un muestreo en 20 localidades con diferentes niveles de precipitación entre los 31° y 35° S, evaluando en cada una, la regeneración natural en parches de bosque, matorral pionero y sitios abiertos. Además, en 6 localidades con diferente precipitación se instaló un experimento, sembrando especies típicas de bosque y otras típicamente pioneras en estos mismos tipos de parche vegetacional. Tanto en la regeneración natural como en el establecimiento de plántulas desde siembra, en localidades menos lluviosas la abundancia y diversidad de especies pioneras fue igual o mayor que de especies de bosque en todos los tipos de parche de vegetación. En localidades más lluviosas la abundancia y diversidad de especies de bosque fue mayor que la de pioneras sólo en parches de bosque. Nuestros resultados sugieren que podría estar ocurriendo un cambio en la composición florística hacia especies más típicas de estados sucesionales pioneros en toda la zona tipo Mediterránea de Chile, con excepción de los parches de bosque de localidades más lluviosas.



ID: 180 - Oral

Variaciones recientes del crecimiento de *Austrocedrus chilensis* en el norte de Patagonia en el contexto de los últimos 1800 años

Daiana Laura Wouters¹, Duncan Christie Brown², Carlos LeQuesne², Ricardo Villalba¹

¹ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ² Universidad Austral de Chile.

daianawouters@gmail.com

El norte de la Patagonia andina ha experimentado desde mediados del siglo XX un marcado aumento de las temperaturas estivales y una disminución sostenida de las precipitaciones. Para evaluar el impacto de estas condiciones climáticas sobre el crecimiento de *Austrocedrus chilensis*, se desarrollaron cronologías de ancho de anillos de crecimiento, integrando muestras de árboles vivos y subfósiles recolectadas en tres sitios del ecotono bosque-estepa: Cuyín Manzano (40° 43' S, 71° 07' O), Confluencia (40° 44' S, 71° 02' O) y Nahuel Pan (42° 58' S, 71° 10' O). Los nuevos registros cubren los periodos 179–2022, 271–2022 y 1070–2018, respectivamente. Se compararon las tasas de crecimiento radial del periodo reciente (1993–2022) con dos intervalos de referencia, el último siglo (1893–1992) y el último milenio (1000–1900). En los tres sitios se detectaron disminuciones significativas ($p < 0.01$) del crecimiento reciente, con caídas del 36 al 44 % respecto al siglo XX, y del 34 al 49 % respecto al promedio del último milenio. Las cronologías muestran que la disminución reciente en el crecimiento no tiene precedentes en términos de duración e intensidad durante los últimos 1200 años, lo que sugiere un posible desajuste entre la fisiología de la especie y las condiciones climáticas actuales. Estos resultados reflejan una reducción sostenida en la productividad de *A. chilensis* en el ecotono estepa-bosque y refuerzan la necesidad de investigar la vulnerabilidad ecológica de esta especie frente al cambio climático proyectado.



ID: 194 - Oral

El xilema como estrategia de supervivencia: respuestas de *Austrocedrus chilensis* al estrés hídrico en el noroeste de la Patagonia

Verónica Beatríz Gallardo¹, Fidel Alejandro Roig², Martín Hadad³

¹ CIGEOBIO-CONICET; ² IANIGLA-CONICET; ³ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ).

verobgp93@gmail.com

El cambio climático está intensificando la frecuencia e intensidad de las sequías, generando incertidumbre sobre la respuesta de los ecosistemas forestales. En este contexto, el presente estudio evalúa la capacidad de ajuste anatómico-funcional de *Austrocedrus chilensis* frente a condiciones hídricas contrastantes, a lo largo de un período de 50 años (1969–2019). La investigación se llevó a cabo en dos sitios del noroeste de la Patagonia argentina: uno mésico y otro xérico. Se analizaron características del xilema, incluyendo densidad, diámetro y apertura de punteaduras, así como el índice de vulnerabilidad mediante microscopía óptica y análisis estadísticos, en relación con el índice SPEI-3. Los resultados muestran que el sitio xérico presentó una mayor densidad de punteaduras, mientras que el mésico exhibió punteaduras de mayor diámetro y apertura durante todo el período analizado. Estas diferencias se acentuaron en años de sequía moderada a severa. El índice de vulnerabilidad fue significativamente más alto en el sitio mésico. Además, se identificó una relación negativa entre el SPEI y la densidad de punteaduras: a menor sequía (mayor SPEI), menor densidad. En conclusión, *A. chilensis* muestra un ajuste anatómico del xilema en respuesta a las condiciones hídricas del entorno. Estos hallazgos ofrecen información clave para mejorar las estrategias de manejo y conservación de la especie frente al cambio climático.



ID: 196 - Oral

Distribución actual y futura de coníferas amenazadas de Patagonia: respuestas al cambio climático de *Fitzroya cupressoides* y *Pilgerodendron uviferum*

Dayana Diaz¹, Paula Mathiasen¹, Andrea C. Premoli¹¹INIBIOMA-CONICET.

dayanadiaz@comahue-conicet.gob.ar

La distribución geográfica de las especies vegetales está siendo modificada por el cambio climático a nivel global, principalmente por los aumentos en temperatura y cambios en las precipitaciones durante la estación de crecimiento. Conocer el nicho ecológico de *Fitzroya cupressoides* (alerce) y *Pilgerodendron uviferum* (ciprés de las Guaitecas) permite identificar los factores ambientales que determinan su distribución actual y proyectar sus posibles respuestas futuras, aportando información clave para su conservación. Se analizaron 447 registros de bases de datos digitales (GBIF), observaciones a campo e información bibliográfica para modelar sus distribuciones potenciales presente y futuro mediante el algoritmo de máxima entropía. Se utilizaron cinco variables bioclimáticas de WorldClim 2.1 y tres modelos climáticos globales (CMCC-ESM2, MIROC6 y MPI-ESM1-2-HR) para dos periodos de tiempo: 2021–2040 (corto plazo) y 2081–2100 (largo plazo), y dos escenarios de baja y alta emisión de carbono (SSP126 y SSP585). La distribución de *Fitzroya* se asoció fuertemente con la precipitación del mes más lluvioso y la estacionalidad de las precipitaciones, mientras que la de *Pilgerodendron* con la precipitación del trimestre más seco. Los modelos futuros sugieren, que en el corto plazo no se proyectan grandes cambios en ambas especies. A largo plazo, *Fitzroya* podría expandirse bajo SSP126, pero perder hábitat con SSP585. *Pilgerodendron* mostraría una redistribución hacia el sur, con pérdida de idoneidad en el norte. Ambas especies podrían verse afectadas negativamente bajo escenarios futuros, lo que resalta la necesidad urgente de implementar estrategias de conservación frente al cambio climático.



ID: 238 - Oral

La sensibilidad de los pastizales a la sequía depende del tipo de vegetación: un modelo conceptual para mejorar los análisis regionales

Viviana Bondaruk¹, Gastón Oñatibia¹, Roberto Fernández¹, Laura Yahdjian¹

¹ IFEVA, FAUBA.

bondaruk@agro.uba.ar

Las sequías afectan gravemente a los pastizales al reducir la disponibilidad de forraje, un servicio ecosistémico clave. Las especies forrajeras, menos abundantes en zonas áridas y con menor resistencia a la sequía que las no forrajeras, enfrentan un trade-off: favorecen rasgos funcionales que incrementan su palatabilidad para el ganado, pero limitan su tolerancia hídrica. Por ello, las sequías afectan de manera desproporcionada a las especies forrajeras y principalmente en regiones áridas. Proponemos un marco conceptual que distingue especies según rasgos funcionales vinculados al pastoreo y la resistencia a la sequía. Esto permite evaluar mejor cómo responde la vegetación y cuán sensible es el forraje a las sequías. Nuestro enfoque combina factores abióticos y estrategias de uso de recursos: las especies forrajeras siguen la hipótesis de limitación de recursos, y las no forrajeras, más conservadoras en el uso del agua, se alinean con la hipótesis de adaptación al estrés. La aplicación de este marco permite analizar de manera más precisa las respuestas de los pastizales al cambio climático en distintas regiones y gradientes climáticos. Además, posibilita una evaluación más realista de la disponibilidad de forraje bajo presión de pastoreo y respalda el diseño de estrategias de manejo más sostenibles para estos ecosistemas.



ID: 305 - Oral

Cambios en la distribución geográfica de la nutria gigante *Pteronura brasiliensis*: pasado, presente y futuro

Mauro Ignacio Schiaffini¹¹IADIZA-CONICET.

mschiaffini@hotmail.com

Para comprender las distribuciones geográficas actuales de las especies, es necesario analizar su distribución pasada. Asimismo, distintos escenarios de cambio climático futuro advierten sobre su efecto negativo sobre la distribución y diversidad de mamíferos. Aquí, se analizan las variaciones en la distribución geográfica de *Pteronura brasiliensis* (Carnivora: Mustelidae), distribuida desde el norte de Sudamérica hasta el norte de la Argentina. Se revisaron las localidades en referencias bibliográficas, y se separaron según su asignación temporal. Se generaron modelos de distribución con MaxEnt hacia el pasado (1980-2010) y futuro (i.e., entre 2040 y 2100, aumento de ~2°C). Los registros más antiguos (ca. 1770, Argentina y sur de Brasil) son notas de viajeros, mientras que aquellos con vouchers se registran hacia principios del 1900 (sur de Brasil y Paraguay). Hacia ~1950 aumentan los registros en el norte de Sudamérica. El modelo 1980-2010 indicó las cuencas del Amazonas (Brasil), del río Paraguay (Paraguay), del río Paraná (sur de Brasil), las del norte de Bolivia y este de Colombia como las adecuadas. Entre 2011-2070 las áreas más adecuadas al sur (Paraguay y sur de Brasil) se retraen, mientras que aumentan en la cuenca del Amazonas. Hacia 2071-2100 se reducen todas las áreas con mayores valores de adecuabilidad. En todos los modelos, *P. brasiliensis* tendría preferencia por ambientes cálidos y húmedos, con la temperatura media anual, el rango diurno de temperatura, las precipitaciones anuales y su estacionalidad como las variables más importantes. Se propone profundizar los análisis bajo escenarios de cambio climático más extremos.



ID: 340 - Oral

Mortalidad de *Nothofagus pumilio* (Nothofagaceae) inducidas por los brotes masivos de defoliación de *Ormiscodes amphimone* (Lepidoptera)

Vinci D. Urrea Appelgren¹, Roberto O. Chávez², Álvaro G. Gutiérrez³, Sergio Estay⁴

¹ Instituto de Ecología y Biodiversidad, Universidad de Chile; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) & Laboratorio de Geo-Información y Percepción Remota, Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ³ Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile; ⁴ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile.

vinci.urra.forestal@gmail.com

Los brotes masivos de insectos son una causa clave de mortalidad arbórea, fenómeno que podría intensificarse con el cambio climático. En el hemisferio sur, los brotes del lepidóptero *Ormiscodes amphimone* constituyen una de las principales perturbaciones bióticas en bosques de *Nothofagus pumilio*. Entre 2000 y 2015, más de 164.000 ha fueron defoliadas en la región de Aysén (Chile), destacando Mallín Grande como el sitio con los brotes más extensos y frecuentes. En este sitio, se ha observado una alta mortalidad posterior a eventos de defoliación. Este estudio plantea la hipótesis de que los brotes masivos de *O. amphimone* han inducido la mortalidad de *N. pumilio*, especialmente en combinación con condiciones climáticas predisponentes. Se analizó el crecimiento de 270 árboles vivos y 224 muertos para desarrollar cronologías, fechar muertes y caracterizar trayectorias de mortalidad. A través de un análisis de componentes principales (PCA), se agruparon los árboles muertos en tres clústeres según su crecimiento relativo a los vivos en los últimos seis años. Se aplicaron correlaciones cruzadas entre el crecimiento por clúster y la sequía con distintos desfases temporales. Se identificaron tres trayectorias de crecimiento previo a la muerte: declive progresivo, declive breve y colapso súbito. Además, el 29,6 % de la mortalidad ocurrió durante la temporada 2011–2012, significativamente correlacionada con un evento masivo de defoliación. Nuestros hallazgos indican que los brotes de defoliación, por sí solos o combinados con sequías persistentes, inciden en la mortalidad. Esta interacción puede alterar la dinámica forestal, composición y estructura de estos bosques.



ID: 353 - Oral

Efectos de la topografía en la estimación remota de rasgos de plantas: limitaciones para el escalamiento y la generalización

Javier Lopatin¹, Ítalo Tarsetti¹, Laura Pérez-Giraldo², José Miguel Cerda-Paredes¹

¹ Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Adolfo Ibáñez, Diagonal Las Torres 2640, Santiago 7941169, Chile; ² Data Observatory Foundation, ANID Technology Center No. DO210001, Santiago 7510277, Chile.

javierlopatin@gmail.com

Los ecosistemas montañosos son fundamentales para la biodiversidad global, la regulación hídrica y la adaptación al cambio climático. No obstante, su compleja topografía plantea desafíos importantes para la teledetección de rasgos funcionales de la vegetación, esenciales para comprender la funcionalidad de los ecosistemas y su respuesta al estrés. Si bien los índices de vegetación y modelos empíricos son herramientas comunes para estimar estos rasgos a partir de sensores remotos, su precisión se ve limitada por artefactos topográficos y la escasez de datos en terrenos complejos. Por otro lado, los modelos de transferencia radiativa (RTM) ofrecen un enfoque basado en principios físicos que relaciona la reflectancia con propiedades biofísicas y estructurales de la vegetación, pero los RTM más utilizados no están diseñados para condiciones de alta pendiente y rugosidad, lo que compromete su efectividad en ambientes montañosos. Este estudio cuantifica el efecto del terreno sobre el desempeño de modelos empíricos y físicos aplicados a datos hiperespectrales para estimar rasgos funcionales foliares en especies arbóreas andinas. Recopilamos datos de abundancia y rasgos foliares en más de 120 parcelas distribuidas con un diseño fractal que cubre gradientes altitudinales, de pendiente y orientación en la cuenca del río Mapocho (Chile central). La reflectancia en general explicó 0-30% de la varianza de rasgos de la vegetación. Además, los residuos de los modelos se explican entre un 28-59% por la topografía. Estos hallazgos evidencian la dificultad de la teledetección de rasgos de vegetación en montañas, y denota la necesidad de desarrollar modelos eficientes para estos sistemas.



ID: 358 - Oral

Variabilidad presente y pasada de la extensión superficial del Anticiclón Subtropical del Pacífico: perspectivas a partir de datos de reanálisis climático y anillos de árboles

Álvaro Gonzalez-Reyes¹, Carlos Lequesne², Camilo Marquez³, Mukund Palat Rao⁴, Martín Hadad⁵, Alejandro Venegas-González⁶, Duncan Christie⁷, Martin Jacques-Coper⁸, Ignacio Mundo⁹, Claudio Alvarez⁷, Manuel Suazo Alvarez⁷, Andrea Piñones¹⁰, Ariel Muñoz¹¹, Feng Cheng¹², Mariano Santos Morales¹³, Ricardo Villalba¹⁴

¹Instituto de Ciencias de la Tierra & Centro IDEAL, Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile; ² Universidad Austral de Chile, Laboratorio de dendrocronología y cambio global; ³ Instituto de Ciencias de la Tierra, Universidad Austral de Chile; ⁴ Lamont-Doherty Earth Observatory; ⁵ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ⁶ ICA3 - Universidad de O'Higgins; ⁷ Universidad Austral de Chile; ⁸ Departamento de Geofísica, Universidad de Concepción, Chile; ⁹ IANIGLA-CONICET & FCEN-UNCUYO; ¹⁰ Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, Universidad Austral de Chile; ¹¹ Laboratorio de Dendrocronología y Estudios Ambientales, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile; ¹² Yunnan Key Laboratory of International Rivers and Transboundary Eco-Security, Institute of International Rivers and Eco-Security, Yunnan University, China; ¹³ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET, CCT-Mendoza.; ¹⁴ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

alvaro.gonzalez@uach.cl

El Anticiclón Subtropical del Pacífico (ASP) desempeña un papel crucial en la configuración del clima de Sudamérica al influir en los procesos oceánicos y atmosféricos, como la surgencia, y al afectar la frecuencia de eventos climáticos extremos como las olas de calor. Su área de extensión (AE) impacta la precipitación y el transporte de humedad a lo largo del oeste de Sudamérica. Si bien estudios recientes han explorado las variaciones en las posiciones longitudinales y latitudinales del ASP, así como su intensidad, el área de extensión del ASP y sus cambios históricos y principales tendencias actuales no han sido previamente evaluadas. Utilizamos datos mensuales de presión media a nivel del mar (MSLP) desde ERA5, y que abarcan desde 1941 hasta 2023 para definir el área donde los valores MSLP superan los 1020 hPa. Aquí, examinamos las tendencias anuales y estacionales del AE y exploramos su relación con 44 cronologías de ancho de anillos de árboles de *Araucaria araucana* (AA) y *Austrocedrus chilensis* (ACh). Nuestros hallazgos indican un aumento significativo ($p < 0,001$) en la AE anual, durante el invierno (junio a agosto) y el verano austral (diciembre a febrero). Por otro lado, la correlación de Pearson entre el PC1 basado en las cronologías de AA y ACh revela una significativa y negativa relación con la AE entre diciembre y julio del período previo (1964-2004; $r = -0,64$; $p < 0,001$). Estos resultados sugieren un alto potencial para reconstruir el AE del ASP durante los últimos 500 años.



ID: 384 - Oral

El carbono en la estepa patagónica: un enfoque en la respiración del suelo y el secuestro de carbono en parches de vegetación bajo calentamiento experimental

Sandra J. Bucci¹, Luisina Carbonell Silletta², Rocio Guillermina Haro³, Gabriela Agustina Oliva, Nadia S. Arias¹, Guillermo Goldstein⁴, Fabián Gustavo Scholz²

¹ Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP, CONICET-UNPSJB); ² INBIOP (CONICET-UNPSJB); ³ Estudiante de posgrado; ⁴ IEGEBA (CONICET-UBA).
sj_bucci@yahoo.com

El conocimiento sobre las respuestas de los flujos de carbono en un escenario de calentamiento global es aún escaso, particularmente para los ecosistemas áridos/semiáridos. En este contexto, realizamos un experimento de calentamiento en una estepa patagónica del SO de Chubut utilizando "open top chambers" (OTCs). Luego de un año de tratamiento se evaluaron los efectos sobre la respiración del suelo desnudo (R_{suelo}), y en parches vegetados, la respiración del ecosistema (Reco), la productividad primaria bruta (PPB) y el intercambio neto de C (INC), usando un sistema de intercambio de gases con cámaras dinámicas y estáticas. La temperatura del aire y del suelo y el fósforo disponible en el suelo aumentaron significativamente dentro de las OTCs. Sin embargo, la humedad, el carbono orgánico y el nitrógeno total del suelo y la biomasa de raíces se mantuvieron constante. El calentamiento incrementó 61% la R_{suelo} , con mayores cambios diurnos que nocturnos. Dentro de las OTCs hubo un aumento significativo de 37% en INC y de 35% en PPB en los parches del arbusto *Senecio flaginoides*. En los parches con el pasto *Poa ligularis*, el calentamiento tendió a aumentar el secuestro de C. Este estudio sugiere que los escenarios climáticos conducirán a un mayor secuestro de carbono en parches vegetados, pero también a una mayor emisión de CO₂ desde el suelo desnudo. Esto podría convertir a este ecosistema, que actualmente actúa como un sumidero, en una fuente de CO₂ si la fracción de suelo desnudo aumenta debido a cambios globales.



ID: 433 - Oral

Estabilidad ecológica de comunidades fitoplanctónicas naturales ante calentamiento y olas de calor experimentales

Lucía Sosa-Panzer¹, Miriam Gerhard², Sabrina Dias de Oliveira³, Luc De Meester⁴, Mariana Meerhoff⁵

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental (DEGA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Maldonado. Universidad de la República, Uruguay. Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Rocha. Universidad de la República, Uruguay; ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental (DEGA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Maldonado. Universidad de la República, Uruguay; ³ Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, GO, Brasil; ⁴ Freshwater Ecology, Evolution and Biodiversity Conservation, University of Leuven, Bélgica. Leibniz Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin, Alemania. Institute of Biology, Freie Universität Berlin, Berlin, Alemania; ⁵ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental (DEGA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Maldonado. Universidad de la República, Uruguay. Aarhus University, Aarhus, Dinamarca.

lucia.panzer@cure.edu.uy

En el contexto actual de cambio global, se espera un incremento en las temperaturas medias y en la ocurrencia de eventos extremos, afectando la estructura y funcionamiento de los sistemas naturales, especialmente de los cuerpos de agua dulce de pequeño tamaño. En este trabajo, se evaluó experimentalmente los efectos del calentamiento sostenido (temperatura media ambiental, +3 y +6°C), en combinación con olas de calor (+5°C sobre todos los tratamientos durante 5 días) sobre la estabilidad ecológica de comunidades fitoplanctónicas naturales. Se utilizaron cuatro comunidades provenientes de sistemas con estados tróficos contrastantes localizados en una misma región, asegurando un pool regional común de especies. Se estimaron componentes cuantitativos de la estabilidad ecológica frente al estrés térmico, usando la biomasa total como respuesta: invariabilidad temporal (inverso del coeficiente de variación), vulnerabilidad ecológica general (área bajo la curva de la razón de respuesta logarítmica), resistencia (respuesta inicial) y resiliencia (tasa de recuperación tras la perturbación). Las comunidades de sistemas eutróficos mostraron menor estabilidad: mayor variabilidad temporal, mayor vulnerabilidad y menor resistencia y resiliencia frente a la ola de calor en comparación con los sistemas oligo-mesotróficos, efectos que se intensificaron bajo temperaturas medias más elevadas. Los resultados evidencian cómo los ecosistemas degradados son más vulnerables a eventos extremos, especialmente en interacción con un calentamiento sostenido. El diseño experimental, que integra la complejidad de comunidades naturales con diferencias en riqueza, composición, origen y estado trófico, aporta evidencia sobre los mecanismos que subyacen a la estabilidad ecológica de comunidades clave, con implicancias a nivel ecosistémico.



ID: 437 - Oral

Predicting heat mortality in freshwater communities: temperature and oxygen effects

Cristián A. Zamora¹, Daniel Avilés-Hernández², Andrés N. Molina¹, Mauricio J. Carter², Enrico L. Rezende¹

¹ Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile, Santiago 6513677, Chile; ² Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

cazamora1@uc.cl

Freshwater organisms face a dual challenge in warming waters due to increased metabolic demands and declining oxygen levels. However, the relationship between temperature, oxygen, and heat-induced mortality in natural systems remains poorly understood. Here, we demonstrate how thermal tolerance landscapes, which describe the cumulative effect of stressful temperatures in survival in the laboratory, respond to variation in water oxygenation. We studied three species, one crab and two fish, of the Mapocho River in central Chile, and in all of them survival times decrease significantly with hypoxia. By combining these measurements with high-resolution water temperature and oxygen records in the field, we extended this result to a broad spectrum of water temperature and oxygen combinations, and validated predictions with a capture-recapture experiment under natural settings. This work unequivocally shows that current water temperatures can trigger mortality in some areas of the river and provides a robust approach to predict, at an unprecedented level of detail, when heat-induced mortality is likely to occur. Consequently, this approach offers a valuable tool for evaluating water quality and when river conditions may be stressful or restrictive for monitoring purposes and to design possible mitigation strategies.



ID: 535 - Oral

Sistema experimental para generar fluctuaciones naturales de oxígeno disuelto utilizando productores primarios en experimentos de laboratorio

Aníbal Sánchez¹, Marco Fusi², Simone Baldanzi¹, Paula Celis-Plá³, Lucas Bravo-Guzmán²

¹ Universidad de Valparaíso; ² Universidad de New Castle; ³ Universidad de Playa Ancha.
anibal.sanchezm@postgrado.uv.cl

Simular condiciones ambientales fluctuantes en entornos de laboratorio es esencial para comprender las respuestas ecofisiológicas de organismos marinos costeros al cambio climático. El oxígeno disuelto es una variable clave en los ecosistemas marinos, con una marcada variación diaria en hábitats costeros producto de procesos físicos y biológicos. Sin embargo, reproducir estas fluctuaciones en experimentos manipulativos suele requerir equipamiento costoso. En este estudio, evaluamos un método simple y de bajo costo para generar ciclos diarios de oxígeno utilizando productores primarios marinos como fuente natural de fluctuaciones. Expusimos diferentes biomásas de la macroalga parda *Lessonia spicata* (200-400-600-800-1000 g) a un fotoperiodo de 12:12 h luz:oscuridad durante siete días. Se registraron perfiles de oxígeno disuelto en acuarios replicados, y se evaluó el desempeño fotosintético (Yield II y Fv/Fm) como indicador de producción de oxígeno, junto con la excreción de compuestos fenólicos como marcador de estrés metabólico. Cada biomasa generó un perfil único de oxígeno, con distintas saturaciones promedio y oscilaciones armónicas. Las biomásas inferiores a 600 g no mostraron variaciones significativas en la actividad fotosintética ni en la producción de fenoles, mientras que las superiores (800-1000 g) presentaron signos de estrés. Este método permitió reproducir exitosamente fluctuaciones diarias de oxígeno disuelto bajo condiciones controladas, y puede ser replicado en laboratorios con acceso a algas marinas y luz artificial. Nuestros resultados ofrecen una herramienta efectiva y accesible para incorporar variabilidad de oxígeno ecológicamente relevante en diseños experimentales, mejorando el realismo y valor predictivo de los estudios sobre cambio climático.



ID: 540 - Oral

Patrones de almacenamiento de carbono inorgánico en marismas del Atlántico Sudoccidental y su impacto en la función de sumidero de carbono orgánico

Paulina Martinetto¹, Núria Marbà², Juan Alberti³, Diana Ileri Montemayor Borsinger⁴, Maria Eugenia Becherucci⁵, Just Cebrian⁶, Oscar Iribarne¹, Miguel Ángel Mateo⁷, Oscar Serrano⁷, Eric Sparks⁸, Raymond Ward⁹

¹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, UNMdP-CONICET); ² Global Change Research Group, IMEDEA (CSIC-UIB), Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, Miquel Marqués 2, 07190 Esporles (Illes Balears), Spain; ³ Laboratorio de Ecología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, CONICET-UNMdP), Mar del Plata (7600), Argentina; ⁴ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC). FCEyN, Universidad Nacional de Mar del Plata – CONICET. Laboratorio de Ecología. Mar del Plata, Argentina; ⁵ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC: UNMdP-CONICET); ⁶ Coral Research and Development Accelerator Platform, King Abdullah University of Science and Technology, Saudi Arabia; ⁷ Centre d'Estudis Avançats de Blanes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CEAB-CSIC), 17300, Blanes, Spain; ⁸ Coastal Research and Extension Center, Mississippi State University, 1815 Popp's Ferry Rd., Biloxi, MS 39532; Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium, 703 East Beach Drive, Ocean Springs, MS 39564; Mississippi Sound Estuary Program, 1815 Popp's Ferry Rd., Biloxi, MS 39532; ⁹ School of Geography, Queen Mary University of London, Mile End, London, United Kingdom.
pmartinetto@gmail.com

Las marismas son reconocidas por ser grandes sumideros de carbono orgánico (CO). Sin embargo, la importancia de las reservas y flujos de carbono inorgánico (CI) en estos ecosistemas ha sido menos estudiada, dando lugar a interrogantes sobre sus determinantes ambientales y su interacción en el rol de las marismas como sumideros de gases de efecto invernadero. Dado que los procesos biológicos involucrados en la formación de carbonatos incluyen la liberación de CO₂, se ha hipotetizado que altas concentraciones de CI pueden contrarrestar la función como sumidero de CO. A través de un exhaustivo trabajo de campo (~3000 km de costa) determinamos que las marismas del Atlántico Sudoccidental almacenan 47,7 (ES = 4,6; rango: 3,2 – 155,5; profundidad= 1m) Mg CI • ha⁻¹ y entierran 7,7 g CI • m⁻² • año⁻¹ (rango: 0,4 – 22,8). Un análisis de regresiones múltiples mostró relaciones positivas entre las reservas de CI y la densidad de raíces, la temperatura y la granulometría (% grano fino) y una relación negativa con las precipitaciones. Además, marismas dominadas por *Spartina alterniflora* tuvieron menos CI que las dominadas por *S. densiflora* y *Salicornia* sp. Asumiendo escenarios extremos de calcificación, determinamos que las tasas de enterramiento de CI no sobrepasan en ninguna de las 11 marismas estudiadas la capacidad de secuestrar CO, sugiriendo además un origen externo del CI. Este estudio contribuye a mejorar las estimaciones globales de C a la vez que destaca la importancia de incorporar variables ambientales y biológicas para comprender los mecanismos de regulación del C.



ID: 556 - Oral

Avances en el estudio de la fenología reproductiva de plantas a escala regional en Chile Central

Nicolás Velasco¹, Milen Duarte², Pablo Guerrero³

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Agronomía, Universidad de Las Américas, Chile. Programa Galápagos Verde 2050, Fundación Charles Darwin, Puerto Ayora, Ecuador; ²Instituto de conservación, biodiversidad y territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ³Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile- Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile. Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE), Santiago, Chile.

njvelasc@gmail.com

A pesar de ser clave para entender la ecología de las plantas, la fenología reproductiva ha sido abordada principalmente desde la autoecología o la biología de la polinización. En los últimos años, ha ganado relevancia en estudios de distribución, conservación y restauración. Este trabajo presenta resultados preliminares del estudio fenológico-reproductivo a escala regional del bosque esclerófilo de Chile central, con el objetivo de caracterizar su desarrollo e identificar patrones espacio-temporales. Se analizaron 23 especies fisionómicamente dominantes, utilizando más de 27.000 registros provenientes de iNaturalist (~92%) y herbarios (~8%) desde 1900. Se clasificó la fenología en cuatro estadios: vegetativo, yemas, flores y frutos. Utilizando solo los datos de floración, mediante un modelo circular de von Mises bayesiano se estimó que ésta, en promedio, se adelanta 6 días cada 20 años y se retrasa 6,4 días por cada 2,07° de latitud hacia el sur. *Porlieria chilensis* presenta el inicio más temprano de floración (alrededor del 21 de julio), y *Colletia hystrix* el más tardío (21 de febrero). Sin embargo, se detecta un sesgo temporal en los datos hacia años recientes, lo que podría influir en la estimación de floraciones más tempranas. Este trabajo demuestra el potencial del uso combinado de ciencia ciudadana y colecciones biológicas para estudiar la fenología vegetal a gran escala. Se proyectan análisis más detallados incorporando más estadios reproductivos y se invita a instituciones públicas y privadas a sumarse al esfuerzo de monitoreo fenológico, clave para anticipar los efectos del cambio climático sobre la vegetación nativa.



ID: 643 - Oral

Respuestas del crecimiento de *Neltuma* spp. a la temperatura y la hidrología en sabanas subtropicales del Uruguay: implicancias ecológicas

Christine Lucas¹, Serrana Ambite², M. Eugenia Ferrero³, Isabella Aguilera-Betti⁴, Ariel Muñoz⁵, M. Alexandre Florent Nolin⁶

¹ CENUR Litoral Norte, University of the Republic, Uruguay; ² CENUR Litoral Norte, University of the Republic, Uruguay. Facultad de Agronomía, University of the Republic, Uruguay; ³ IANIGLA, CCT-CONICET Mendoza; ⁴ Universidad de Magallanes, Punta Arena, Chile; ⁵ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. CR2 Climate Research Group, Chile; ⁶ Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada.

lucas.christine2@gmail.com

Las recientes inundaciones y sequías extremas en el sureste de Sudamérica han impulsado estudios sobre la frecuencia de estos eventos y sus impactos en los ecosistemas. A través de la dendrocronología, se desarrollaron dos cronologías de ancho de anillo, extendiendo 100-125 años, para *Neltuma affinis* en un clima subtropical húmedo, y exploramos su relación con la variación hidroclimática en el noreste de Uruguay. Se observó un crecimiento limitado durante la reciente sequía de 2020-2022 y durante las sequías históricas de 1916-17 y 1942-43. La respuesta del ancho de anillo a las inundaciones fue variable, con respuestas de crecimiento tanto positivas como negativas en años con caudales extremadamente altos. Los modelos sugieren una respuesta general de esta especie freatofita nativa al hidroclima como moderada ($r < 0,50$) y específica del sitio. En un sitio, el crecimiento anual respondió positivamente a los altos caudales primaverales y a las temperaturas más cálidas en primavera, mientras que, en un segundo sitio, el crecimiento estuvo más mediado por las temperaturas y las precipitaciones estivales, pero anteriores a la década de 1980. Los resultados sugieren correlaciones no-lineales y no-estacionarias entre el crecimiento y el clima para *Neltuma affinis*, sugiriendo rangos óptimos de temperatura y humedad del suelo, potenciales impactos de cambios hidrológicos en la cuenca, así como plasticidad en las respuestas de crecimiento al hidroclima en el tiempo. Estos resultados proporcionan información sobre los factores ambientales que median el crecimiento de esta especie emblemática de sabanas subtropicales y cómo responderá a cambios climáticos e hidrológicos en el futuro.



ID: 645 - Oral

Monitoreo de las variaciones diarias y estacionales del incremento radial en bosques de *Nothofagus pumilio* de altura en el norte de la Patagonia Andina

Amaru Magnin¹, Ana Srur², Martina Chacón², Melisa Gimenez³, Ricardo Villalba⁴

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), CONICET-UNCOMAHUE;

² IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; ³ IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; ⁴ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

amagnin@comahue-conicet.gob.ar

El monitoreo continuo del crecimiento arbóreo brinda información clave para comprender la dinámica forestal e identificar las respuestas del bosque a las fluctuaciones ambientales. En este trabajo, presentamos las variaciones diarias del crecimiento radial de *Nothofagus pumilio* y su relación con variables ambientales en dos sitios de altura ubicados a lo largo de un gradiente de precipitación en la cuenca del Río Manso Superior. Para ello, se utilizaron dendrómetros de alta precisión que permitieron registrar las variaciones diarias del incremento radial del tronco durante seis temporadas de crecimiento consecutivas. A partir de modelos de crecimiento se estimaron el inicio y el fin del crecimiento radial, así como las variables ambientales que influyen estas variaciones. Los resultados sugieren que el inicio del crecimiento radial es bastante sincrónico entre los árboles de un mismo sitio y está regulado principalmente por la temperatura del suelo. En ambos sitios, los árboles iniciaron su crecimiento entre una y dos semanas antes en los años con temperaturas más moderadas y veranos más húmedos, mientras que en años más cálidos y secos el crecimiento se retrasó. De manera inversa, la finalización del crecimiento ocurrió más tempranamente en los años húmedos y se extendió en los años secos. Precisar las relaciones entre la dinámica del crecimiento leñoso y las variaciones ambientales a lo largo de gradientes de precipitación contribuirá a mejorar las estimaciones del ritmo de crecimiento de los bosques de *N. pumilio* de altura en respuesta a los cambios climáticos proyectados para la próxima centuria.



ID: 701 - Oral

Precursores de la respuesta a la sequía tras el decaimiento abrupto de los bosques mediterráneos en Chile central

Isadora Schneider Valenzuela¹, Alejandro Miranda-Cerpa², Ariel Muñoz³, Karen Sandoval², Felipe Lepín², Macarena González-Gaete⁴, Alejandro Venegas-González⁵, Juan F. Ovalle⁶

¹ Doctorado en Ciencias mención Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ² Universidad de La Frontera; ³ Laboratorio de Dendrocronología y Estudios Ambientales, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile; ⁴ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ⁵ Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Universidad de O'Higgins; ⁶ Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile.

isadora.schneider@pucv.cl

Los bosques de Chile central, situados en el límite con ecosistemas semiáridos, son altamente vulnerables a cambios climáticos. Una megasequía sostenida desde 2010, seguida de una hipersequía en 2019, provocó un decaimiento masivo en su vigor, registrado sincrónicamente en aproximadamente 100 días y afectando cerca del 90% de bosque esclerófilo. Este fenómeno abrupto y de gran escala no tiene precedentes recientes en otros ecosistemas mediterráneos del mundo. Sin embargo, no se han explorado los diferentes controladores ecológicos de la respuesta de estos bosques. En este estudio se evaluaron precursores de la respuesta del bosque ante la sequía mediante 250 parcelas de 500 m² instaladas antes de 2019. A través de sensores remotos, se analizaron las anomalías del vigor de la vegetación para los años 2020 y 2024, utilizándose como indicadores de decaimiento y recuperación. Resultados preliminares indican que, pese a los altos niveles de afectación inicial, más del 60% de los bosques han recuperado el vigor observado en 2019. El decaimiento de 2020 fue modulado principalmente por la intensidad de la hipersequía y condiciones topográficas. Bosques con mayor decaimiento presentaron mayor altura (17%), el doble de área foliar, y al recuperarse una mayor diversidad comunitaria (14%), que aquellos que no se recuperaron. A escala de rodal, bosques dominados por *Quillaja saponaria* y *Lithraea caustica* evidenciaron decaimiento más severo (valores de anomalía de NDVI promedio de -29,3 y -28,3, respectivamente). Esto constituye una ventana al futuro para otros ecosistemas mediterráneos del mundo en términos de oportunidades de manejo e investigación.



ID: 741 - Oral

Interacciones ecológicas entre la Antártica y América del Sur: clima, biodiversidad y corrientes oceánicas

Angélica Casanova Katny¹¹ Universidad Católica de Temuco.

mcasanova@uct.cl

El cambio climático que afecta a nuestro planeta genera impactos cada vez más evidentes, aunque aún impredecibles en muchas regiones, especialmente a lo largo del continente sudamericano. Persisten importantes brechas de conocimiento respecto de las implicancias de la interacción entre la Antártica y nuestro continente. En el territorio antártico, si bien el calentamiento se manifiesta de forma desigual, se han registrado aumentos significativos de temperatura, particularmente en la Península Antártica. Diversos estudios realizados en las últimas décadas indican que varias especies de musgos antárticos responden positivamente al calentamiento global; sin embargo, son escasos los estudios que evalúan esta respuesta en musgos y plantas del continente sudamericano. Esta ponencia tiene como objetivo sintetizar, por una parte, nuestros resultados sobre la respuesta de especies de la tundra antártica al calentamiento climático, y por otra, compararlos con observaciones en especies de vegetación de alta montaña. Los resultados evidencian que, si bien la colonización vegetal avanza en los ecosistemas antárticos, los patrones de expansión en las especies de montaña son más complejos y están fuertemente condicionados por la disponibilidad de humedad. Grant ACT210021; FONDECYT 1181745.



ID: 748 - Oral

Efecto del incremento de temperatura sobre la adecuación biológica y tolerancia al calor en *Drosophila melanogaster*

Grisel Cavieres¹, Camilo Behrens Cavieres², Cristián Zamora Marín³, Enrico L. Rezende⁴

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ³ Center Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ⁴ Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

gcavieres@udec.cl

El clima está cambiando, el aumento de la temperatura promedio, variabilidad térmica y la mayor frecuencia de eventos extremos, están impactado negativamente a la biodiversidad. Estos fenómenos representan un desafío particular para los ectotermos, debido a su falta de regulación interna de la temperatura. Evaluamos cómo el incremento de temperatura afecta la longevidad, viabilidad huevo-adulto, y tolerancia al calor de *Drosophila melanogaster* mantenidas a 21, 24, 27 y 30 °C. La tolerancia al calor se determinó mediante curvas de tiempo de muerte térmica (TDT, *thermal death time*), a partir de las cuales estimamos CTmax (temperatura promedio que provoca el colapso o muerte tras 1 minuto de exposición) y Z (sensibilidad al cambio térmico). El aumento de temperatura redujo longevidad hasta en un 70% entre extremos térmicos (21 y 30°C), mientras la viabilidad huevo-adulto aumentó un 65 %, lo que sugiere una compensación entre longevidad y éxito reproductivo. Las curvas TDT mostraron que la probabilidad de supervivencia térmica aumentó con la temperatura de aclimatación y disminuyó con la temperatura del ensayo térmico. Paralelamente, CTmax y Z se correlacionaron positivamente, indicando que una mayor tolerancia a temperaturas extremas implica menor capacidad para sostenerla en el tiempo. Estos resultados, permiten distinguir los efectos de la temperatura y tiempo de exposición, mejorando la capacidad de predecir cómo el cambio climático afectará el desempeño de organismos. Financiamiento: ANID PIA/BASAL FB240003, FONDECYT 1251422, VRID 2025001473.



ID: 784 - Oral

The diurnal thermal variability does not always have detrimental effects on the performance of ectotherms

Sabrina Clavijo Baquet¹, Daniel Bastias²

¹Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay; ²AgResearch Limited Grasslands Research Centre, New Zealand.

sabrinaclavijo@fcien.edu.uy

Temperature increase due to climate change is a major anthropogenic factor affecting biodiversity loss. Ectotherms, which account for nearly 98% of global biodiversity, are at risk due to rising temperatures. These organisms cannot physiologically regulate their internal temperatures, making their vital functions dependent on ambient temperature. Using predictions from thermal performance curves of animals as a framework, we assessed (through a meta-analysis of published evidence) whether diurnal thermal variation affected ectotherm performance in relation to their optimal temperatures, type of animal attributes, and duration of thermal treatments. We found that the variation effects depend on the position relative to the optimal temperature, with the variability range only relevant above the optimal temperature. Thermal variation showed the strongest effects on population attributes, such as population growth, compared to organismal attributes (e.g., locomotor performance), but we found no differences between single and multiple life stages. Therefore, thermal variation can have positive effects below the optimal temperature, with more negative effects on population attributes, showing effects varying with the organization level. These results highlight the need to reconsider simplified predictions about ectotherms' responses to thermal variation and the potential underestimation of effects at lower organizational levels.



ID: 832 - Oral

Señales metabólicas de cambio en ecosistemas lénticos subantárticos: estudio de dos lagunas coloreadas en el Parque Nacional Tierra del Fuego, Argentina (2016–2025)

Maria Constanza Maluendez Testoni¹, María Victoria Castro², Gabriela Carolina González Garraza³, Patricia Rodríguez³

¹CADIC-CONICET; ²INIBIOMA-CONICET; ³CADIC-CONICET, UNTDF.

mariaconstanzamt@gmail.com

Los sistemas lénticos de altas latitudes son considerados centinelas del cambio climático, gracias a su capacidad de integrar alteraciones en variables bióticas y abióticas de los ecosistemas aledaños. En este estudio se monitorearon la temperatura y el oxígeno disuelto en dos lagunas coloreadas -Laguna Negra y Laguna Cecilia- ubicadas en el Parque Nacional Tierra del Fuego y rodeadas por turbales de *Sphagnum* sp. Mediante sensores autónomos de registro horario (MiniDOT PME), se obtuvieron series temporales correspondientes a períodos libres de hielo entre 2016 y 2025. A partir de estos datos, y en combinación con información climática del Servicio Meteorológico Nacional y una estación local, se estimaron la producción primaria bruta y la respiración ecosistémica utilizando un modelo bayesiano y la constante de intercambio gaseoso de Vachon. También se caracterizaron las condiciones limnológicas y las comunidades fitoplanctónicas. Ambas lagunas mostraron a lo largo de los años un aumento sostenido en la temperatura del agua, junto con una mayor frecuencia de eventos extremos. Las tasas metabólicas diarias fueron bajas y cercanas al equilibrio ($\sim 0,2$ mg O₂/L/día de producción y $\sim 0,25$ mg O₂/L/día de respiración), pero revelaron una tendencia hacia condiciones cada vez más heterotróficas, impulsadas no por una disminución en la producción primaria sino por el aumento en la respiración ecosistémica. Esto sugiere un posible incremento en el ingreso de materia orgánica terrestre, con implicancias en el balance de carbono y el rol de estos sistemas como fuentes de CO₂ hacia la atmósfera.



ID: 867 - Oral

Resiliencia ecológica del bosque esclerófilo a un año de un incendio forestal: respuesta integrada del suelo y la vegetación en Chile central

Paulina Sáez Muñoz¹, Diego Pillado¹, Felipe Cabrera², Pilar Fuenzalida², Claudia Rojas³, Alejandro Venegas-González¹

¹ DendroEcoLab, Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Universidad de O'Higgins, San Fernando, Chile; ² LEMiBiS, Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Universidad de O'Higgins, San Fernando, Chile; ³ LEMiBiS, Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Universidad de O'Higgins, San Fernando, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Chile.

paulinasaezmunoz00@gmail.com

En Chile central, las prolongadas sequías y olas de calor extremo han incrementado la frecuencia e intensidad de los incendios forestales, impactando gravemente al bosque esclerófilo, un ecosistema clave. Pese a su relevancia ecológica, existe poco conocimiento sobre su recuperación temprana y capacidad de resiliencia posterior a estos eventos, dificultando la toma de decisiones informadas para su correcta gestión. Este estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto ecológico 10 meses post-incendio, integrando la respuesta de la vegetación-suelo para comprender la resiliencia del bosque.. A partir de talleres participativos con actores locales y gubernamentales de la región de O'Higgins, se seleccionó la comuna de Navidad (incendio de 927,7ha) como área de estudio. Allí se establecieron 13 parcelas circulares de 125m² y se recolectó suelo (n=65) a 0-5cm de profundidad en el horizonte A. En cada parcela se registró la regeneración de la vegetación y se midieron variables de funcionalidad edáfica. Los resultados indicaron una pérdida total de copa viva (n=897 árboles), pero una alta respuesta vegetativa con rebrotes basales en el 94% de los árboles quemados. La regeneración natural estuvo equilibrada entre herbáceas (50%) y leñosas (50%). Además, se detectaron correlaciones significativas positivas entre la respiración basal del suelo y la abundancia de regeneración leñosa, así como una relación negativa entre el fósforo disponible y la abundancia de la regeneración leñosa. Estos hallazgos subrayan la resiliencia del bosque esclerófilo y la necesidad de implementar estrategias de restauración ecológica pasivas, orientando intervenciones post-incendios más eficaces, junto a un monitoreo que respalde la toma de decisiones.



ID: 1005 - Oral

Simulando el cambio climático: impactos de la sequía crónica y extrema sobre la estructura y función de ecosistemas mediterráneos

Marcelo Sternberg¹

¹ School of Plant Sciences and Food Security, Faculty of Life Sciences, Tel Aviv University, Israel
marcelos@tauex.tau.ac.il

El cambio climático está afectando profundamente a los ecosistemas a nivel global, aumentando severidad de las sequías. El Medio Oriente, caracterizado por una alta variabilidad climática y escasez de agua, enfrenta desafíos críticos para la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas. Este estudio analiza más de dos décadas de experimentos de manipulación de lluvias en el LTER Matta en Israel para investigar cómo responden los ecosistemas mediterráneos a la sequía crónica y extrema, así como a patrones de cambios en la frecuencia de lluvia. Los tratamientos experimentales incluyeron reducciones del 30% y del 66% en la precipitación anual, junto con variaciones en la distribución de las lluvias, simuladas mediante techos de exclusión de lluvia. Los resultados revelaron que el ecosistema mostró resistencia a la sequía moderada, con cambios mínimos en la productividad y diversidad de especies bajo una reducción del 30% en la precipitación. Sin embargo, las condiciones de sequía extrema (reducción del 66%) impactaron significativamente la biomasa aérea y alteraron la composición de especies, lo que sugiere la existencia de umbrales ecológicos. El estudio destaca la importancia de la dinámica de la humedad del suelo, los caracteres de plantas resistentes a la sequía y la contribución del banco de semillas para mantener la funcionalidad del ecosistema bajo estrés. Los hallazgos subrayan la necesidad crítica de monitoreo a largo plazo y metodologías avanzadas, incluyendo modelos impulsados por inteligencia artificial, para identificar puntos de inflexión y predecir las respuestas de los ecosistemas ante futuros escenarios climáticos.



ID: 7 - Poster

Crecimiento anual en bosques nativos y su relación con la variabilidad climática: nuevas cronologías para Uruguay

Serrana Ambite¹¹ Universidad de la República (UdelaR).

sambite@fagro.edu.uy

Los registros climáticos de larga duración resultan cruciales para comprender la variabilidad climática histórica y las posibles respuestas ecosistémicas. Uruguay presenta escasos estudios sobre la relación entre el crecimiento de bosques nativos y el cambio global, imposibilitando futuras proyecciones. Este estudio evalúa la relación entre el crecimiento anual de tres especies arbóreas nativas y la variabilidad climática mediante técnicas dendrocronológicas. Fueron evaluados tres sitios representando bosques con diferentes condiciones topográficas/edáficas. Se delimitaron dos poblaciones por sitio para el desarrollo de cronologías con *Gleditsia amorphoides* (GA) - bosque ribereño (distancia al río), *Ocotea pulchella* (OP) - bosque de quebrada (laderas opuestas) y *Vachellia caven* (VC) - sabana arbolada (distancia al arroyo). Seis cronologías de ancho de anillo (1901-2024) ($EPS > 0,85$) fueron obtenidas y comparadas con datos climáticos grillados (precipitación, temperatura, SPEI) y forzantes globales (ENSO, SAM). Las cronologías presentaron respuestas heterogéneas frente a las variables climáticas entre especies y sitios, siendo las correlaciones más significativas: GA - correlación negativa con SPEI de verano ($r=0,31$; $r=0,37$), mayor en población alejada al río; OP - correlación positiva con temperatura mínima media de primavera ($r=0,36$; $r=0,25$), y valores SPEI contrastantes entre laderas; VC - correlación positiva con precipitación acumulada de primavera ($r=0,32$; $r=0,40$), mayor en población alejada del arroyo. Los resultados revelan las diferencias entre especies y el papel crucial de las variaciones topográficas/edáficas en la dinámica del crecimiento arbóreo. Este estudio contribuye a la red dendrocronológica Sudamericana con nuevas especies en zonas poco estudiadas.



ID: 50 - Poster

Olas de calor y crecimiento arbóreo: el caso de *Neltuma affinis* en bosques subtropicales

Marcelo Wilson¹, Ricardo Villalba², Silvana Sione³, Silvia Ledesma⁴, Emmanuel Gabioud⁵, Ana Srur⁶, Noelia Sattler³

¹INTA EEA Paraná- CONICET; ²Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET - CCT Mendoza; ³Universidad Nacional de Entre Ríos / CICyTTP CONICET CCT Santa Fe; ⁴Universidad Nacional de Entre Ríos; ⁵INTA EEA Paraná; ⁶Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza.

wilson.marcelo@inta.gob.ar

Las evidencias científicas indican que las olas de calor son cada vez más frecuentes en el Litoral Argentino. Estos eventos afectan el crecimiento de los bosques y, en casos extremos, inducen la mortalidad arbórea. En un área representativa del Espinal entrerriano, evaluamos el efecto de las olas de calor en el crecimiento de *Neltuma affinis* "ñandubay". En el marco de la Red Federal Bosque-Clima, monitoreamos las variaciones del incremento radial del fuste de seis individuos y diferentes variables ambientales. En el período octubre 2024-marzo 2025 se registraron tres olas de calor, una en enero y dos en febrero. La segunda ola (8-11 febrero) resultó la más intensa, con temperatura máxima promedio de 39,3°C. Altas temperaturas del aire y del suelo indujeron reducciones marcadas del incremento radial. Las relaciones entre el incremento radial y la temperatura del suelo, medidas en ventanas de 7 días, resultaron negativas y alcanzaron correlaciones extremas durante los tres eventos. La máxima correlación ($r=-0,98; p<0,01$) se asoció a la ola más intensa. La temperatura del suelo está fuertemente asociada al contenido de agua en el suelo; la tercera ola (21-24 febrero) ocurrió luego de abundantes precipitaciones, determinando temperaturas del suelo menores respecto a los eventos anteriores, con un menor impacto en el crecimiento. Este estudio evidencia la vulnerabilidad del ñandubay ante olas de calor. El impacto negativo de estos eventos en el crecimiento de esta especie es marcado, pudiendo ser mitigado por precipitaciones previas que al incrementar el contenido de agua en el suelo reducen las temperaturas extremas.



ID: 76 - Poster

Potencial paleoclimático de la red de registros dendrocronológicos de *Nothofagus* más austral del mundo (> 52°S)

Manuel Suazo Alvarez¹, Duncan Christie Brown¹, Álvaro González-Reyes², Ricardo Villalba³, Juan Carlos Aravena⁴, Claudio Álvarez⁵, Martín Hadad⁶, Felipe Flores Sáez⁷

¹Universidad Austral de Chile; ²Instituto de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile.; ³Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ⁴Centro de Investigación GAIA Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas 6200000, Chile. ²Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams 6350000, Chile.; ⁵Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile; ⁶CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ⁷Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global. msuazo2018@udec.cl

La Patagonia Austral (PA, >52°S) representa una región clave para estudiar la dinámica climática del hemisferio sur, al ser la única masa continental del hemisferio que alcanza latitudes subantárticas. Esta ubicación privilegiada permite analizar la influencia del Modo Anular del Sur (SAM) y el Cinturón de Vientos del Oeste (CVO). En el contexto de cambio climático antropogénico, es prioritario caracterizar la variabilidad multidecadal para mejorar modelos de proyección climática hacia finales de siglo, usando la dendrocronología como herramienta paleoclimática de alta resolución. Este estudio presenta una compilación masiva de los actuales registros dendrocronológicos en PA a través de Chile y Argentina (52-55°S) con 107 cronologías de ancho de anillos (RW) y 2 de $\delta^{18}O$ del género *Nothofagus* (RW: 73 *N. pumilio* y 34 *N. betuloides*, y 1 $\delta^{18}O$ cada especie). Se analizaron los principales patrones temporales y espaciales por especie, su coherencia geográfica, y la varianza asociada a la señal de 6-8 años, atribuida a brotes periódicos de insectos defoliadores en bosques de *N. pumilio*. Exploramos la relación de las señales climáticas de la red, mediante componentes principales y series regionales, con la variabilidad climática local y de gran escala, así como estos últimos modulan la hidrometeorología regional. Además de, y con el fin de aislar la señal climática presente en *N. pumilio*, describir la dinámica espaciotemporal de los brotes de insectos defoliadores. Agrupando todo lo obtenido en términos de señales comunes en una reconstrucción del SAM para los últimos 200 años.



ID: 78 - Poster

Efectos del incremento de la temperatura y la radiación ultravioleta sobre estadios tempranos de desarrollo del gasterópodo *Siphonaria lessonii*

Alejandro Gadda¹, Soledad Zabala², Jenifer Salas³, Marcarena Valiñas⁴

¹ Estación de Fotobiología Playa Unión (EFPU), Casilla de Correos 15 (9103), Rawson, Chubut (Argentina) Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental. Buenos Aires, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); ² LARBIM-IBIOMAR-CCT-CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Argentina. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); ³ Estación de Fotobiología Playa Unión (EFPU), Casilla de Correos 15 (9103), Rawson, Chubut (Argentina); ⁴ Estación de Fotobiología Playa Unión (EFPU), Casilla de Correos 15 (9103), Rawson, Chubut (Argentina) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

alegadda94@gmail.com

El cambio global es un proceso complejo asociado con el aumento en las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero, principalmente CO₂. En dicho contexto, se esperan aumentos de la temperatura oceánica para las zonas patagónicas, junto con un aumento en la exposición a la radiación ultravioleta (RUV), dada una reducción en la capa superficial de mezcla (CSM). El objetivo de este trabajo es evaluar los efectos del aumento de temperatura y RUV sobre la supervivencia, el crecimiento, el tiempo de eclosión, las tasas de respiración y las tasas de consumo de estadios tempranos de desarrollo (ETD-masas ovígeras y larvas) del gasterópodo *Siphonaria lessonii*. Se realizó un experimento manipulativo, en el cual se sometió a los ETD a dos condiciones de temperatura: Condición Control (CC- 18° C) y Condición Futura (CF- 21° C) y dos condiciones de radiación: RFA (radiación fotosintéticamente activa) y RFA+UV. En los tratamientos CC se atenuó la radiación recibida, simulando una CSM más profunda. Los resultados mostraron una reducción en el tiempo de eclosión y un aumento en la tasa de consumo en la CF. Las larvas expuestas a RFA+UV mostraron una tendencia hacia un menor consumo, aunque sin diferencias significativas. No se observaron diferencias en la supervivencia, la talla y la tasa de respiración, aunque en este último caso, se observó una tendencia hacia un menor consumo de oxígeno en la CCRFA+UV. Estudios complementarios serán necesarios para comprender los efectos de variables del cambio global sobre los ETD de *S. lessonii*.



ID: 165 - Poster

Estabilidad y resistencia a la sequía de la vegetación natural de Argentina

Sara Aradvari Horvat¹, Joaquin Asad², Pablo Baldassini³, Mariana Ciavattini⁴, Josefina De Paepe¹

¹ Facultad de Agronomía, UBA - CONICET; ² Instituto Argentino de Investigación de las Zonas Áridas; ³ Facultad de Agronomía, UBA - INIA; ⁴ Facultad de Agronomía, UBA.

saradvari@agro.uba.ar

La estabilidad de la vegetación refiere a su capacidad de mantener la productividad en el tiempo, mientras que la resistencia, a mantenerla durante años secos. El objetivo fue caracterizar el comportamiento de la vegetación natural de Argentina, mediante la estabilidad y la resistencia a la sequía, durante 2001-2022. Identificamos, mediante MapBiomas, las coberturas de vegetación natural dominantes y temporalmente estables por unidad de vegetación (n=47). Para cada una calculamos la precipitación acumulada anual y el EVI promedio anual (como proxy de la productividad) a partir de la base de datos de Precipitaciones de la República Argentina (PMRAv1) y MODIS, respectivamente. Para ambas variables calculamos la estabilidad (relación entre el promedio y el desvío estándar registrado en el periodo) y la resistencia para el EVI (relación entre el valor de EVI del año más seco y el EVI promedio). Las coberturas dominantes fueron: estepa herbácea (24%), leñosas cerradas (14%), pastizal (8,7%), estepa arbustiva (4,8%), leñosas abiertas (2,7%) y pastizal inundable (2%). La mayor estabilidad en la precipitación se observó en unidades con cobertura de leñosas cerradas y la menor en la estepa arbustiva del Monte y pastizales del noreste de Pampa. El EVI promedio siguió el mismo patrón espacial, con un rango de 0.081-0.51. Las leñosas cerradas tuvieron el EVI más estable y los pastizales inundables el más inestable. Las coberturas no leñosas fueron las más resistentes. Entender las respuestas de la vegetación remanente a eventos extremos urge en el contexto de cambio climático y pérdida de vegetación natural.



ID: 168 - Poster

Relación clima-crecimiento radial de *Adesmia pinifolia* en un gradiente latitudinal en la Cordillera de los Andes

Maria Evangelina Romero Albarracin¹, Martín Hadad², Edgardo Melián², Fidel Alejandro Roig³

¹Laboratorio de Dendrocronología de Zonas Áridas-Instituto y Museo de Ciencias Naturales, CIGEOBIO (CONICET-UNSJ), San Juan, Argentina; ²CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ³IANIGLA-CONICET.
evangelinaromero4@gmail.com

Las variables climáticas en zonas áridas condicionan el crecimiento de las especies leñosas, por lo tanto, estudiarlas es una oportunidad para comprender cómo el cambio climático repercute en el crecimiento. El objetivo del trabajo es establecer si existe sincronía en el crecimiento radial de *Adesmia pinifolia* e identificar cuáles variables climáticas influyen principalmente en dicho crecimiento, en una transecta latitudinal (400km). Se colectaron entre 12-32 rodajas de madera por sitio en cuatro poblaciones de la especie a lo largo del gradiente. Se construyeron las cronologías de ancho de anillos de cada sitio utilizando el software ARSTAN. Para evaluar la sincronía de crecimiento se aplicó un Análisis de Componentes Principales (PCA) con las cronologías de ancho de anillos. Posteriormente, se realizaron correlaciones lineales y móviles entre las cronologías y precipitación, temperatura e Índice de Aridez (SPEI-6), utilizando el paquete dplR y treeclim en el entorno R. El PCA explica con el 64% de la varianza la sincronía del crecimiento. Las correlaciones lineales con las variables analizadas fueron diferentes en cada sitio para el período común (1967-2021). Sin embargo, las correlaciones móviles demostraron tendencias positivas y significativa ($p < 0.05$) con temperatura. Por su parte, se encontraron tendencias negativas y significativas ($p < 0.05$) con precipitación y SPEI-6, en los últimos 30 años. Por lo observado, se puede inferir que las condiciones de temperatura favorecen el crecimiento de las poblaciones de *Adesmia pinifolia*. En un contexto de cambio climático acelerado, identificar los impulsores climáticos de su crecimiento permitirá conocer el escenario ecológico actual.



ID: 191 - Poster

El calentamiento climático y las variaciones de precipitación impulsan cambios en la cobertura del suelo y la vegetación en los pastizales australes

Pascual Jesus¹, Francisco Ferrer², Miguel Andrade³, Santiago Toledo³, Julián Rodríguez-Souilla⁴, Cristian G. Morales³

¹IIMyC-CONICET; ²CIT-CONICET Santa Cruz; ³INTA; ⁴CADIC-CONICET.

pascualjesu@gmail.com

Los pastizales australes serán ecosistemas vulnerables a los escenarios de cambio climático que se proyectan para 2040. El objetivo fue estudiar los efectos del incremento de temperatura ($\approx 2^\circ\text{C}$) y variación de la precipitación sobre la cobertura del suelo y la vegetación en pastizales del sur de Santa Cruz. Utilizamos un diseño en bloques con 3 repeticiones por tratamiento: control (TMA: $6,3^\circ\text{C}$ y PMA: 246 mm), incremento de temperatura con igual precipitación (IT-PN = $7,9^\circ\text{C}$ y 246 mm); incremento de la temperatura con sequía (IT-S = $7,9^\circ\text{C}$ y 123 mm), e incremento de la temperatura y precipitación (IT-IP = $7,9^\circ\text{C}$ y 369 mm). El calentamiento fue simulado mediante cámaras denominadas Open Top Chambers (OTC), estas estructuras lograron una elevación de la temperatura en estos ecosistemas en $1,6^\circ\text{C}$. La exposición continua y plurianual (2 años) a las proyecciones climáticas para 2040 muestran que la cobertura de vegetación ($\approx 60\%$) no varió entre tratamientos, pero sí hubo un aumento significativo en la cobertura de mantillo y vegetación muerta en pie en los tratamientos IT-S y IT-IP ($\approx 34\%$) comparado al control (26%). Las respuestas de la vegetación mostraron un incremento significativo en la cobertura del estrato de pastos cortos (recursos forrajeros), la riqueza, abundancia y diversidad de especies en el tratamiento IT-IP comparado a IT-S. Estos resultados permiten inferir los impactos que tendrá el cambio climático en los pastizales, y las implicancias futuras sobre las funciones y servicios ecosistémicos, que pondrían en alerta a la ganadería ovina en la región Patagónica.



ID: 193 - Poster

Cambio climático y rango altitudinal de *Agathemera crassa*: una aproximación desde el nicho térmico

Álvaro Silva Costello¹, Claudio Veloso Iriarte², Ramiro Osciell Bustamante Araya³

¹ Laboratorio de Ecología Geográfica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ² Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ³ Laboratorio de Ecología Geográfica, Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

a.silvacostello@gmail.com

Toda la evidencia indica que los ecosistemas andinos se verán afectados por el cambio climático; se espera un incremento en la temperatura hacia mayores altitudes y una expansión de la distribución de muchas especies que viven a menores alturas. *Agathemera crassa* es un insecto herbívoro (Phasmatodea), nativo de Chile, que habita en la cordillera de la Costa, y de los Andes, presentando en esta última una distribución altitudinal que va desde los 1900 hasta los 3000 metros de altitud. En este trabajo se evaluó si el cambio climático va a generar cambios altitudinales en esta especie. Se usó el nicho térmico de *A. crassa* para predecir las alturas máximas y mínimas, y se compararon con las observaciones de terreno. La altura máxima observada fue menor que la esperada, mientras que la altura mínima observada fue mayor que la esperada de acuerdo con su nicho térmico; este patrón se mantuvo con escenarios de cambio climático. Se hipotetiza que el límite inferior estaría restringido por la presencia de un parasitoide, que limita su colonización a menores alturas, mientras que el límite superior estaría restringido por su alimento (*Acaena* sp.), el cual no se encuentra a mayores alturas. Estos resultados sugieren que la distribución altitudinal de esta especie está limitada por factores bióticos (parasitoidismo, alimento) más que por sus requerimientos térmicos.



ID: 219 - Poster

Efectos sinérgicos de la exposición a altas temperaturas e insecticidas sobre la expresión de genes de detoxificación en el áfido de los cereales *Sitobion avenae* (F)

Christian Figueroa¹, Lucia Briones¹, Eduardo Fuentes¹, Angélica González¹, Ana Gaete²

¹Universidad de Talca; ²Universidad Católica del Maule.

alfigueroa@utal.cl

El pulgón inglés del grano *Sitobion avenae* (Fabricius) es un insecto herbívoro de distribución global que constituye una plaga sobre cultivos de cereales. En Chile, este áfido fue introducido en la década de 1970, y sus poblaciones fueron controladas por la acción de enemigos naturales introducidos, particularmente avispas parasitoides. Las condiciones climáticas templadas en Chile favorecen que el modo de reproducción predominante para este áfido sea la partenogénesis obligada durante todo el año. Esto permitió la evolución de poblaciones mayormente constituidas por unos pocos linajes clonales denominados como superclones, de amplia distribución y persistencia temporal por varias décadas. Sin embargo, las altas temperaturas que se están registrando en la última década por efecto del cambio climático, están poniendo en riesgo la efectividad del control biológico. Fallas al control biológico del pulgón del grano obligarían a la aplicación de insecticidas, aunque poco se sabe cómo esta plaga responderá a los insecticidas y al aumento de la temperatura. En este estudio se identificaron y seleccionaron diferentes genes que participan de la detoxificación de insecticidas, incluyendo citocromo P450s, Glutación S-transferasas y esterasas. Los niveles de expresión de estos genes fueron estudiados en individuos de un superclón de *S. avenae*, expuestos simultáneamente a diferentes temperaturas y dosis subletales del insecticida piretroide lambdacialotrina. Esta investigación contribuirá a una mejor comprensión de los mecanismos moleculares que subyacen a la distribución y abundancia de una plaga bajo condiciones de cambio climático, lo cual permitirá anticiparse con estrategias más eficientes para su manejo. Financiado por Proyecto ANID-Anillo ATE-230025.



ID: 220 - Poster

Áreas protegidas, ¿áreas efectivas?. Vulnerabilidad de los reptiles chilenos ante el cambio climático

Nadia Vicenzi¹, Agustina Novillo², Leonardo Bacigalupe³

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CONICET; ²Instituto de Biología Neotropical, CONICET; ³Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile.

nvicenzi@mendoza-conicet.gob.ar

El cambio climático y la transformación del uso del suelo, impulsadas por actividades humanas, han intensificado la crisis de biodiversidad, afectando especialmente a las regiones mediterráneas, caracterizadas por su elevada diversidad y endemismo. En Chile, donde solo el 2 % de esta región se encuentra protegida, las comunidades de reptiles enfrentan crecientes amenazas por pérdida de hábitat asociada al avance urbano y al cambio climático. Aquí, evaluamos los impactos del cambio climático sobre la riqueza de especies (SR) de reptiles en la Región Mediterránea de Chile y el rol del sistema de Áreas Protegidas (AP) en su mitigación. Se utilizaron modelos de distribución de especies implementados con el paquete *biomod2* en R, empleando variables bioclimáticas de *WorldClim* como predictoras. Se proyectaron las distribuciones actuales y futuras bajo un escenario de altas emisiones para dos periodos: 2041–2060 y 2061–2080. Los resultados revelaron reducciones significativas en la SR, especialmente en el matorral chileno central. Para 2080, se proyecta que el 75 % de las especies sufrirá contracciones de rango, y el 25 % perderá más del 40 % de su distribución actual. Aunque hasta un 60 % de las especies podría aumentar su presencia dentro de las AP, menos del 20 % de las zonas con alta SR están actualmente protegidas. Además, las áreas con mayor ganancia futura de especies permanecen mayoritariamente fuera de la red de AP. Estos hallazgos destacan la necesidad urgente de estrategias de conservación integradas que fortalezcan y reconfiguren la red de AP, priorizando zonas con alta diversidad actual y futura idoneidad climática.



ID: 228 - Poster

Dinámica en el crecimiento radial de *Pinus ponderosa*: comparación entre tres sistemas de plantaciones en el centro-oeste Argentino

Julieta Julia¹, Lucas López², Alberto Calderón², Fidel Alejandro Roig³, Martín Hadad⁴, Sergio Piraino⁵

¹ Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo; ² Cátedra de Dasonomía, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Luján de Cuyo, Argentina; ³ IANIGLA-CONICET; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo; ⁴ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ⁵ IANIGLA CCT-CONICET Mendoza; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.

julieta.p.julia@gmail.com

En la provincia de Mendoza, las plantaciones forestales se componen mayoritariamente por rodales bajo riego de *Populus spp.* (álamo). En el contexto actual de cambio climático, es prioritario diversificar la producción forestal incorporando especies con menores requerimientos hídricos. *Pinus ponderosa*, conífera norteamericana de alto valor maderable representa una alternativa promisorio en los territorios provinciales. Este trabajo analizó, mediante métodos dendrocronológicos, 24 individuos en tres plantaciones localizadas en el sur provincial, creciendo en diferentes condiciones: macizo monoespecífico (12 individuos), macizo mixto (6) y cortina forestal mixta (6) (en ambos casos con *P. contorta* y *P. jeffreyi*). El objetivo fue evaluar las tasas de crecimiento radial de la especie y su relación con variables climáticas en función de la estructura de las plantaciones examinadas. Los resultados indicaron que el crecimiento radial bruto fue significativamente menor en el macizo mixto comparado al incremento radial en cortina forestal y macizo monoespecífico. Emergió una mayor influencia de las precipitaciones respecto a las temperaturas y la acumulación de nieve en modular el crecimiento estandarizado (obtenido mediante aplicación de curva exponencial negativa a series individuales de ancho de anillo). Abundantes lluvias en primavera-verano favorecieron el crecimiento en condiciones de cortina y macizo monoespecífico, mientras que en el macizo mixto se registró una vinculación positiva con las precipitaciones a principios de invierno - finales de primavera. Se concluye que la estructura de la plantación modula la dinámica de crecimiento de *P. ponderosa*. Estos hallazgos aportan información relevante para planificar alternativas forestales frente a la creciente crisis hídrica en Mendoza.



ID: 236 - Poster

Agricultura en un mundo más cálido: malezas y hongos endófitos afectan el rendimiento del trigo

Andrea C. Ueno¹, Pedro E. Gundel²

¹Centro de Ecología Integrativa (ICB), Dirección de Investigación, Universidad de Talca, Chile; ²Instituto de Biología Funcional y Biotecnología (BIOLAB)-INBIOTEC-CONICET, Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN), Argentina.

andru.ueno@gmail.com

El cambio climático genera aumentos de temperatura que pueden ser críticos para cultivos de invierno, afectando etapas determinantes del rendimiento. Estas condiciones también pueden alterar la competencia con malezas, especialmente si están asociadas a hongos endófitos que mejoran su desempeño. Evaluamos cómo estas asociaciones afectan el rendimiento del trigo bajo dos condiciones térmicas: ambiente y elevada (calentamiento pasivo). En un experimento en mesocosmos, cultivamos trigo junto a la maleza *Lolium multiflorum*, con y sin endófitos (E+ y E-), hasta el final del ciclo. Se estimaron componentes de rendimiento de trigo (número y peso de semillas) y contenido de nitrógeno en semilla. La maleza, tanto E+ como E-, redujo el rendimiento del trigo en un ~50%. A temperatura ambiente, el trigo tuvo un rendimiento 27% mayor que a temperaturas elevadas, independiente de la competencia con malezas E+ o E-. El número de semillas se redujo a la mitad en presencia de malezas en ambas condiciones térmicas, pero el peso seminal solo disminuyó bajo calentamiento (~4%). Notablemente, en competencia con malezas E-, el número de semillas fue 30% mayor a temperatura ambiente respecto a temperatura elevada, sin cambios en el peso. Mientras que, en competencia con malezas E+, el número de semillas fue similar en ambas temperaturas, produciendo aproximadamente 2000 semillas/mesocosmo. El contenido de nitrógeno no fue afectado por la temperatura, pero fue menor bajo competencia con malezas E+. Estos resultados sugieren que las asociaciones con hongos endófitos pueden amplificar la competencia de malezas, siendo clave su manejo frente al cambio climático.



ID: 270 - Poster

Distribución actual y potencial de abejorros nativos del género *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) en el noroeste argentino

Victoria E. Goloboff¹, Elvira Casagrande², Mariano Lucía³, Carolina Cuezco², Natacha P. Chacoff²

¹Facultad de Ciencias Naturales e IML (UNT); ²IER-CONICET; ³UNLP-CONICET.
victogolob@gmail.com

En Argentina se conocen diez especies de abejorros del género *Bombus*, de éstas, ocho son nativas y dos introducidas. En el noroeste argentino (NOA) se conocen seis especies nativas: *B. pauloensis*, *B. bellicosus*, *B. opifex*, *B. baeri*, *B. morio* y *B. tucumanus*. Mediante registros de colecciones entomológicas y bases de datos digitales globales, podemos analizar su presencia y distribución, e inferir distribuciones potenciales mediante modelado de nicho ecológico. Nuestro objetivo fue actualizar el conocimiento sobre la distribución de *Bombus* en el NOA y modelar su distribución potencial en base a variables bioclimáticas. Para ello, se utilizaron 296 registros de colecciones entomológicas del Museo Miguel Lillo, Instituto de Ecología Regional, Museo de La Plata, y datos del GBIF y el algoritmo MaxEnt implementado en Google Earth Engine. Se seleccionaron variables bioclimáticas y de elevación de WorldClim con baja colinealidad: dos de temperatura, dos de precipitación y altitud. Según los modelos, *B. baeri* y *B. opifex* presentan condiciones óptimas al oeste del NOA, mientras que *B. morio*, *B. pauloensis* y *B. tucumanus* al este, con mayor solapamiento entre ellas. El modelado fue más informativo para especies bien representadas en las colecciones, y limitado para especies poco recolectadas como *B. baeri*, típica de alta montaña (3200–4000 m s.n.m.). Estos resultados resaltan la importancia de las colectas sistemáticas y la curaduría de las colecciones como base para estudios de distribución histórica y actual. Los modelos de distribución pueden ser útiles para determinar áreas prioritarias de conservación y tomar decisiones sobre futuras colectas.



ID: 281 - Poster

Evaluación de la degradación de bosques secos del Monte de Llanuras y Mesetas: cambios temporales en la regeneración

Valeria Campos¹, Gabriel Gatica², Rosina Soler³, Agostina Figueroa Masanet⁴

¹ CIGEOBIO _ CONICET _ UNSJ; ² CIGEOBIO (Centro de Investigaciones de la Geósfera y la Biósfera - FCEFNS UNSJ - CONICET); ³ CADIC-CONICET; ⁴ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ).

vcampos@unsj-cuim.edu.ar

Las tierras secas, que comprenden el 41 % de la superficie terrestre y albergan a más de 2.500 millones de personas, incluyen bosques nativos que proveen valiosos servicios ecosistémicos. El cambio climático y las actividades antrópicas aceleran su degradación, representando una amenaza ambiental, social y económica a escala global. El objetivo de este estudio fue evaluar la tendencia de la regeneración de los bosques secos en el Monte de Llanuras y Mesetas de San Juan para el período 1993–2023, y analizar su relación con la precipitación, utilizando datos de Terraclimate. Como indicador de regeneración se empleó el Índice de Vegetación de Diferencia Mejorada (EVI), validado previamente mediante mediciones en campo. Se observó una tendencia positiva en la regeneración hasta 1997, seguida de un descenso abrupto en 1998. A partir de entonces, se observó una recuperación progresiva hasta alcanzar niveles similares a los anteriores al evento de quiebre. Se identificó un desacople entre el EVI y la variabilidad de la precipitación, especialmente en bosques vinculados a cauces fluviales, lo que sugiere la influencia de otras fuentes hídricas (cauces temporales, napas freáticas). La evaluación de la degradación de atributos funcionales como la regeneración, resulta clave para comprender el estado y dinámica de estos ecosistemas. Asimismo, aporta herramientas para la conservación, restauración y el diseño de políticas públicas orientadas al uso sostenible de los bosques secos. Es indispensable considerar la temporalidad de los eventos (progresivos o puntuales) y atributos biofísicos (disponibilidad hídrica) para comprender los mecanismos detrás de los patrones observados.



ID: 391 - Poster

Monitoreo del crecimiento radial de *Juglans australis* y sus relaciones con variables ambientales en las Yungas de Jujuy, Argentina

Eugenia Marcotti¹, Ana Srur², Francisco E. Córdoba^{3,4}, Alejandro Schaaf³, Ricardo Villalba²

¹ Instituto de Datación y Arqueometría (InDyA) - CONICET-UNJu-UNT-Gob. De Jujuy-CNEA; ² Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ³ Instituto de Ecorregiones Andinas -(INECOA)-CONICET-UNJu; ⁴ Instituto de Geología y Minería, UNJu.
eugemarcotti@gmail.com

El monitoreo de especies forestales a diferentes escalas temporales es crucial para entender la dinámica de los bosques y mejorar las proyecciones futuras de crecimiento frente al cambio climático. Los dendrómetros son herramientas de alta resolución que registran variaciones radiales en el fuste de los árboles a largo plazo. El objetivo de este trabajo fue determinar la relación entre la variación del incremento radial de *Juglans australis* y las variables ambientales en Jujuy. Analizamos series de dendrómetros correspondientes a seis individuos arbóreos durante un año (junio de 2024 a junio de 2025). Utilizamos un enfoque de medias diarias y se calcularon las diferencias de primer orden de las series dendrométricas para correlacionarlas con las variables ambientales. Estas variables fueron humedad y temperatura del suelo, y precipitación y temperatura de la estación meteorológica de Jujuy. Los análisis se realizaron en el entorno R. Los resultados mostraron una mayor fluctuación diaria en la variación del fuste a principios de la primavera, a diferencia de fines del invierno. Se observó una relación directa entre el aumento de la humedad del suelo y los picos de hidratación del fuste, así como de la temperatura del suelo con la temperatura de la estación meteorológica. Este monitoreo a largo plazo, aún en etapa inicial, mejorará nuestra comprensión de los factores climáticos que influyen en el crecimiento de *J. australis*. La integración de estos registros en la RED BOSQUE CLIMA permitirá comparar las variaciones de crecimiento de esta especie en diferentes ambientes y con otras especies forestales de Argentina.



ID: 459 - Poster

Evaluación colaborativa de la distribución y diversidad del bosque esclerófilo frente al cambio climático y el uso de suelo

José Miguel Cerda-Paredes¹, Adison Altamirano², Pablo I. Becerra³, Cynnamon Dobbs⁴, Mauricio Galleguillos⁵, Alejandro Miranda⁶, Marcelo D. Miranda⁷, Narkis S. Morales⁸, Juan F. Ovalle⁹, Alejandro Venegas-González¹⁰, Carlos Zamorano-Elgueta¹¹, Dylan Craven¹², Javier Lopatin⁵

¹ Data Observatory; ² Universidad de La Frontera, Facultad de Ciencias Agropecuarias y Medioambiente. Laboratorio de Ecología del Paisaje y Conservación; ³ Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁴ Centro de Estudios Territoriales, Universidad de Los Andes; ⁵ Universidad Adolfo Ibáñez; ⁶ Departamento de Ciencias Forestales, Universidad de La Frontera; ⁷ Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Centro de Cambio Global UC, Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁸ Manaaki Whenua-Landcare Research; ⁹ Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile; ¹⁰ Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales (ICA3), Universidad de O'Higgins; ¹¹ Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología, Universidad de Aysén; ¹² Universidad Mayor.

jose.cerda@dataobservatory.net

El bosque esclerófilo, característico de la ecorregión mediterránea de Chile, cubre ~600.000 km² (entre 30° y 36°S). El bosque esclerófilo presenta alto endemismo y susceptibilidad al cambio global, por lo que es importante estudiar sus interacciones a gran escala. Nosotros evaluamos la biodiversidad del bosque esclerófilo y sus forzantes climáticos y antropogénicos, integrando información sobre comunidades vegetales a partir de esfuerzos conjuntos de investigadores y la colaboración científica. Contamos con 966 parcelas entre Atacama y Los Lagos (entre 30° y 40°S), ampliando la distribución usualmente asignada al ecosistema. No obstante, identificamos un sesgo geográfico en los registros. La Región Metropolitana y de Valparaíso se encuentran sobrerrepresentadas en comparación con otras regiones (e.g., Los Lagos y Los Ríos) con menor cobertura del bosque esclerófilo. Identificamos 386 especies -incluidas especies nativas y exóticas- de plantas vasculares de 223 géneros diferentes, registradas entre 1999-2025. La riqueza taxonómica varía de 1 a 8 y la diversidad de Simpson entre 1 y 5.3, y no hemos encontrado relación estadística con atributos topográficos. Planeamos explorar efectos del cambio de uso del suelo o factores climáticos que podrían estar moldeando la diversidad en el bosque esclerófilo a gran escala. Este esfuerzo colectivo impulsa el conocimiento y la gestión del bosque esclerófilo chileno.



ID: 504 - Poster

Aphid-plant interaction under drought conditions: to tolerate drought or resist aphids?

Claudio Ramirez Rivera¹, Daniela Quezada², Ximena Carolina Lizana², Anita Behn²

¹ Laboratorio de Interacciones Insecto-Planta, Instituto de Ciencias biológicas, Universidad de Talca; ² Instituto de Producción y Protección Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias, Universidad Austral de Chile.

cramirez@utalca.cl

Plants are constantly exposed to a combination of biotic and abiotic stressors. Gaining insight into how they respond to these simultaneous challenges is crucial for predicting plant performance, particularly under the pressures of climate change. In natural environments, plant populations evolve under selective pressures that favor resistance and tolerance to specific stressors. However, strong selection for resistance to one factor can lead to increased vulnerability to another -a phenomenon known as a trade-off- where selection for high performance may reduce a plant's tolerance to environmental stresses, or where resistance to herbivores or diseases compromises resilience to other stressors. Understanding trade-offs is key to guiding trait selection that balances resistance to damaging herbivores and diseases with resilience to environmental stress. This work addresses this issue in the system comprising the potato aphid and various natural accessions of the native Chilean potato. We have taken advantage of the existence of the Potato Genebank at the Austral University of Chile to study this type of trade-off. Our results indicate that there is indeed a trade-off between the plants' ability to tolerate drought and their resistance to herbivore insects such as aphids, but only under drought conditions. Plants that are constitutively less drought-tolerant tend to be less attacked by aphids under well-watered conditions. Under simulated drought, these plants show greater resistance to aphids compared to constitutively more drought-tolerant plants. This integrative approach to plant-herbivore interactions provides valuable insights for enhancing plant protection in the context of climate change and the increasing frequency of drought events. Agradecimientos. Proyecto Fondecyt 1230406



ID: 527 - Poster

Temperatura, fenología y morfología reproductiva en una plaga invasora: el caso de *Frankliniella occidentalis*

Karina Inostroza-Bizama^{1,2}, Sergio Estay^{2,3}, Isabela Plaza-Espinoza¹, Valentina Vidal^{1,2}, Grisel Cavieres^{1,2}

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile; ²Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); ³Instituto de Ciencias Ambientales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

karinostroza.b@gmail.com

El cambio climático está alterando los regímenes térmicos globales, afectando tanto ecosistemas naturales como agrícolas, con potenciales efectos sobre rasgos morfológicos, fisiológicos y de historia de vida de ectotermos. *Frankliniella occidentalis*, el trips occidental de las flores, es una plaga agrícola de importancia global, distribuida en Chile entre las regiones de Valparaíso y Maule. Su éxito invasor se ha atribuido a características como cortos ciclos de vida, tamaño corporal pequeño, alta capacidad reproductiva y dieta generalista (polifagia). El objetivo de este estudio es evaluar cómo el incremento de temperatura afecta la fenología y la capacidad reproductiva estimada a través del tamaño del ovopositor, en esta especie, y determinar si existen compromisos entre la duración del ciclo de vida y el desarrollo de estructuras reproductivas. En el marco de la regla tamaño-temperatura, hipotetizamos que temperaturas elevadas acortarán el ciclo de vida, afectando negativamente el tamaño del ovopositor. Se utilizaron poblaciones locales del Valle Central de Chile, aclimatadas desde huevo hasta adulto a 14, 21, y 27 °C (fotoperiodo 16L:8O), para cuantificar la longitud del ovopositor en hembras adultas provenientes de cada tratamiento térmico. Además, se determinará el tiempo de transición entre estadios (días) y estimarán los umbrales térmicos de desarrollo (°C) mediante modelos fenológicos lineales y no lineales (Brière 1 y 2). Nuestros resultados permitirán proyectar el desempeño térmico de *F. occidentalis* en escenarios futuros de calentamiento, aportando conocimiento clave para estrategias de manejo agroecológico más eficaces y contextualmente adaptadas. ANID PIA/BASAL FB240003.



ID: 548 - Poster

Respuestas ecológicas de bosques en los Andes tropicales y templados a la variabilidad climática: un enfoque multiproxy

Claudio Álvarez¹, Álvaro González-Reyes², Duncan Christie³, Matías Castañeda³, Felipe Flores-Sáez³, Manuel Suazo-Álvarez³, Kevin Sharp³

¹Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile; ²Instituto Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias. Universidad Austral de Chile; ³Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

dendro.alvarez@gmail.com

Las tendencias negativas en parámetros hidroclimáticos, amenazan el equilibrio de los ecosistemas boscosos en los Andes tropicales y templados, afectando la disponibilidad hídrica, productividad y resiliencia de especies. Sin embargo, la corta extensión de los registros instrumentales limita la comprensión de estos cambios y sus consecuencias ecológicas a largo plazo. Para ampliar la perspectiva histórica, se utilizan proxies naturales como los anillos de crecimiento arbóreo, que permiten reconstruir la historia ambiental. Tradicionalmente, las reconstrucciones hidroclimáticas andinas se han basado en anchos de anillos, pero estudios recientes destacan el potencial de cronologías de isótopos estables de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) y oxígeno ($\delta^{18}\text{O}$) para detectar señales ambientales relacionadas con humedad del suelo, déficit de presión de vapor (VPD), temperatura y precipitación. Este estudio busca reconstruir parámetros hidroclimáticos como VPD, humedad del suelo y precipitación en los Andes tropicales (17° – 23°S) y los Andes templados ($\sim 40^{\circ}\text{S}$), utilizando un enfoque multiproxy que integre anchos de anillo, $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{18}\text{O}$. Se trabajará con registros de *Polylepis tarapacana* en el Altiplano y *Nothofagus* en los Andes valdivianos, aprovechando su longevidad y sensibilidad climática. Asimismo, se evaluará cómo forzantes climáticos de gran escala como El Niño (ENSO), la Oscilación Antártica (AAO/SAM) y el sistema de baja presión del mar de Amundsen-Bellingshausen (ASL) modulan el crecimiento radial y la señal isotópica. Resultados preliminares indican una fuerte relación entre la humedad del suelo y cronologías de $\delta^{18}\text{O}$ y cronologías de ancho de anillos de *P. tarapacana*, identificando esta variable como prioritaria para una potencial reconstrucción hidroclimática en los Andes tropicales.



ID: 614 - Poster

Reconstrucción dendrocronológica de caudales regionales de la Patagonia Norte desde 1092 d.C.

Moisés Rojas Badilla¹, Carlos LeQuesne², Tania Gipoulou-Zúñiga², Duncan Christie², Martín Hadad³, Ricardo Villalba⁴

¹ (Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile; ² Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile; ³ CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ⁴ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.
moisese.rojasbadilla@gmail.com

La disponibilidad hídrica en la Patagonia Norte depende en gran medida de la variabilidad climática estival, afectando la gestión de recursos para consumo humano, generación hidroeléctrica y agricultura. Con el objetivo de reconstruir los caudales estivales desde el año 1092 d.C., se utilizaron cronologías de ancho de anillos de *Austrocedrus chilensis* (1272 series) y *Araucaria araucana* (341 series), provenientes de poblaciones de Chile y Argentina. Se seleccionaron registros instrumentales de nueve ríos pertenecientes a las cuencas del Toltén, San Pedro y Río Bueno, priorizando aquellos con series largas y consistentes. Se calcularon correlaciones entre las cronologías y los caudales agregados entre 1 y 24 meses, resultando el mejor ajuste para el promedio de diciembre a marzo. La reconstrucción mostró una capacidad explicativa adecuada, con estabilidad estadística en el periodo de calibración (1964–2018), lo que respalda su uso para analizar la hidrología regional en escalas seculares. El análisis de eventos extremos mostró una alta recurrencia de sequías entre 1100–1240 y 1800–1980, destacando un aumento sin precedentes desde 1980. Los periodos húmedos fueron más esporádicos, con mayor frecuencia entre 1500–1700. El análisis de cambio de medias evidenció una disminución sostenida desde 1970, y el análisis espectral reveló patrones recurrentes de 2–8 años y señales multidecadales. Las correlaciones con el índice de sequía scPDSI indican coherencia espacial con el sur de Chile y los Andes de Argentina. Estos resultados proporcionan una base histórica sólida para evaluar los riesgos hídricos actuales y futuros en el contexto del cambio climático.



ID: 617 - Poster

Sensibilidad hídrica de tres especies arbóreas endémicas y amenazadas de los bosques mediterráneos de Chile central

Tania Gipoulou Zúñiga¹, Moisés Rojas Badilla¹, Carlos Lequesne¹, Vicente Rozas²

¹Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile; ²EiFAB, iuFOR, Campus Duques de Soria, Universidad de Valladolid.

taniagipoulou@gmail.com

La región mediterránea de Chile central enfrenta una sostenida disminución de precipitaciones asociada al cambio climático y a la dinámica del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), con sequías más frecuentes, prolongadas y severas en las últimas décadas. Esta escasez hídrica está provocando importantes descensos en el crecimiento arbóreo y mortalidad forestal. Para comprender cómo responderán los bosques mediterráneos a estos cambios, evaluamos la sensibilidad climática del crecimiento radial de tres especies arbóreas endémicas de Chile Central: *Nothofagus macrocarpa* (caducifolia), *Cryptocarya alba* y *Persea lingue* (perennifolias). Mediante análisis dendrocronológico realizado en la RN Roblería del Cobre de Loncha, analizamos su respuesta al clima interanual, en particular a la disponibilidad hídrica y a eventos ENOS. A partir de los años de menor crecimiento se calcularon los índices de resiliencia para cada especie. Encontramos que el crecimiento de todas las especies está fuertemente influenciado por la disponibilidad hídrica, con una mayor sensibilidad al hidroclima en las especies perennifolias. *C. alba* mostró mayor resistencia y resiliencia a sequías severas, posiblemente por su adaptación a ambientes más secos, mientras que *P. lingue* y *N. macrocarpa* presentaron mayores reducciones en su crecimiento durante eventos secos, evidenciando una preferencia por condiciones más húmedas. Estas respuestas concuerdan con patrones observados en otras zonas del sur de Sudamérica, lo que sugiere una influencia climática regional. Nuestros resultados subrayan el rol crítico del agua y del ENOS en la dinámica forestal mediterránea y advierten sobre los riesgos ecológicos asociados a su intensificación bajo escenarios de cambio climático.



ID: 628 - Poster

Reservorios de carbono en el Espinal de Córdoba: efectos del uso histórico y actual

Georgina Conti¹, Belén Longoni², Juan Ignacio Whitworth Hulse³, Paula Foradori¹, Malena Villarruel Parma¹, Ambar Silva Carrasco⁴, Betania Naldini¹, Diego Pons⁵, Esteban Kowaljow¹

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) / CONICET; ²Universidad Nacional de Córdoba; ³Instituto de Matemática Aplicada San Luis (IMASL)/ CONICET; ⁴Universidad de Concepción, Chile; ⁵ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) - Estación Manfredi.
gconti@imbiv.unc.edu.ar

La emisión de CO₂ debida al cambio en el uso del suelo representa una de las principales causas del cambio climático global. El cambio en el uso de la tierra genera una reducción en los reservorios de carbono (C), principalmente desde la vegetación, dada por la transición de bosques a pasturas y cultivos. El Espinal de Córdoba presenta una larga historia de expansión agrícola-ganadera; sin embargo, son escasos los estudios que evalúan el efecto del cambio en el uso de la tierra sobre sus reservorios de C. El objetivo de este trabajo fue cuantificar el C almacenado en los usos más representativos de estos bosques. Se seleccionaron 20 sitios, incluyendo bosques, pasturas, cultivos y sistemas mixtos. Los relictos naturales del Espinal de Córdoba almacenan hasta 149 Mg C ha⁻¹ en el ecosistema. El manejo redujo el C almacenado y la magnitud de esta pérdida dependió del tipo de manejo. Los cultivos y pasturas fueron los que mostraron menor pérdida de C en relación a los bosques, siendo máximas en los sistemas mixtos. El C almacenado en la vegetación fue el más afectado (~92%), mientras que la reducción fue menos marcada en el suelo superficial (~40%). Los resultados de este estudio muestran el potencial de almacenamiento de C en estos bosques, que actualmente representan menos del 3,4% de la superficie provincial. La conservación y restauración de los bosques remanentes en el paisaje productivo es un paso fundamental para aumentar el potencial de almacenamiento de C en el Espinal de Córdoba.



ID: 690 - Poster

Herramientas para la gestión de incendios en la cordillera patagónica: humedad del combustible y su relación con el déficit de presión de vapor y el peligro de incendios

María Laura de Errasti¹, M. Fernanda Cagnone², Julieta Sol Paronetto², Diego Massone³, Leonardo Taccari⁴, Piedad M. Cristiano², Paula Campanello⁵

¹INBIES-CONICET-APN; ²IEGEB CONICET - DEGE UBA; ³INBIES y Facultad de Ingeniería, UNPSJB; ⁴INBIES-UNPSJB; ⁵INBIES y Facultad de Ingeniería (UNPSJB) - CONICET.

laladeerr@gmail.com

El cambio climático impacta en la ocurrencia y severidad de los incendios forestales a nivel mundial. El índice usado en Argentina para estimar el peligro de incendio (FWI) fue desarrollado por Canadá para describir el comportamiento del fuego en base a variables meteorológicas y el combustible muerto. Buscamos establecer relaciones entre los códigos de humedad y de índices de comportamiento del fuego estimados diariamente para el cálculo del FWI, y el déficit de presión de vapor (DPV) con el contenido de humedad (CH) del combustible muerto durante dos temporadas de incendio (2023 a 2025) en el Parque Nacional Los Alerces. Se realizaron muestreos en tres tipos de bosque para determinar el CH del combustible fino (CH-fino), de la capa orgánica por debajo de la hojarasca (CH-duff), y del suelo mineral (CH-suelo). Se ajustaron GLMM para el CH en función del DPV y los códigos del FWI, con el mes como efecto aleatorio, utilizando el paquete nlme en R. El CH-fino se relacionó significativamente con el logaritmo de DPV, el índice de propagación inicial y FWI, y el CH-duff con el logaritmo del código de humedad del mantillo y el índice de combustible disponible, y de manera exponencial decreciente con el FWI ($p < 0.05$). El CH-suelo mostró una relación significativa con el código de sequía. Estos resultados son de gran utilidad para el manejo del fuego en Patagonia, al aportar información sobre humedad del combustible, lo cual tiene aplicación directa tanto en la prevención como en el combate de incendios forestales.



ID: 708 - Poster

Nicho climático de regeneración y su influencia en la dinámica futura de los bosques nativos bajo cambio climático en la Región del Maule, Chile

José Manuel Osses Meza¹, Álvaro G. Gutiérrez²

¹ Universidad de Chile, Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza. Santiago, Chile & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) Concepción, Chile; ² Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas, Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Av. Santa Rosa 11315, Santiago, Chile & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile.

jose.osses@ug.uchile.cl

Los bosques son un componente sumamente importante en la dinámica terrestre, albergan un variado conjunto de seres vivos y son una fuente única de endemismo. Sin embargo, el aumento en las temperaturas y la disminución de las precipitaciones afectan el funcionamiento y la dinámica de estos ecosistemas, más aún en contextos montañosos como la Cordillera de los Andes. El presente trabajo estudia la relevancia del efecto climático sobre la regeneración natural, un proceso vital en el desarrollo y supervivencia de los bosques. Mediante el uso del modelo dinámico de vegetación ForClim, se representó el crecimiento y sucesión de las principales especies arbóreas dentro de los bosques mediterráneos y templados representativos de la Región del Maule, Chile. Las simulaciones se realizaron hasta el año 2150, considerando la influencia del cambio climático bajo un escenario SPP3-7.0 y un clima histórico de referencia hasta el año 2020. Se analizó el efecto de las nuevas condiciones climáticas sobre la regeneración en 11 puntos de simulación, abarcando un gradiente representativo de las condiciones climáticas de la región. La influencia del nicho climático de regeneración se expresó en cambios de composición tanto juvenil como adulta dentro de los bosques simulados. Se encontraron 4 bosques con cambios composicionales asociados principalmente a una variación positiva del índice de sequía utilizado por el modelo, generando una disminución en la cantidad de especies presentes. Los resultados permitieron identificar que las principales especies arbóreas que verán afectada su regeneración natural están relacionadas con ambientes húmedos, tanto en bosques costeros como montañosos.



ID: 714 - Poster

Influencia del clima local en el crecimiento radial de *Nothofagus betuloides* en nuevos sitios de Isla grande de Tierra del Fuego

Felipe Flores Sáez¹, Claudio Álvarez¹, Kevin Sharp Riffo¹, Manuel Suazo-Álvarez¹, Duncan Christie², Álvaro González-Reyes³

¹ Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ² Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile, Center for Climate and Resilience Research (CR)2, Chile; ³ Instituto de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile.

flores.felipe13@gmail.com

En el extremo sur de América del Sur, los registros climáticos recientes muestran una tendencia al calentamiento y disminución de las precipitaciones, fenómenos vinculados a la Oscilación Antártica. En los bosques subantárticos de regiones como Tierra del Fuego y la Cordillera de Darwin, la especie perenne *Nothofagus betuloides* se utiliza para estudiar la variabilidad ambiental a través de sus anillos de crecimiento. Se construyeron cuatro distintas cronologías de ancho de anillos en los alrededores del Lago Fagnano-Cami en el sur de Tierra del fuego que abarcaron un periodo común desde 1650 a 2023. La investigación dendrocronológica revela que el crecimiento radial de *N. betuloides* está significativamente influenciado por el clima, especialmente en condiciones de verano. En particular, se observa que las temperaturas más altas y la menor disponibilidad de humedad durante el verano actúan como factores limitantes para el crecimiento en ciertas áreas. El patrón de circulación atmosférica a gran escala, representado por la Oscilación Antártica, también muestra una relación significativa con el crecimiento de estos árboles. En los sitios se observa una marcada y notable disminución del crecimiento de *N. betuloides* en las últimas décadas. Esta tendencia decreciente coincide con las condiciones ambientales más restrictivas recientes, caracterizadas por temperaturas más altas y menor humedad. La sensibilidad del crecimiento de *N. betuloides* a las variaciones climáticas confirma su potencial como proxy ambiental valioso para investigar las fluctuaciones pasadas del clima en el extremo austral de América del Sur.



ID: 724 - Poster

Impacto del cambio climático sobre la composición de la vegetación en las veranadas de la comuna de Lonquimay, Región de La Araucanía, Chile

Juan Sebastián Díaz Caniullán¹, Ximena Fadic², Angélica Casanova Katny¹, Francisco Cereceda-Balic², Marcos González Arratia¹

¹ Universidad Católica de Temuco; ² Universidad Técnica Federico Santa María.

juan.diaz2020@alu.uct.cl

Los ecosistemas de montaña, que representan a más de 20% de la superficie terrestre presentan una gran vulnerabilidad frente a los efectos adversos del cambio climático debido a su amplia variación en relieves, altitud, cubiertas vegetacionales y regímenes climáticos. En la comuna de Lonquimay, se realizó un estudio con el objetivo de estudiar el impacto del cambio climático sobre la vegetación de montaña o veranadas que son usados por las comunidades pehuenches para el pastoreo del ganado. En estudios previos (2002), se encontró en las veranadas de Pehuenco Alto una riqueza de 45 especies, con un 20% de especies introducidas. Para este estudio, el área se clasificó en tres formaciones vegetacionales principales (Matorrales, Coirronal y Mallín), identificadas mediante metodología de la fitosociología europea, cuyos datos se relacionaron con información de humedad y temperatura obtenida de imágenes satelitales. Los resultados mostraron un incremento del 7.3% de especies introducidas respecto al estudio anterior. Dentro de estas formaciones, las especies más representativas sufrieron alteraciones en su cobertura: *Escallonia virgata* disminuyó en un 22.1% en la formación Matorral, *Juncus lesueuri* aumentó un 33.3% en Mallín y *Festuca scabriuscula* aumento un 7.5% en el año 2025. El análisis comparativo de la composición florística entre 2002 y 2025 reveló la desaparición de 8 especies vegetacionales, lo que sugiere que estas ya no encuentran condiciones óptimas para su desarrollo. Estos hallazgos evidencian cambios en los patrones de vegetación en Pehuenco Alto, asociados principalmente a veranos más tempranos y prolongados como consecuencia del cambio climático.



ID: 786 - Poster

Efecto de la temperatura y precipitaciones sobre la fenología de arbustos del Parque Nacional Bosque Fray Jorge

Javiera Cartes¹, Constanza Weinberger², Pilar Fernández³, Charles David⁴, Peter Meserve⁵, Julio Gutiérrez⁶, Víctor Pastén⁷, Gerardo Gutiérrez⁶, Douglas A. Kelt⁸, Alejandra Troncoso⁹, Karin Maldonado²

¹ Universidad Adolfo Ibañez, Departamento de Ciencias, Facultad de Artes liberales, Diagonal Las Torres 2640, Santiago, Chile. Universidad de Chile, Departamento de Ecología, Facultad de Ciencias, Las Palmeras 3425, Santiago, Chile; ² Universidad Adolfo Ibañez, Departamento de Ciencias, Facultad de Artes liberales, Diagonal Las Torres 2640, Santiago, Chile; ³ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Casilla 653, Santiago, Chile. Universidad de La Serena, Departamento de Biología, Casilla 554, La Serena, Chile. Universidad Mayor, Doctorado de Ecología Integrativa, Santiago, Chile; ⁴ Harvard University, Harvard Herbaria, Massachusetts, USA; ⁵ University of Idaho, Department of Biological Sciences, Idaho, USA; ⁶ Universidad de La Serena, Departamento de Biología, Casilla 554, La Serena, Chile; ⁷ Universidad Adolfo Ibañez, Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Diagonal Las Torres 2640, Santiago, Chile. Universidad de La Serena, Departamento de Biología, Casilla 554, La Serena, Chile; ⁸ University of California, Department of Wildlife, Fish, and Conservation Biology, California, USA; ⁹ Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Casilla 653, Santiago, Chile. Universidad de La Serena, Departamento de Biología, Casilla 554, La Serena, Chile.

javiera.cartes@ug.uchile.cl

Las variaciones en temperatura y los cambios en los patrones de precipitación por el cambio climático (CC) alteran la fenología de las plantas, regulan las interacciones bióticas y modifican los flujos de energía en los ecosistemas. En este estudio se evaluó el efecto conjunto de variables climáticas sobre la fenología de tres arbustos: *Porlieria chilensis* (Poch), *Proustia cuneifolia* (Prpu) y *Adesmia bedwellii* (Adbe), en el Parque Nacional Bosque Fray Jorge, un ecosistema semiárido vulnerable al CC. Con registros fenológicos y meteorológicos (2004-2019), junto a modelos lineales mixtos, se analizó el inicio y duración de las fenofases vegetativa, floración y fructificación, en función de umbrales de precipitación acumulada, temperaturas estacionales y asimetría temporal de lluvias. Los resultados mostraron respuestas especie-específicas: en Prpu, el inicio vegetativo se adelantó con 20 mm de lluvia temprana y bajas temperaturas invernales; en Adbe, bastaron 5 mm junto a bajas temperaturas otoñales; mientras que en Poch se requirieron 15 mm combinados con temperaturas otoñales elevadas. La duración de las fenofases dependió del inicio de cada fase y de la interacción entre temperatura invernal y precipitación anual. Los umbrales de lluvia y las respuestas térmicas diferenciadas entre especies reflejan estrategias ecofisiológicas contrastantes entre arbustos. Estos patrones, estimados a partir de series multianuales, evidencian la importancia de ciclos completos para detectar tendencias robustas, aspecto clave para anticipar los efectos del CC sobre la dinámica fenológica de los ecosistemas semiáridos. Financiamiento: FONDECYT 1240895, FONDECYT1200513, FONDECYT 1160026, NSF LTREB-DEB2025816 y PIA/BASAL, FB210006. HARVARD-UAI DRCLAS GRANT.



ID: 836 - Poster

Relación entre El Niño, las precipitaciones y la abundancia de *Graomys griseoflavus* en el Desierto de Monte, Argentina

Fiona Patterson¹, Paola Sassi², Rosarito Sánchez Dómina¹, Soledad Albanese¹

¹ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas - CCT Mendoza, Av. Ruiz Leal s/n Parque Gral San Martín, Mendoza, Argentina; ² Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas - CCT Mendoza, Av. Ruiz Leal s/n Parque Gral San Martín, Mendoza, Argentina / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

fpatterson@mendoza-conicet.gob.ar

En zonas áridas, las precipitaciones influyen fuertemente sobre la dinámica poblacional de roedores al generar pulsos de productividad primaria. El aumento en la frecuencia de precipitaciones y sequías extremas asociadas a El Niño–Oscilación del Sur (ENSO) plantea interrogantes sobre su impacto ecológico, particularmente sobre especies oportunistas como *Graomys griseoflavus* (Rodentia: Cricetidae). Esta especie presenta plasticidad conductual y fisiológica frente a restricciones térmicas e hídricas, y diversos estudios reportan que exhibe marcadas fluctuaciones poblacionales. El objetivo de este trabajo fue analizar el efecto de las precipitaciones sobre la abundancia relativa de *G. griseoflavus* en el Desierto de Monte. Analizamos registros climáticos y de capturas de 2006–2007 y 2014–2017 (períodos influenciados por eventos El Niño) mediante GLM binomiales negativos, evaluando la relación entre las precipitaciones acumuladas del año previo y las capturas por trampas-noche. Los resultados muestran aumentos significativos en las capturas de *G. griseoflavus* tras mayores precipitaciones ($p = 0,0042$). En particular, luego del evento ENSO 2015-2016, el más fuerte registrado (precipitaciones 120% mayores a la media histórica), se capturaron entre 8 y 22 veces más animales que en años donde las precipitaciones fueron cercanas a la media, como 2007 o 2014 ($p < 0,008$). Concluimos que un aumento significativo en las precipitaciones promueve un incremento retardado en la abundancia relativa de *G. griseoflavus*. Estos resultados revelan una relación causal entre precipitaciones y demografía, y contribuyen a comprender cómo la dinámica poblacional de este roedor responde a la variabilidad climática, lo cual cobra relevancia en un escenario de cambio climático.



ID: 111 - Oral

Uso y recolección de peperina en la provincia de Córdoba: una problemática ambiental local para incorporar el concepto de socio-ecosistema en el aula

Victoria Lucia Carballo¹, Karen Gimena Cisnero², Carolina Maribel Toledo³

¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) - Doctorado en Ciencias Biológicas (FCEPyN - UNC) - Escuela Superior de Comercio Manuel Belgrano (ESCMB - UNC); ² Doctorado en Educación en Ciencias Básicas y Tecnología (FAMAF - UNC) - Escuela Superior de Comercio Manuel Belgrano (ESCMB - UNC); ³ Escuela Superior de Comercio Manuel Belgrano (ESCMB - UNC).

vcarballo@imbiv.unc.edu.ar

El concepto de socio-ecosistema surge y se consolida dentro de la ecología bajo una perspectiva que busca reinterpretar las relaciones entre personas y naturaleza. El socio-ecosistema se define como un sistema complejo y adaptativo, y está conformado por componentes sociales y ecológicos en distintos niveles, y sus interacciones. Trabajar con socio-ecosistemas permite representar que las personas y la naturaleza están inextricablemente conectadas, y que es necesario abarcar esta complejidad de interacciones desde la interdisciplina a la hora de trabajar sobre una problemática ambiental, como lo es la recolección indiscriminada de peperina (*Minthostachys verticillata*) en las sierras de Córdoba. Ésta es una planta de valor simbólico y su recolección es el sostén económico de muchas familias. Sin embargo, su cosecha indiscriminada puede generar impactos importantes sobre la especie. En este trabajo, desde la asignatura Ecología de la Conservación, de 6to año de una escuela secundaria pública de la ciudad de Córdoba, se propuso abordar el concepto de socio-ecosistema analizando la problemática local del uso y recolección de peperina. Los estudiantes identificaron los componentes sociales y ecológicos del socio-ecosistema y sus relaciones, mediante el trabajo con tres artículos científicos, material didáctico de la asignatura, un encuentro con actores sociales vinculados a la peperina y finalmente, en grupos se elaboró un diagrama del socio-ecosistema que representa a esta problemática. Esto permitió que los estudiantes incorporen tanto una mirada crítica y compleja frente a una problemática socio-ambiental local, como también un concepto actualizado y vigente dentro de la ciencia y la ecología.



ID: 509 - Oral

Fungi al aula: desarrollo de un protocolo para realizar experimentos de cultivo con base ecológica en escuelas

Paula Nilda Fergnani¹, Margleinis Mosquera Cuesta², Iris Nadia de la Rosa², Eugenia Lanari^{2,3,4}, Gabriela Reiner¹, Josefina Lohrmann¹, Darío Martín Fergnani⁴, Mariana Pueta^{1,2}, Mauro José Callegari², Felipe Gaspar Giai², Haydee Berta Comar², Gabriela Laura Gleiser¹

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue y CONICET, San Carlos de Bariloche; ²CRUB-UNComahue, Bariloche; ³Instituto de Micología y Botánica (INMIBO); ⁴Universidad de Buenos Aires (UBA).

paulafergnani@comahue-conicet.gob.ar

El proyecto de extensión de UNCOMA-CRUB “Fungi al aula” busca acercar a las infancias de escuelas públicas de nivel inicial y primario al concepto de biodiversidad, promoviendo su conocimiento y conservación, en un marco de sostenibilidad. Como parte de esto proponemos aplicar un enfoque científico y experimental en el aula a través del cultivo sustentable de gírgola azul (*Pleurotus columbinus*) en frascos y sustratos reutilizados de origen domiciliario. Pusimos a punto un protocolo para obtener frascos con sustrato colonizado por micelio, con la capacidad de formar esporomas en las aulas. Comparamos la eficiencia de colonización y la producción de esporomas en chips de álamo, yerba y café reutilizados y cáscara de papa, con y sin salvado adicionado. Obtuvimos colonización en todos los sustratos, excepto aquellos que contenían salvado de trigo, probablemente debido a la presencia de fungicidas en éste. El porcentaje de colonización fue menor en yerba pura, aunque obtuvimos esporomas. En los demás sustratos el micelio creció rápidamente y obtuvimos una producción de esporomas óptima. Realizamos la segunda fase de producción de esporomas en una escuela piloto y resultó exitosa. Presentamos el protocolo completo para la preparación del sustrato, su esterilización, inoculación e incubación del micelio en frascos y la producción de esporomas. Concluimos que el protocolo desarrollado es útil para trabajar en escuelas. Permite fomentar en las infancias el deseo de experimentar, mientras se abordan temas como la reutilización de residuos, economía circular, sostenibilidad, soberanía alimentaria, diversidad y biología de los hongos y su función ecológica como descomponedores.



ID: 660 - Oral

Arte y Ecología: el potencial del arte como medio de divulgación y traducción del lenguaje científico

Antonio Vargas Trigo¹, Maria Emilia Fernandez²

¹ Universidad Politécnica de Valencia; ² IANIGLA.

vargastono2020@gmail.com

Frente a un escenario de cambio climático y conflictos socioambientales crecientes, este trabajo presenta una experiencia significativa en la articulación entre arte y ecología. A partir de una propuesta artística contemporánea, se busca visibilizar el potencial del arte como medio de divulgación y traducción del lenguaje científico, y explorar nuevas formas de producción vinculadas a valores regenerativos y descarbonizados. Esta propuesta articula con un proyecto de investigación que estudia técnicas para recuperar un bosque de algarrobo degradado, ubicado en el desierto lavallino (Mendoza, Argentina). Por un lado, se trabajó durante la plantación de 480 algarrobos para el ensayo inicial de dicha investigación, donde el proceso fue documentado mediante imágenes y textos desde un enfoque artístico centrado en la cotidianidad de la acción. A su vez, se realizó la producción de otros 500 algarrobos, donde el proceso fue documentado detalladamente, lo cual busca poner en valor la minuciosa tarea de producir vida a gran escala y exponer, dentro del ámbito artístico, esta laboriosa empresa. Para la futura plantación de estos algarrobos se realizó un diseño paisajístico espiralado, en una zona degradada del campus universitario de la UNCuyo. Esta intervención integra criterios ecológicos, estéticos y simbólicos, proponiendo a cada árbol como una escultura viva. Así, se plantea una articulación efectiva entre prácticas artísticas, investigación ecológica y acción restaurativa. Por lo expuesto, y basándonos en la velocidad con la que se extinguen especies fundamentales para el metabolismo de nuestra casa común, ¿Cuántas “esculturas vivas” deberíamos plantar para saldar la hipoteca ecológica antropocéntrica?



ID: 801 - Oral

Sembrando futuro: la educación basada en la restauración como una oportunidad para integrar el ambiente y la sociedad

Thomas Agustín Artuso Lopez¹, Leandro Exequiel Barboza Sánchez, Nazareno Exequiel Carmona¹, María Belén Cozzani¹, Gonzalo Di Carlo Robles, Nahuel Alejandro Di Marco², Yamila Jérica Duarte³, Juan Ignacio Eguren Elías¹, Luciana Belen Fernandez Funes¹, Agustina Rocío Gatica Verna¹, Guadalupe Gonzalez López¹, Abril Lacerna¹, Virginia Micaela Morón Martín¹, María de los Ángeles Olate, Nazareno Parodi Lang¹, Mariana Pegorin¹, María Emilia Fernandez⁴, Gualberto Zalazar⁵, Julieta Aranibar⁶, Barbara Guida-Johnson⁷

¹Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina; ²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UNCuyo; ³Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA)- CONICET-Mendoza; ⁴ IANIGLA; ⁵ IANIGLA, CCT-Conicet Mendoza; ⁶ FCEN (UNCuyo), IANIGLA (CONICET); ⁷ IANIGLA / FCEN - UNCuyo.

leandro92gd@gmail.com

La educación basada en la restauración permite restablecer la relación sociedad-naturaleza, recuperando ecosistemas e intercambiando saberes, de forma interdisciplinaria y colaborativa. Tomando como caso de estudio el piedemonte de la Ciudad de Mendoza, este proyecto busca potenciar las capacidades de la comunidad local y de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Básicas con orientación en Biología de la Universidad Nacional de Cuyo. Actualmente se implementa un proyecto de restauración en el área, donde se identifican aspectos críticos para su efectivo desarrollo, como la disponibilidad de plantines de especies nativas y la selección de indicadores sencillos para el monitoreo del éxito de las medidas. En este contexto, se propone como objetivo generar un espacio de intercambio de saberes en la Cuenca Piloto El Pilar, espacio cogestionado por IANIGLA y UNCuyo. El mismo permite compartir saberes con vecinos y usuarios del Parque Deportivo de Montaña del Parque General San Martín para co-aprender sobre la producción de plantas y elaborar un manual de monitoreo para técnicos y ciudadanos. El diálogo de saberes entre académicos y comunidad local se materializa a través de talleres de propagación de plantas nativas en los que vecinos, usuarios y estudiantes son los protagonistas. El manual incluye indicadores estructurales y funcionales que permiten monitorear la recuperación del ambiente físico, biológico y social. Esta experiencia es un ejemplo de educación basada en la restauración que fortalece el vínculo de la comunidad local y los estudiantes con su entorno y promueve su rol activo en la recuperación de los ecosistemas degradados.



ID: 884 - Oral

La gravedad de los problemas ambientales no es evidente, desarrollar tecnologías no es suficiente y los resultados científicos no nos dicen qué hacer

Roberto Fernandez¹¹ Universidad de Buenos Aires, IFEVA-Conicet.

fernandez@agro.uba.ar

¿La gravedad de los problemas ambientales no es evidente para cualquiera que mire el mundo y la bibliografía? ¿Para tomar decisiones ambientales los resultados científicos no hablan por sí solos? ¿No basta con desarrollar tecnologías más eficientes? La respuesta a estas tres preguntas es que no. Pero lo más frecuente es estar convencido tácitamente de lo contrario, lo que eleva las respuestas positivas al nivel de mitos. Considero que esto inhibe la posibilidad de iniciar cualquier debate fructífero, bloqueando todo atisbo de solución suficientemente consensuada y duradera; y que sin tener esto en claro no hay esperanza de siquiera iniciar la búsqueda de consensos, ni de entender que éstos deben basarse en una mejor comprensión de las dificultades técnicas pero sobre todo políticas, hoy particularmente enmarañadas en un contexto de polarización e incomprensión, exacerbadas a través de las redes sociales. Los problemas ambientales son acuciantes, pero no alcanza con recopilar información científica y comunicarla eficazmente. Inspirado en el Dilema del Progresista de Daniel Sarewitz, propongo que el camino puede estar en acordar acciones comunes aún partiendo de argumentaciones diferentes, y lo ejemplifico para dos cuestiones muy importantes para el agro: la política de investigación científico-técnica y la participación en foros internacionales. Como lo postula el Triángulo de Sabato, las visiones sobre el desarrollo del país son múltiples y deben ser explicitadas y debatidas en la arena política en paralelo con la información empírica para no caer en el simplismo de la tecnocracia, con costosos vaivenes que impiden cualquier avance efectivo.



ID: 885 - Oral

Avanzar sobre suelo resbaladizo: El caso de la Ecología en Argentina

María Gabriela Núñez Montellano¹, Silvia Lomáscolo², María Leonor Sandoval-Salinas³, Patricia Zelaya⁴, Gabriela Fontanarrosa⁵, Agustina Novillo⁶, Daniela Rodríguez⁷, Verónica Chillo⁸, Valeria Aschero⁹, Natalia Schroeder¹⁰, Valentina Brailovsky, Marisa Alejandra Álvarez¹¹, Maia Plaza Behr¹², María José Lorenzo Pisarello¹³, Edgardo Pero⁵, María Elisa Fanjul¹⁴, María Piquer-Rodríguez¹⁵, Ariana Choque¹⁶, Fernanda Martínez-Gálvez¹⁷

¹ Instituto de Ecología Regional, UNT, CONICET; ² Instituto de Ecología Regional; ³ Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión ILAV, UNT, CONICET; ⁴ Instituto de Estudios para el Desarrollo Social INDES, UNSE, CONICET; ⁵ Instituto de Biodiversidad Neotropical IBN, CONICET, UNT; ⁶ Instituto de Biodiversidad Neotropical - CONICET; ⁷ Instituto de Investigaciones de las Zonas Áridas, CONICET; ⁸ Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias de Bariloche IFAB, INTA, CONICET; ⁹ IANIGLA CONICET; ¹⁰ IADIZA CCT CONICET MENDOZA - FCA UNCUIYO; ¹¹ Universidad Nacional de Tucumán UNT / Universidad Nacional de Santiago del Estero UNSE; ¹² The Nature Conservancy; ¹³ Centro de Referencia para Lactobacilos CERELA, CONICET / Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT; ¹⁴ Fundación Miguel Lillo, Área de zoología, Instituto de vertebrados, Facultad de ciencias naturales Miguel Lillo.; ¹⁵ Freie Universität Berlin; ¹⁶ Facultad Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT; ¹⁷ Plant Ecology and Ecosystems Research, University of Göttingen.

gnunezmontellano@gmail.com

La trayectoria científica de las mujeres ha estado históricamente atravesada por desigualdades de género que limitan su participación, visibilidad y desarrollo profesional. En esta presentación abordamos dos aspectos de estas desigualdades en el campo de la Ecología en Argentina. Por un lado, analizamos la representación de mujeres y varones durante los últimos 30 años en la Asociación Argentina de Ecología (AsAE), las Reuniones Argentinas de Ecología (RAEs) y la revista Ecología Austral. Encontramos una alta y persistente representación de varones en cargos jerárquicos clave, mientras que las mujeres ocuparon en mayor proporción posiciones subalternas. Asimismo, las mujeres fueron menos invitadas a conferencias y simposios y presentaron relativamente más pósters que los varones, aunque publicaron con mayor frecuencia como primeras autoras en Ecología Austral. Por otro lado, cuantificamos cómo impactan algunos factores extra-académicos de manera diferencial según el género. Las mujeres con responsabilidades de cuidado viajan menos al campo y a reuniones científicas. Un 80% evita hacerlo solas, frente a un 66% de los varones, reportando mayor exposición a situaciones de acoso e inseguridad personal, tanto en el campo como en sus lugares de trabajo. Estas desigualdades estructurales y situacionales refuerzan brechas de género históricas que hacen más costoso el progreso de las trayectorias profesionales de las investigadoras. Destacamos la necesidad de implementar políticas institucionales orientadas a crear entornos laborales más seguros, justos e inclusivos, que promuevan y favorezcan una diversidad de personas y perspectivas en la producción de conocimiento en ecología.



ID: 169 - Poster

Del concepto al tablero: una herramienta educativa para comprender la dinámica del carbono en el suelo

Maria Victoria Piazza¹, Priscila Pinto², Paula Berenstecher³, Bruno Bazzoni⁴, Cecilia Casas⁵, Ximena María López Zieher⁶, M. Soledad Méndez⁷, Marina Omacini⁴, Gervasio Piñeiro⁸, Lucía Vivanco⁴, Laura Yahdjian⁴

¹ Cátedra de Dasonomía, FAUBA; ² Department of Plant and Agroecosystem Sciences, University of Wisconsin-Madison; ³ Cátedra de Edafología, FAUBA; ⁴ Cátedra de Ecología, FAUBA, IFEVA-CONICET; ⁵ Cátedra de Edafología, FAUBA, IFEVA-CONICET; ⁶ FAUBA, IFEVA-CONICET; ⁷ Cátedra de Ecología y Cátedra de Biomoléculas, FAUBA. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA); ⁸ Cátedra de Ecología, FAUBA, IFEVA-CONICET y Depto. Sist. Ambientales, FAGRO, UdelaR.

victoriapiazza@gmail.com

La dinámica del carbono en el suelo cumple un rol clave en el clima, la red trófica, la fertilidad, y los servicios ecosistémicos. Pero la complejidad y carácter multidimensional del ciclo del carbono dificultan su enseñanza e interpretación. Para abordar este desafío, desarrollamos un juego de mesa que traduce esta complejidad en una experiencia lúdica y participativa. La propuesta integra avances conceptuales sobre la acumulación y estabilidad del carbono en el suelo, que incluye el papel de la biota y la protección de la matriz mineral y los agregados. El objetivo del juego es mantener la mayor cantidad posible de carbono que ingresa al suelo, desplazando fichas a compartimentos con mayor nivel de protección (e. g. de materia orgánica disuelta a asociada a minerales), y evitar pérdidas por emisiones gaseosas o lixiviación. Ruletas simbolizan cómo la biota del suelo transforma y moviliza fichas en el perfil del suelo. El juego cuenta con dos versiones complementarias: una básica, para explorar escenarios de manejo y disturbios, y otra avanzada, que profundiza en flujos, estabilización y decisiones de manejo. La primera es ideal para actividades de extensión y educación no formal; la segunda para entornos académicos. Al combinar procesos complejos y estocásticos con decisiones estratégicas, esta herramienta promueve el pensamiento crítico sobre la dinámica del carbono y evidencia el rol de los organismos del suelo y el impacto del uso del suelo. Una forma diferente de enseñar la dinámica del carbono del suelo en el aula, que incentiva la participación y la curiosidad.



ID: 454 - Poster

Experiencia de promoción ambiental puerta a puerta de la comunidad de recuperadores santiagueños (CORESA). Ciudad de Santiago del Estero (2022-2024)

Silvia Beatriz Acosta¹¹Facultad de Ciencias Forestales_UNSE.

silacosta.mte.rural@gmail.com

El presente trabajo pretende socializar la experiencia de Promoción Ambiental Puerta a Puerta en la Comunidad de Recuperadores Santiagueños (CORESA), mostrando el impacto en el colectivo cartonero y en la comunidad desde 2022 a 2024. Esta organización nuclea a más de 300 familias cartoneras y promueve la Gestión Integral e Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos. En 2022 implementó el Programa "Ruta Verde", cuyo objetivo es ofrecer el servicio de Recolección Diferenciada de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Santiago del Estero. Este programa involucra a 20 Promotoras Ambientales Cartoneras quienes recorren los barrios de la Ciudad ofreciendo el servicio. Acompañadas por un recuperador urbano, informan los objetivos del programa y registran familias adheridas. La acción se inscribe en la educación ambiental popular, donde el contacto directo favorece la confianza y la adopción de hábitos sostenibles. Se aplicó una metodología cualitativa con enfoque participativo. Se utilizaron mapas barriales, planillas de registro, folletos informativos y fichas de informes. Las técnicas incluyeron observación participante, registro fotográfico y análisis de reportes mensuales con datos sobre cobertura, rutas definidas, volumen recolectado. El trabajo permitió cubrir 25 barrios, definir 154 rutas de recolección, incorporar 6130 familias y recuperar entre 250 y 400 kg/mes de material por trabajador. El programa logró fomentar el hábito de separación en origen, afianzar la seguridad de las promotoras, consolidar el vínculo entre vecinos y recuperadores, y garantizar material reciclable contribuyendo a ciudades más inclusivas y circulares.



ID: 579 - Poster

Educación ambiental popular: Aportes de los cartoneros y promotoras ambientales de comunidad de recuperadores santiagueños (CORESA) en la ciudad de Santiago del Estero

Analia Alejandra Monje Matteo¹, Florencia Lujan Acuña²

¹ Facultad de Ciencias Forestales - Universidad Nacional de Santiago del Estero; ² Facultad de Ciencias Forestales. Universidad Nacional de Santiago del Estero.

analia.monje23@gmail.com

La Comunidad de Recuperadores Santiagueños (CORESA) es una organización social que involucra a más de 300 familias cartoneras, impulsando un modelo de Gestión Integral e Inclusiva de los Residuos Sólidos Urbanos. Este artículo con enfoque cualitativo pretende socializar los aportes de los cartoneros y las Promotoras Ambientales, a la Educación Ambiental Popular, especialmente en torno al reciclaje inclusivo, durante el periodo 2022 a 2024. Para alcanzar este objetivo se exploraron sus saberes, experiencias, sentires e impactos que implementaron en intervenciones sociocomunitarias, en instituciones de diferentes niveles educativos y otros espacios de aprendizajes (ferias, campañas ambientales, puntos y centro de reciclaje). Para la metodología desarrollada se entrevistó a las 20 promotoras ambientales cartoneras y a los 4 cartoneros que más participaban en las intervenciones, buscando explorar sus experiencias y perspectivas. Además, se entrevistó y encuestó a diferentes profesores e indago a más de 100 estudiantes que participaron. Se priorizó la recolección de datos narrativos para rescatar la riqueza de sus prácticas pedagógicas. De un total de 20 entrevistas y 10 encuestas a los docentes, manifestaron como resultado que las jornadas de reciclaje fueron altamente valoradas como experiencias enriquecedoras. En conjunto con su comunidad educativa designaron un punto de reciclaje. Estos aportes permiten reflexionar y repensar en red con los diferentes actores sociales que interactuaron y contribuyen a la Educación Ambiental Popular como herramienta de transformación socioambiental para construir una transición socioecológica más inclusiva. Además, es estratégica para el abordaje de la ley 27.261 de Educación Ambiental Integral en diferente ámbitos.



ID: 276 - Oral

Un caracol lejos de casa: diferencias en rasgos de vida entre poblaciones recientemente introducidas y antiguas

Melisa Perl¹, Matias Abafatori¹, Nicolas Bonel¹, Julia Pizá¹

¹ Genética y Ecología Evolutiva - CERZOS-CONICET-UNS.
melisaperl98@gmail.com

Las especies introducidas pueden mostrar variaciones en sus rasgos de vida que optimizan el crecimiento y la colonización. Sin embargo, pocos estudios han evaluado estas diferencias entre poblaciones fuera del rango nativo con distintos tiempos de establecimiento. El caracol terrestre *Rumina decollata*, nativo de la región mediterránea, es una especie invasora que fue reportada por primera vez en 1988 en Buenos Aires, Argentina, pero actualmente su distribución se extiende desde la Patagonia hasta el norte del país. En este estudio analizamos la primera generación (F1) de *R. decollata* criada en laboratorio a partir de dos poblaciones argentinas: una reciente (20 años). Evaluamos edad y peso a la primera reproducción, fecundidad, periodo de incubación, supervivencia juvenil, crecimiento individual y morfometría de la concha. Como se esperaba, los individuos recientes mostraron un crecimiento más acelerado y una concha más alargada. Sin embargo, estos individuos también mostraron una edad significativamente mayor a la primera reproducción y una menor supervivencia juvenil, lo cual contradice la hipótesis de que las poblaciones recientes priorizan rasgos que favorecen la expansión. El próximo paso es realizar análisis genéticos para evaluar si estos resultados inesperados podrían deberse a un alto grado de endogamia o a una baja diversidad genética, posiblemente originada en un evento fundador con pocos individuos. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el tiempo de establecimiento y la historia de introducción al interpretar la variación de rasgos en especies invasoras, y cómo estos factores pueden limitar el éxito de colonización.



ID: 333 - Oral

Adaptación local a escala microgeográfica entre cultivos y poblaciones naturales del chorito *Mytilus chilensis* en Patagonia Norte

Nicolás Segovia Cortés¹, Charel Gonzalez-Salinas², Bernardo Broitman³, Pilar Haye⁴

¹ Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS); ² Universidad Católica del Norte; ³ Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Viña del Mar, Chile y Instituto Milenio en Socio Ecología Costera (SECOS); ⁴ Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte; Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS).

nsegoviac@gmail.com

En Chile, el cultivo de chorito (o Mejillón) *Mytilus chilensis* depende completamente de la captación artificial de propágulos silvestres, conformando un sistema socio-ecológico donde bancos naturales y cultivos están estrechamente conectados. Debido al alto flujo genético esperado por la dispersión larval y el traslado de propágulos, lo cual presume una población panmíctica, el impacto de presiones selectivas diferenciales entre poblaciones naturales y cultivadas ha sido poco explorado. En este estudio, analizamos 120 genomas completos a baja cobertura (5x) de individuos provenientes de bancos naturales y cultivos en cuatro sitios de Patagonia norte (Seno de Reloncaví y mar interior de Chiloé), separados por <100km y marcados gradientes de salinidad y temperatura. Identificamos más de 160.000 SNPs adaptativos, y más de 2.000 detectados en común por varios métodos. Usando estos SNPs candidatos, detectamos diferenciación genética significativa entre sitios y entre cultivos y bancos naturales co-localizados, particularmente en Vilupulli (zona marina) y Chaparano (fiordo influido por aguas dulces). Esta diferenciación se atribuyó a diferencias en los rangos de salinidad y temperaturas mínimas entre sitios, evidenciando un patrón de adaptación local a escala microgeográfica. Pese a la diversidad genética, los cultivos mostraron una reducción relativa, consistente con un posible filtro genotípico temprano bajo condiciones de alta densidad, estrés osmótico o térmico. Las funciones de los genes asociados a los SNPs candidatos sugieren mecanismos adaptativos relacionados con homeostasis celular y defensa estructural. Estos resultados refuerzan la necesidad de integrar el monitoreo genético en el manejo para una mitilicultura sustentable en escenarios de cambio ambiental.



ID: 405 - Oral

Tamaño y densidad estomática en plantas terrestres: evidencia de señales filogenéticas a escala macroevolutiva

Paulette I. Naulin¹, Lidia González Atabales¹, Rosa Scherson², Isadora Schneider-Valenzuela³

¹ Laboratorio Biología de Plantas. Universidad de Chile.; ² Laboratorio de Sistemática y Evolución de Plantas. Universidad de Chile.; ³ Doctorado en Ciencias mención Ecología y Biología Evolutiva, Universidad de Chile.

pnaulin@uchile.cl

Los estomas son esenciales para la supervivencia de las plantas terrestres, ya que desempeñan un papel crucial en la optimización de la absorción de CO₂ mientras regulan la pérdida de agua. Estas estructuras muestran variación tanto intraespecífica como interespecífica en tamaño y densidad, influenciadas por factores ambientales y por la historia evolutiva. La plasticidad fenotípica puede evaluarse analizando plantas cultivadas en ambientes homogéneos (jardín común), lo que facilita la identificación de patrones evolutivos. En el Arboretum Frutillar, Región de Los Lagos, Chile, se recolectaron hojas de 45 especies de plantas vasculares. Las muestras fueron escaneadas, masadas, diafanizadas y microfotografiadas para medir área foliar, LMA, densidad estomática y tamaño de los complejos estomáticos. Las variables fueron analizadas con regresiones lineales y modelo de regresión múltiple. Además, se construyó una filogenia de todas las especies y se analizaron los patrones filogenéticos de los rasgos. Los resultados revelan que la densidad estomática se relaciona con LMA y tamaño estomático. La combinación de estos dos rasgos explica la mitad de la variabilidad estomática. Se detectó señal filogenética significativa tanto para el tamaño como para la densidad de los complejos estomáticos. Existe un gradiente evolutivo entre helechos, gimnospermas y angiospermas, donde los taxones basales generalmente presentan estomas más grandes y espaciados, mientras que magnólidas y rósidas exhiben estomas más pequeños y densos. Los patrones dentro de monocotiledóneas y astéridas fueron menos consistentes, lo que sugiere influencias adicionales como restricciones estructurales. Los complejos estomáticos de mayor tamaño y más dispersos son más ancestrales en las plantas.



ID: 435 - Oral

Patrones de estructuración poblacional y de heterogeneidad ambiental en especies de *Eriosyce* (Cactaceae) con estrategias de dispersión contrastantes

Sebastián Cordero¹, Pablo C. Guerrero²

¹ Universidad de Concepción; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ² Universidad de Concepción; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE).

sebastian.cordero.r@gmail.com

La evolución de la dispersión es el resultado de fuerzas selectivas opuestas, generando un trade-off entre costos (alta mortalidad de plántulas, pérdida de diásporas) y beneficios ecológicos (reducción de competencia de parentesco y depresión endogámica, facilitación de colonización de hábitats con mejores condiciones ambientales). El género *Eriosyce* (Cactaceae) representa un sistema ideal para estudiar la evolución de estrategias de dispersión de corta y larga distancia. Las especies zoócoricas (estrategia de corta distancia) son especialistas de afloramientos rocosos fragmentados, mientras que las especies anemocóricas (estrategia de larga distancia) habitan extensas terrazas costeras. Hipotetizamos que tres fuerzas evolutivas relacionadas con los beneficios ecológicos de la dispersión modelaron la evolución de la dispersión de larga distancia en *Eriosyce*: depresión endogámica, competencia de parentesco y variabilidad ambiental. Primero, evaluamos la influencia de la depresión endogámica, donde observamos que las especies anemocóricas mostraron niveles de endogamia similares o incluso superiores a las especies zoocóricas. Luego, evaluamos la competencia de parentesco, evidenciando que las especies anemocóricas exhiben menor parentesco genético y mayor estructuración espacial del parentesco. Por último, evaluamos la calidad ambiental de ambos hábitats, revelando una estructura espacial extrema del estrés ambiental que sugiere que la dispersión de larga distancia proporcionó ventajas adaptativas para ocupar parches de mayor calidad. Los resultados relevaron una marcada influencia de la competencia de parentesco y la variabilidad en la calidad ambiental en la evolución de la dispersión de larga distancia, mientras que la depresión endogámica podría haber sido evadida mediante estrategias de polinización que facilitaron un mayor flujo génico.



ID: 510 - Oral

Diferenciación morfológica de *Ensina hyalipennis* (Diptera: Tephritidae) asociada a dos plantas hospederas en un ecosistema árido

Alejandra Moncada-Orellana¹, Nicolas Gouin², Cristian Salgado Luarte³

¹ Universidad de la Serena; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) y Universidad de La Serena; ³ Universidad de La Serena.

alejandra.moncada@userena.cl

La diferenciación asociada al hospedero (HAD) es un proceso evolutivo en el que poblaciones de insectos fitófagos divergen genéticamente al adaptarse a diferentes plantas hospederas. Aunque la HAD se estudia principalmente a nivel genético, los atributos funcionales de la interacción planta-insecto son relevantes para comprender los mecanismos que pueden generar procesos de especialización y conducir al aislamiento reproductivo. En un ecosistema árido de Coquimbo, Chile, evaluamos la diferenciación morfológica de *E. hyalipennis* en dos plantas hospederas: *Sonchus asper* y *S. oleraceus*. A partir de una población que co-ocurre sobre ambas plantas, recolectamos 160 adultos emergidos de capítulos florales (70 *S. asper*, 90 *S. oleraceus*), y analizamos el tamaño corporal, la longitud del ovipositor en hembras y la longitud del distiphallus en machos. Los individuos del insecto *E. hyalipennis* asociados a *S. oleraceus* eran 10% más grandes que los asociados a *S. asper*. Las diferencias hospedero-específicas en la genitalia se observaron solo en hembras: en la planta *S. oleraceus*, la longitud del ovipositor se asoció positivamente con el tamaño corporal, un patrón ausente en *S. asper*. Esto sugiere que una selección divergente estaría actuando sobre la alometría del ovipositor, que en *S. oleraceus* favorece ovipositores más largos en individuos de *E. hyalipennis* de mayor tamaño. Contrariamente, en los machos, la longitud del distiphallus no cambió según el hospedero. Estos hallazgos sugieren que la diferenciación morfológica en *E. hyalipennis* depende del rasgo y del sexo, afectando la morfología funcional de las hembras, lo que podría reflejar procesos incipientes de especialización en ambientes áridos.



ID: 587 - Oral

Factores ambientales que influyen en la diversidad y singularidad (taxonómica, evolutiva y funcional) de la flora vascular en el hotspot de biodiversidad de Chile

Paola Liliana Poch Jiménez¹, Rosa Scherson Vicencio²

¹ Instituto de Ecología & Biodiversidad (IEB); Laboratorio de Evolución y Sistemática, Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile; ² Laboratorio de Evolución y Sistemática, Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

paola.poch@gmail.com

Evaluar cómo influyen los factores antrópicos y ambientales en la distribución de las distintas dimensiones de la singularidad y la diversidad en zonas críticas es crucial para formular estrategias de conservación. Se compiló una base de datos a partir de registros de herbarios nacionales e internacionales de plantas de la zona del hotspot chileno de biodiversidad, desde la franja costera entre los 19° y 25°S, hasta las cumbres andinas entre los 25° y 39°S. Para ello, se utilizó una filogenia fechada y se seleccionaron 13 rasgos funcionales para construir un dendrograma mediante el método UPGMA. Se calcularon los patrones espaciales de la diversidad taxonómica (TD), filogenética (PD) y funcional (FD), así como la singularidad evolutiva (ED) y funcional (EcoD). Los factores antrópicos y ambientales se obtuvieron a partir de 32 variables ráster. Se aplicaron métodos de aprendizaje automático para determinar las variables importantes en la predicción de la diversidad y la singularidad. La TD, FD y PD mostraron patrones geográficos similares ($R^2 > 0,9$), observándose una mayor diversidad en la franja costera (25-33°S) e interior al sur de los 30°S. La ED mostró una débil asociación con EcoD ($R^2 < 0,1$), observándose una alta ED en la costa entre los 32 y 39°S. En cambio, la EcoD presenta mayores valores en la cordillera a partir de los 33°S. En general, las variables más importantes que explican la diversidad y la distintividad fueron la niebla costera, la estabilidad de las precipitaciones desde el Último Máximo Glacial y precipitaciones contemporáneas. Financiamiento: Proyecto Fondo de Bosque Nativo CONAF 017/2023, Fondecyt Postdoctorado, 3250357, Proyecto ANID/BASAL FB210006 y Fondecyt 1241500,



ID: 591 - Oral

Factores ambientales que determinan la diversidad taxonómica y filogenética de la flora especialista y generalista en los altos Andes de Chile

Paola Liliana Poch Jiménez¹, Maritza Mihoč², Rosa Scherson³, Mary Therese Kalin-Arroyo⁴, Graciela Valencia Acevedo⁵, Pablo C. Guerrero⁶, Lohengrin Cavieres⁷

¹ Instituto de Ecología & Biodiversidad (IEB); Departamento de Silvicultura y Conservación de la Naturaleza, Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Santiago, Chile.; ² Instituto de Ecología & Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile.; ³ Laboratorio de Sistemática y Evolución de Plantas; ⁴ Departamento de Ciencias Ecológicas, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago, Chile; ⁵ Corporación Instituto de Ecología y Biodiversidad; ⁶ Universidad de Concepción; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos (BASE); ⁷ Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile.

paola.poch@gmail.com

Evaluamos la influencia de variables ambientales actuales e históricas en la distribución de la diversidad taxonómica y filogenética (α y β) de plantas altoandinas especialistas y generalistas a lo largo de los Andes de Chile (18–55° S). Para ello, compilamos registros de herbarios nacionales e internacionales de plantas vasculares recolectadas por encima de la línea arbórea. Clasificamos las especies como especialistas o generalistas según su distribución, construimos una filogenia y analizamos 74 variables ambientales (clima y suelos, actuales e históricas) mediante algoritmos de aprendizaje automático para identificar los principales predictores de diversidad. Los patrones geográficos mostraron que las especialistas presentaron mayor diversidad taxonómica y filogenética (α) en el norte (18–20° S) y en el centro-sur (30–40° S). Las generalistas también mostraron alta diversidad en esta última zona, coincidiendo con un Hotspot de diversidad. En cuanto a la diversidad β , se identificaron tres agrupaciones principales de flora especialista: 1) norte andino (18–25° S), 2) centro-norte (25–32° S), y 3) centro-sur andino (32–55° S). Además, las generalistas del altiplano formaron una cuarta agrupación en el extremo sur (sur de 44° S). Este estudio muestra que factores contemporáneos, como la precipitación y temperatura estival, junto con factores históricos, como la estabilidad climática desde el Último Máximo Glacial, influyen significativamente, aunque de forma diferenciada, en los patrones de diversidad taxonómica y filogenética (α y β) de la flora altoandina de Chile. Financiamiento: Proyecto ANID/BASAL FB210006, Fondecyt Postdoctorado, 3250357 y Proyecto Fondo de Bosque Nativo CONAF 017/2023,



ID: 615 - Oral

Diversidad Genética y conservación ex situ de *Archidasphyllum excelsum* (Asteraceae): una especie relictas amenazada endémica de Chile central

Martin Molina Jalilie¹, Mauricio Cisternas²

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).
jalilie.ignacio@gmail.com

Archidasphyllum excelsum es una asterácea arbórea relictas, endémica de Chile central, actualmente clasificada como En Peligro (EN) y restringida a quebradas húmedas de la cordillera de la Costa. A pesar de su importancia evolutiva y ecológica, la diversidad genética de sus poblaciones era desconocida hasta ahora. En este estudio se evaluó la diversidad y estructura genética de 9 poblaciones naturales y 2 poblaciones ex situ mediante 11 nuevos loci microsatélites. Aunque algunas localidades presentaron niveles de diversidad más altos, en relación a otras que mostraron signos de perturbación antrópica más marcados, los resultados revelaron una baja diversidad genética general ($H_e = 0.379$, $H_o = 0.263$, $F_{is} = 0.283$) aunque con una marcada heterogeneidad entre poblaciones con el 26 % de la variabilidad genética atribuida a diferenciación entre las poblaciones según el análisis de AMOVA. El análisis de DAPC evidenció un patrón de diferenciación probablemente influenciado por la topografía del paisaje y el aislamiento geográfico, especialmente asociado a la cordillera de la Costa. Este patrón se sostuvo al realizar el análisis de STRUCTURE y de F_{st} a partir de 999 permutaciones. Asimismo, se observaron diferencias significativas entre viveros, siendo el vivero particular incluido en este estudio más representativo de las poblaciones naturales genéticamente que la colección biológica del Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar. Estos hallazgos destacan la urgencia de incorporar herramientas genéticas en las estrategias de conservación de *A. excelsum*, tanto para proteger la variabilidad existente como para garantizar la efectividad de los esfuerzos de restauración ecológica a futuro.



ID: 674 - Oral

Local adaptation of *Dromiciops* marsupials in Southern South America: Implications for species management under a climate change scenario

Julian F. Quintero-Galvis¹, Marcial Quiroga-Carmona², Pablo Saenz-Agudelo³, Guillermo D'Elía⁴, Roberto F. Nespolo⁵

¹ Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile. / Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Valdivia, Chile.; ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. / School of Biological Sciences, University of Nebraska, Lincoln, NE, United States.; ³ Cawthron Institute, Nelson, New Zealand.; ⁴ Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.; ⁵ Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi), Valdivia, Chile / Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

julian.quintero@uai.cl

The recent proposal of a new *Dromiciops* species (*D. bozinovici* and *D. gliroides*) has revealed latitudinal genetic differentiation. Nevertheless, it is unclear whether the observed genetic differentiation results from neutral processes or can also be partially explained by local adaptation to different environmental conditions. We employed restriction site-associated DNA sequencing (RAD-seq) to identify footprints of local adaptation (putative loci under selection), species distribution models (SDMs), and physiological data to investigate genetic associations with environmental variables among *Dromiciops* populations in Chile and Argentina. We utilized this diversity to estimate the genomic offset for *Dromiciops* species in future climate scenarios using a GF model. The results indicated that *D. bozinovici* exhibits significant associations of allelic frequencies with elevation, precipitation during the warmest periods, and seasonality in the thermal regime. The genetic variation of *D. gliroides* appeared associated with more variables than *D. bozinovici*, including temperature-related variables, isothermally, and elevation. We provided some preliminary insights into the genetic basis of adaptation and zones with less viability for *Dromiciops* in the future. Current conservation efforts might need to be adjusted to account for the genetic diversity and structure within *Dromiciops* populations. The results represent an initial approach to identifying genome regions that harbor genes associated with climate adaptation in *Dromiciops*. Financiamiento: Fondecyt Postdoctorado N° 3220269, Fondecyt Regular N° 1221073, ANID - Millennium LILI-NCN2021-050. Dirección de Investigación Institucional (DII), Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez.



ID: 685 - Oral

Diversificación de la forma de la quilla y de los mecanismos de polinización en *Adesmia* (Papilionoideae)

Fernanda Perez¹, Daniela Araneda¹, Vicente Figueroa¹, Nicolás Pinilla¹, Nicolás Lavandero¹, Mauricio Cisternas², Juan González¹, Amelia Rojas¹

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).
mperez@bio.puc.cl

Una tendencia importante en la especialización floral es la evolución de flores con quilla, cuyas estructuras reproductivas se encuentran dentro de dos pétalos que forman un labio inferior. Este grupo posee cuatro mecanismos principales de liberación de polen que mejoran la precisión de deposición del polen. Existe poca información sobre las transiciones evolutivas entre estos mecanismos o su relación con la morfología floral. En este trabajo se examinó la evolución de los mecanismos de polinización en 40 especies de *Adesmia* y se cuantificó la forma de la quilla mediante morfometría geométrica. Los mecanismos y las variables de morfología fueron mapeados sobre la filogenia molecular, se reconstruyeron estados ancestrales y se evaluó si estos rasgos evolucionaron de manera correlacionada. La mayoría de especies presentan un mecanismo valvular reversible, que representa el estado ancestral del grupo. Esta reversibilidad pareciera haberse perdido al menos cuatro veces dentro del género, asociado a un aplanamiento de la quilla y la ejerción de las anteras, lo que refleja una tendencia hacia la generalización. Seis especies exhiben un mecanismo de pistón o un mecanismo mixto pistón-valvular, caracterizado por quillas altamente curvadas, y dos especies presentan flores atípicas, con estandarte reducido y quilla posicionada en la parte superior. Se observó una asociación significativa entre la forma de la quilla y el mecanismo de polinización, y se vio que ambos rasgos exhiben baja señal filogenética. En resumen, estos rasgos son altamente variables en el género y revelan un continuo de estrategias desde especialista a generalista y gran flexibilidad evolutiva.



ID: 880 - Oral

Del nivel del mar a los Andes: patrones y determinantes de la diversidad microbiana a lo largo de un gradiente altitudinal de 6.000 metros

Leonardo Fernández Parra¹, Beatriz Díez², Pablo Vergara³, Jerónimo Cifuentes-Anticevic⁴, Reinaldo Vargas Castillo⁵, Gibrán Pérez-Toledo⁶, Cristián E. Hernández⁷, Nicolás Espinoza-Aravena⁸

¹Universidad de Las Américas; ²GEMA Center for Genomics, Ecology & Environment, Universidad Mayor, Santiago, Chile. / Millennium Institute Center for Genome Regulation (MI-CGR), Chile; Center for Climate and Resilience Research (CR)2, Chile / Centro Científico y Tecnológico de Excelencia Ciencia & Vida, Chile; ³Centro de Investigación en Tecnologías Para La Sociedad, C+, Facultad de Ingeniería, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile; ⁴Max Planck Institute for Marine Microbiology, Bremen, Germany; ⁵Herbario Federico Johow, Departamento de Biología, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; ⁶Laboratorio de Macroecología, Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES)-UNAM, Morelia, México.; ⁷Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.; ⁸Programa de Doctorado en sistemática y biodiversidad, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

limnoleo@gmail.com

Una pregunta fundamental en ecología es si los mecanismos que explican los patrones de diversidad en organismos multicelulares -factores ecológicos y contingencias históricas- también rigen la distribución espacial de los microorganismos. Este debate ha dado lugar a tres hipótesis sobre la biogeografía microbiana: la hipótesis nula (distribución aleatoria), la ubicua (determinada solo por factores ecológicos) y la de endemismo moderado (modulada por factores ecológicos y contingencias históricas). Para evaluarlas, estudiamos la diversidad genética de bacterias, protistas y hongos del suelo a lo largo de un transecto altitudinal de 6000 metros, desde el nivel del mar hasta la cumbre del volcán Sairecabur, norte de Chile. Los taxa exhibieron un gradiente de diversidad unimodal, con un máximo en altitudes medias. El patrón observado fue predicho por variables asociadas a la disponibilidad de agua y energía ambiental. Las comunidades presentaron agrupamiento filogenético en los extremos altitudinales (zonas hiperáridas y cumbres frías), y dispersión filogenética en altitudes medias, favorecida por la coexistencia de linajes distantes con nichos ecológicos diferenciados. La diversidad beta mostró un patrón de anidamiento i.e., la composición filogenética de las comunidades de mayor altitud resultó ser un subconjunto empobrecido de las de menor altitud. Este hallazgo, junto con la señal filogenética detectada en variables asociadas a la disponibilidad de agua y energía, sugiere que los microorganismos presentan conservadurismo de nicho. Nuestros resultados refutan las hipótesis nula y ubicua, y respaldan la de endemismo moderado, demostrando que la distribución microbiana también está condicionada por factores ecológicos y contingencias históricas.



ID: 128 - Poster

Estructura genética del complejo *Echinopsis chiloensis* en Chile revela evidencia de una cuarta subespecie

Carmen Gloria Ossa¹, Joaquín Mendizabal², Luna Osses Lobos², Sebastian Godoy Nuñez³

¹Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso. Centro de Investigación en Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), U. de Valparaíso.; ²Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso; ³Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias del Mar y Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

carmengloria.ossa@uv.cl

En Chile, el género *Echinopsis* se distribuye entre las regiones de Antofagasta y Maule, desde la costa hasta la cordillera de los Andes. Está representado por las especies *E. atacamensis*, *E. bolligeriana*, *E. coquimbana*, *E. deserticola* y el complejo *E. chiloensis*, que incluye las subespecies *E. chiloensis chiloensis*, *E. chiloensis litoralis* y *E. chiloensis skottsbergii* (Hoffmann & Walter, 2004). Estas tres últimas fueron elevadas a nivel de especie por Hunt (2006) y luego reconsideradas como un complejo por el mismo autor en 2013. Estudios anteriores muestran que *E. c. chiloensis* se estructura genéticamente en dos grupos uno al norte con antesis diurna, y otro al sur con antesis nocturna. En este trabajo, usamos microsatélites para evaluar la estructuración genética del complejo. Nuestros resultados muestran cuatro grupos genéticos (K=4), donde poblaciones nortinas de *E. c. chiloensis* son más cercanas genéticamente a *E. c. litoralis*, que las poblaciones de la distribución sur de la misma subespecie, lo que apoya la idea de una cuarta subespecie para el complejo, *Echinopsis chiloensis australis*, propuesta por Ritter (1980) y apoyada por Albesiano (2012).



ID: 436 - Poster

Filogeografía de la lapa negra, *Fissurella latimarginata*, especie altamente explotada en la zona centro-norte de Chile

Constanza Díaz González¹, Charel González-Salinas¹, Pilar A. Haye¹

¹Dpto. de Biología Marina, Universidad Católica del Norte; Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS).
constanza.diaz02@alumnos.ucn.cl

En Chile, las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERBs) son una herramienta para la gestión pesquera artesanal, diseñadas como unidades territoriales independientes que no consideran explícitamente el posible acoplamiento ecológico entre AMERBs, producto de la conectividad larval de muchos de los recursos marino-bentónicos explotados. Con el objetivo de aportar al conocimiento biológico necesario para fortalecer la gestión pesquera, este estudio analiza la diversidad genética y la filogeografía de la lapa negra, *Fissurella latimarginata*, uno de los principales invertebrados bentónicos explotados en AMERBs para el cual se estima un potencial de dispersión de 4-7 días, basado en lo descrito para un congénere. El estudio abarcó ~1.187 Km de la costa centro-norte de Chile, y se basó en secuencias parciales del gen mitocondrial cytb de 93 individuos muestreados en siete AMERBs. Se detectó una alta diversidad haplotípica ($h_d = 0,670$), con un total de 24 haplotipos, y una red haplotípica estrellada con un haplotipo central compartido entre todas las localidades. La diferenciación genética fue baja ($F_{ST} < 0,083$) incluso a través de un conocido quiebre biogeográfico donde otros invertebrados marinos con similar potencial de dispersión sí han mostrado diferenciación, lo que sugiere un alto flujo genético y conectividad larval entre poblaciones. Estos hallazgos evidencian que poblaciones locales de distintas AMERBs pueden estar ecológicamente acopladas, lo que implica que manejarlas como unidades cerradas podría comprometer su sustentabilidad. Se refuerza la necesidad de integrar información de diversidad en el manejo de recursos para promover gestiones coordinadas, efectivas y sustentables.



ID: 791 - Poster

Baja diversidad genética y panmixia a lo largo de 3.500 km en un braquiuro marino intensamente explotado que presenta auto-reclutamiento larval local

Pilar A. Haye¹, Natalia Muñoz-Herrera², Nicolás I. Segovia³

¹Depto. de Biología Marina, Universidad Católica del Norte; Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS); ²Centro de Ecología Aplicada (CEA); ³Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS).
phaye@ucn.cl

La jaiba mora, *Homalaspis plana*, es una especie bentónica de creciente valor comercial en Chile con escasas medidas de manejo y desembarques promedio de 137 toneladas anuales. A pesar de esta persistente explotación, no se conoce la diversidad genética ni la dinámica de conectividad poblacional. Este estudio evalúa la estructura genética poblacional a lo largo de ~3.500 km de costa mediante secuencias parciales de COI, y genotipos para 6 microsatélites nucleares en 222 individuos provenientes de 6 sitios (20°S-39°S). El marcador COI evidenció una baja diversidad haplotípica en *H. plana*, la cual se sitúa en el cuartil inferior de diversidad genética al ser comparada con especies de Brachyura con potencial larval de dispersión similar. Microsatélites sugieren altos niveles de auto-reclutamiento local con coeficientes de consanguinidad elevados, pero con una diferenciación genética espacial muy baja, incluso en una importante zona de transición biogeográfica (30°S). Estos patrones indican que el auto-reclutamiento y la pesca han contribuido probablemente a la erosión de la diversidad genética, a pesar de flujo génico suficiente para mantener panmixia a escalas espaciales amplias. Además, la retención local sugiere un potencial reducido de reposición externa a pesar del alto potencial de dispersión. Esta configuración genética aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones locales a la sobreexplotación y al cambio ambiental, subrayando la necesidad de estrategias de gestión territoriales que integren procesos de acoplamiento ecológico entre áreas distantes, especialmente en especies marinas con historias de vida complejas bajo condiciones oceanográficas cambiantes como las del sistema de la corriente de Humboldt.



ID: 813 - Poster

Rol de los rasgos anatómicos de especies mediterráneas en un gradiente de disponibilidad hídrica

Iván Espinoza¹, Paulette I. Naulin²

¹ Estudiante-Laboratorio de Biología de Plantas, Universidad de Chile; ² Sociedad de Ecología de Chile-Laboratorio de Biología de Plantas, Universidad de Chile.

ivan.espinoza.1@ug.uchile.cl

Los rasgos funcionales en las plantas son características medibles que afectan de manera indirecta al fitness. Rasgos morfo-anatómicos permiten tener una perspectiva de cómo las especies se adaptan a entornos secos con diferentes disponibilidades hídricas, estableciendo relaciones entre la estructura de las células conductoras y el transporte de agua. En zonas mediterráneas pocos trabajos evalúan las estrategias de uso de recursos y no se centran en rasgos anatómicos funcionales. Este trabajo busca encontrar rasgos o rangos de ellos que permitan a las especies responder a gradientes de disponibilidad hídrica. Se cortaron transversalmente tres especies de la zona mediterránea de Chile: *Quillaja saponaria* (quillay), *Cryptocarya alba* (peumo) y *Lithraea caustica* (litre). Los cortes se microfotografiaron y midieron con imagenJ para cuantificar la amplitud de los lúmenes, paredes celulares y número de células en el último anillo de crecimiento. Los resultados indican que, en relación con la proporción de pared celular respecto del lumen, las especies se ordenan de menor a mayor como peumo, litre y quillay. En cuanto al número de células formadas en el último año de crecimiento, el orden de menor a mayor corresponde a litre, peumo y finalmente quillay. A pesar de estas diferencias, las especies comparten ciertas estrategias de conducción hídrica, como la presencia de paredes celulares gruesas y grupos de vasos grandes y aislados. Estas variaciones podrían reflejar, respuestas al gradiente hídrico o a la plasticidad intraespecífica.



ID: 23 - Oral

El rol de la rizosfera de *Gaultheria poeppigii* en la regeneración del suelo de un bosque templado a 8 años de un incendio forestal de alta severidad

Camila Cifuentes Croquevielle¹, Alejandra Zúñiga-Feest²

¹ Escuela de Graduados, Universidad Austral de Chile; ² Instituto de Ciencias Ambientales y Evolutivas, Universidad Austral de Chile.

camila.cifuentes@gmail.com

Los incendios forestales son una amenaza creciente para los bosques de Araucaria-Lenga en la cordillera de Los Andes. Se ha documentado la rápida colonización post-incendio de especies del género *Gaultheria* (Ericaceae), aunque poco se sabe de los cambios en las comunidades microbianas asociadas a su rizosfera y los cambios que pueden generar en las propiedades del suelo. En este trabajo, estudiamos las propiedades físico-químicas del suelo y las comunidades de microorganismos de la rizosfera de *G. poeppigii*. Los ejemplares fueron colectados en sitios afectados por distinta severidad de incendio en un bosque templado de Los Andes. Se analizaron arqueas, bacterias y bacterias fijadoras de N mediante PCR en tiempo real (qPCR). Además, se realizó secuenciación masiva de bacterias y hongos. Los nutrientes del suelo mostraron diferencias significativas tanto entre sitios con diferente severidad de incendio y no incendiados, así como entre suelo de la rizosfera y suelo desnudo. Además, bacterias totales y fijadoras de N fueron significativamente más abundantes en sitios no incendiados, mientras que arqueas fueron más abundantes en sitios con baja severidad de incendio y suelo desnudo. Las comunidades de hongos en suelos incendiados cambiaron la proporción de familias más abundantes y las funciones ecológicas que realizan. En conclusión, podemos decir que el suelo asociado a las raíces de *G. poeppigii* tiene diferencias en sus propiedades nutricionales, lo que puede ser vinculado a las comunidades microbianas que se asocian a su rizosfera. Esto probablemente le confiere a *G. poeppigii* una ventaja para colonizar ambientes perturbados por incendios.



ID: 51 - Oral

Reservorios y flujos estacionales de biomasa muerta en pie en pastizales de altura de la Pampa de Achala

Ignacio Andrés Siebenhart¹, Martin Oesterheld¹, Lucio Biancari¹, Amy Theresa Austin¹

¹Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA).

isiebenhart@agro.uba.ar

En muchos pastizales, gran parte del material senescente permanece adherido como material muerto en pie (MP), representando entre el 30 y 80% de la biomasa aérea. Persistente durante meses o años, puede actuar como reservorio de carbono (C), combustible, defensa contra herbívoros o modificar el microclima. El objetivo de este estudio fue describir la dinámica estacional de formación, acumulación y pérdida del MP en pastizales de altura dominados por *Poa stuckertii* en Pampa de Achala, Córdoba. Durante dos años, estimamos la biomasa en pie total, viva y muerta a escala ecosistémica, y registramos cambios en hojas vivas y muertas a escala de macollos. A escala ecosistémica, el MP representó en promedio 1447 g/m² (78% de la biomasa en pie), con un rango estacional entre 1328 y 1565 g/m², mayor en la estación seca. A escala de macollos, observamos inicialmente altas tasas de renovación y senescencia de hojas, seguidas por una fase de acumulación de MP y caída lenta. Al final del monitoreo, el 82% de las hojas remanentes estaban muertas, y el 45% del MP inicialmente presente y producido seguía en pie. Así, la acumulación multianual de MP se explica por su mayor tiempo de residencia respecto de la biomasa viva, producto de un desacople temporal entre senescencia y caída. Entender esta dinámica del MP resulta crucial, ya que constituye un rasgo distintivo de estos ecosistemas que puede prolongar el tiempo de residencia de C, limitar el rebrote y alterar el régimen de disturbios, en comparación con sistemas sin MP.



ID: 88 - Oral

¿Cómo se “exprime” el semiárido? Cuatro mecanismos ecohidrológicos generadores de caudal y su complementariedad en San Luis, Argentina

Esteban Jobbagy¹, Patricio N. Magliano², María Poca³, Marcos J. Niborski⁴, Marcelo Nosetto¹, Cecilia Vanina Echegoyen¹, Santiago Lorenzo⁵, Ricardo Páez⁶, Yesica Díaz⁷

¹Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis; ²Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Departamento de Biología (UNSL); ³Grupo de Estudios Ambientales, IMASL (CONICET, UNSL); ⁴Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA); ⁵Universidad Nacional de San Luis; ⁶GEA (IMASL, CONICET-UNSL); ⁷IMASL CONICET-UNSL.

jobbagy@gmail.com

En regiones secas, la evapotranspiración exhaustiva de las precipitaciones (EEP) restringe totalmente el escape de agua líquida, condicionando la vida silvestre y el asentamiento humano. Aquí comparamos cuatro sistemas generadores de caudal en San Luis: sierras, campos de dunas, llanuras agrícolas con ríos nuevos espontáneos y llanuras pastoriles con tajamares construidos. Los mecanismos que relajan la EEP in-situ o “primaria” propuestos son, en sierras, rápido escape subterráneo por rocosidad y pendiente (profundidad y/o velocidad de consumo de raíces insuficiente); en dunas, baja conductividad insaturada (profundidad y densidad de raíces insuficiente); en ríos nuevos, disturbio agrícola recurrente (profundidad y duración de raíces insuficiente). En tajamares los senderos animales limitan la infiltración favoreciendo escurrimientos rápidos y convergentes (insuficiente retención por microtopografía modificada). En todos los casos, la limitación de la EEP “secundaria” de la vegetación riparia, acuática o freatófita (velocidad de consumo menor a la de transporte lateral) es indispensable. Los cuatro recursos hídricos resultantes muestran dinámicas temporales contrastantes y complementarias. La estacionalidad del caudal va de máximo invernal a estival y la respuesta a sequía 2021-2023 va de lenta a rápida en la secuencia dunas-ríos nuevos-sierras-tajamares. Esto sugiere una creciente limitación de la EEP secundaria y una mayor velocidad de acople a las fluctuaciones de la lluvia en la mencionada secuencia, que resultaría del reemplazo sucesivo de circuitos subterráneos lentos por rápidos y de estos por superficiales. Este análisis ayuda a anticipar la sensibilidad de los cuatro sistemas de generación de caudal a cambios climáticos y de uso de la tierra.



ID: 96 - Oral

Fenología de la estepa patagónica analizada con imágenes time-lapse: variabilidad interanual y factores determinantes

Rocio Guillermina Haro¹, Luisina Marta Carbonell Sillettta¹, Gabriela Agustina Oliva¹, Javier Oscar Askenazi², Guillermo Goldstein³, Fabián Gustavo Scholz¹, Sandra Janet Bucci¹

¹INBIOP (CONICET-UNPSJB); ²IDePyS- GSJ (CONICET- UNPSJB); ³IEGEB (CONICET-UBA).
haro.rocio@hotmail.com

La fenología vegetal es un indicador sensible del cambio climático, con un rol central en los ciclos de carbono y agua. Comprender los factores que regulan su variación resulta especialmente relevante en ecosistemas frágiles como la estepa patagónica. Este estudio evaluó la dinámica fenológica interanual y estacional entre 2019-2024 de una estepa del SO de Chubut. Se determinó: inicio (SOS) y fin (EOS) de la temporada de crecimiento, día del verdor máximo (DOM), diferencia entre SOS y DOM (Δ SOS-DOM) y duración de la estación (LOS), a partir de imágenes time-lapse procesadas con el paquete phenopix de RStudio. Se midió el contenido de agua del suelo (SWC) con sensores de capacitancia a distintas profundidades (10-200 cm), y variables climáticas con una estación meteorológica local. El SOS se asoció con el SWC0-100 medio entre mayo-agosto ($R^2=0.91$) y el EOS, con el SWC0-200 medio en octubre, noviembre y entre mayo-octubre ($R^2\geq 0.72$), y con la temperatura media anual ($R^2=0.97$). El DOM se relacionó con el SWC0-200 medio en noviembre ($R^2\geq 0.90$) y entre mayo-octubre ($R^2=0.95$); Δ SOS-DOM, con el SWC0-200 medio en octubre ($R^2\geq 0.82$) y la temperatura media anual, mínima y máxima ($R^2\geq 0.72$). Finalmente, LOS se relacionó con el SWC0-200 medio en octubre ($R^2\geq 0.72$), la precipitación anual y la precipitación entre enero y abril ($R^2\geq 0.81$). La temperatura y el SWC son los principales moduladores fenológicos de esta estepa, con las precipitaciones influyendo adicionalmente sobre LOS. Los cambios en estas variables podrían afectar la productividad y los balances de carbono y agua del ecosistema.



ID: 97 - Oral

Disponibilidad de carbono y nitrógeno lábil en fracciones de la materia orgánica en pastizales alrededor del mundo

Maria Ravetta¹, Laura Yahdjian¹, Ximena López Zihler¹, Anita C. Risch², Gervasio Piñeiro³

¹ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA). Buenos Aires, Argentina; ² Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland; ³ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA). Buenos Aires, Argentina; Departamento de sistemas ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

mravetta@agro.uba.ar

La materia orgánica del suelo (MOS) representa el mayor reservorio terrestre de carbono (C) y juega un rol fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas, al regular los ciclos de C y nitrógeno (N) y proveer servicios como la fertilidad y la estabilidad del suelo. Su composición y labilidad están influenciadas por el contexto edafoclimático y el uso del suelo. El objetivo de este trabajo fue estimar la porción lábil fácilmente mineralizable por los microorganismos- de C y N en dos fracciones heterogéneas de la MOS: materia orgánica particulada (POM) y asociada a los minerales (MAOM). Se realizaron incubaciones aeróbicas de 5 meses en suelos de seis pastizales naturales pertenecientes a la Red Internacional NutNet. Durante la incubación se midió la respiración de C mediante un analizador infrarrojo de gases (IRGA) y la mineralización de N mediante extracciones con KCl y microdestilación por arrastre de vapor. A partir de las curvas acumuladas se estimaron las porciones lábiles de C y N liberadas. La liberación de C y N disminuyó con el tiempo, pero varió entre sitios y fracciones, reflejando diferencias en la labilidad de la MOS. Los suelos arcillosos presentaron mayores tasas de liberación de N, mayormente en forma de amonio. La MAOM mostró una mayor tasa de respiración, asociado a un mayor contenido de carbono lábil, pero las tasas de respiración fueron más rápidas inicialmente en la POM. Estos resultados permiten cuantificar la reserva de MOS lábil y comprender su dinámica para un manejo sustentable de suelos y nutrientes.



ID: 120 - Oral

De bosques a plantaciones: cómo cambia la infiltración de agua y el suelo en Misiones

Julieta Sol Paronetto¹, M. Fernanda Cagnone¹, M. Virginia E. Díaz Villa¹, Valentín Amitrano Sciarrotta¹, Rocío De Lellis¹, Nora Madanes, Guillermo Goldstein², Piedad M. Cristiano¹

¹IEGEBA CONICET - DEGE UBA; ²IEGEBA (CONICET-UBA).

julietaparonetto@gmail.com

Los bosques cumplen un rol clave en la regulación hídrica mediante procesos como la infiltración de agua en el suelo (IN), que permite retener el agua y recargar acuíferos. En Misiones, la principal causa de la pérdida del Bosque Atlántico es su reemplazo por plantaciones forestales. El objetivo de este trabajo fue comparar y relacionar la IN y variables edáficas en plantaciones de distintos años: pino (P2, P9, P15), eucalipto (E2, E4, E14) y araucaria (A1, A10, A28), respecto a bosques conservados (BC). Se realizaron parcelas donde se midió IN (infiltrómetro de minidisco), profundidad de mantillo, humedad gravimétrica, densidad aparente (DA), biomasa de raíces y materia orgánica. Todas las plantaciones presentaron menor IN que BC ($13,66 \pm 2,20$ mm/h), excepto P2 ($66,67 \pm 32,47$ mm/h). La IN disminuyó con la edad de las plantaciones, con reducciones del 64% en A28, 80% en E14 y 90% en P15. La DA aumentó un 30% en P15 y un 60% en E4 y E9 respecto a BC ($0,94 \pm 0,02$ g/cm³). La humedad gravimétrica de P2 disminuyó un 69% respecto a BC (32,77%). En los eucaliptales, la IN se correlacionó negativamente con la profundidad de mantillo ($r = -0.7$) y en los pinares y BC no se encontraron correlaciones significativas entre la IN y variables edáficas. La marcada reducción de IN en las plantaciones respecto a BC podría favorecer la escorrentía superficial y disminuir tanto el almacenamiento de agua en el suelo como el drenaje profundo. Conocer estas consecuencias resulta fundamental ante la creciente frecuencia e intensidad de sequías.



ID: 182 - Oral

Forestación con pinos: un multiplicador de emisiones de CO₂ desde el suelo en la estepa patagónica

Luisina Carbonell Silletta¹, Rocio Guillermina Haro², Javier Askenazi³, Agustin Cavallaro⁴, Paula Campanello⁵, Fabián Gustavo Scholz¹, Sandra Janet Bucci¹

¹ INBIOP (CONICET-UNPSJB); ² Estudiante de posgrado; ³ IIDEPyS-GSJ (CONICET-UNPSJB); ⁴ Estación Experimental Agroforestal Esquel (INTA); ⁵ Instituto Biotecnológico Esquel (INBIES, UNPSJB).

luli_carbo13@hotmail.com

La estepa patagónica actúa como un importante sumidero de carbono, pero las forestaciones con coníferas pueden modificar su balance. Este estudio evaluó el impacto de una plantación de *Pinus ponderosa* de 18 años sobre las emisiones de CO₂ del suelo en el oeste de Chubut durante la estación de crecimiento. Además de medir la respiración del suelo en distintos micrositios dentro de la plantación y en la estepa adyacente, se registraron la temperatura y humedad del suelo, la biomasa de raíces superficiales y la cantidad de broza. En cuanto a las variables ambientales, la temperatura del suelo solo fue mayor en la plantación durante el mediodía, mientras que la humedad del suelo resultó menor. La cantidad de broza fue seis veces mayor bajo los pinos que lejos de ellos, pero no mostró relación con la respiración del suelo. No se observaron diferencias significativas en la respiración entre micrositios dentro de cada tipo de vegetación, y la respiración fue mayor en la plantación que en la estepa. Aunque la biomasa de raíces superficiales fue similar en la plantación y la estepa, se encontró una relación lineal positiva entre la biomasa de raíces y la respiración del suelo particular para cada caso. Los resultados revelaron que la plantación incrementó la respiración del suelo casi cuatro veces en comparación con la estepa aledaña. Sin embargo, las mayores pérdidas de carbono encontradas en la plantación podrían ser compensadas por mayores flujos de ingreso de carbono al suelo.



ID: 259 - Oral

Descifrando los mecanismos y controles de la magnitud y estabilidad del caudal de arroyos serranos durante la estación seca

María Poca¹, María Victoria Vaieretti², Esteban Jobbagy¹, Daniel Renison³, Melisa A. Giorgis², Silvina Ballesteros¹, Ana M. Cingolani²

¹ Grupo de Estudios Ambientales, IMASL (CONICET, UNSL); ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC); ³ IByT, CERNAR, UNC-CONICET.

pocamaria@gmail.com

Las montañas del centro de Argentina proveen agua a >4M de habitantes. Nuestro objetivo fue comprender los mecanismos que explican la magnitud y estabilidad del rendimiento hídrico (RH) en la estación seca y su relación con los atributos de las cuencas (topografía y vegetación), previamente observada en este sistema. Para ello, caracterizamos simultáneamente los cambios de caudal y composición isotópica e hidroquímica en 25 arroyos de las Sierras Grandes de Córdoba durante 9 semanas consecutivas de la estación seca del año 2017. Encontramos que las grandes diferencias de RH (0-11,3 mm/mes) y recesión estacional (17-100%) entre cuencas se relacionaron en tiempo y espacio al "*d*-excess", indicador del enriquecimiento isotópico evaporativo del agua. Esto sugiere un fuerte efecto de la evaporación directa sobre el caudal, cuya huella se intensifica en cuencas donde la merma de los aportes subterráneos es más rápida. Específicamente, encontramos que aquellas cuencas con RH altos tuvieron valores más positivos de *d*-excess (menos evaporación), mayor PO₄-3 (de meteorización de la roca) y menor NH₄⁺ (de excreciones del ganado) en el agua. A su vez, aquellas cuencas con valores más positivos de *d*-excess tuvieron mayor cobertura de pajonal con roca, roca total, rugosidad y pendiente media, y menor cobertura de pajonales gruesos, llanuras y NDVI. Concluimos que las cuencas con RH altos en la estación seca tienen aportes de flujos subterráneos lentos en contacto con roca o de agua almacenada en suelos de fondos de valle que recorrió flujos subsuperficiales rápidos en contacto con roca en la estación húmeda.



ID: 320 - Oral

Descomposición en turberas compactas ¿Qué papel juegan los hongos endófitos?

Maria Florencia Rossi¹, Veronica Pancotto², Mariano Iseas³, Hugo Abdon Pereyra⁴, Luis Ignacio Pérez⁵

¹ IFEVA- FAUBA; ² CADIC-CONICET/ ICPA-UNTDF; ³ IFEVA-FAUBA; ⁴ CADIC-CONICET; ⁵ IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía.

rossim@agro.uba.ar

Las turberas son sumideros de carbono de importancia global. Las bajas tasas de descomposición y acumulación de materia orgánica se asocian a las bajas temperaturas, acidez y anoxia. Las turberas compactas, dominadas por plantas vasculares presentan mayor oxigenación en profundidad respecto de las dominadas por el musgo *Sphagnum magellanicum* (SM). Esta condición favorece al crecimiento de los microorganismos descomponedores. Si bien en este proceso, los microorganismos tienen un rol clave, se desconoce el impacto que los hongos endófitos tienen en el proceso. Nuestros objetivos fueron (1) determinar la presencia de hongos endófitos en las especies formadoras de turberas compactas y (2) evaluar su potencial descomponedor en condiciones controladas. Se aislaron 7 hongos endófitos de 3 especies: SM, *Donatia fascicularis* (DF) y *Tetroncium magellanicum* (TM). Estos fueron inoculados sobre broza esterilizada de las 3 especies e incubados en microcosmos durante 55 días. Cuantificamos la actividad respiratoria y el porcentaje de pérdida de peso. TM presentó la mayor pérdida de peso y la mayor respiración acumulada (~20%), mientras que SM mostró la menor pérdida de peso, en concordancia con datos obtenidos en ensayos de descomposición a campo. Dos hongos endófitos aislados de TM y DF evidenciaron una mayor actividad descomponedora, con una respiración acumulada aproximadamente 20% superior al control en las especies vasculares. Estos resultados sugieren que el impacto de los endófitos en la descomposición de la materia orgánica dependerá de la identidad de las especies formadoras de la turba y de los hongos que las colonizan.



ID: 327 - Oral

Caracterización del déficit de forraje en pastizales naturales de Uruguay

Diego Salazar¹, Federico Gallego¹, Luis López Mársico¹

¹Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
diegosalazarbe@gmail.com

Los pastizales de Uruguay están modulados, en buena medida, por perturbaciones de origen ambiental (sequías) y antrópico (pastoreo y quemadas). Uno de los atributos del funcionamiento de los pastizales más sensibles a las perturbaciones es la Productividad Primaria Neta Aérea (PPNA). El objetivo principal del trabajo fue describir, caracterizar y mapear, a nivel nacional y durante 22 años (2001-2023), la respuesta de la PPNA en pastizales naturales, utilizando métricas basadas en períodos de déficit. Se emplearon datos del sensor MODIS para estimar la PPNA de pastizales a nivel de sección policial (unidad administrativa). Se crearon y definieron siete métricas comparando la PPNA anual con el promedio histórico para identificar y caracterizar los períodos de déficit. Dichas métricas presentaron baja redundancia ($r < 0.7$). Mediante análisis multivariados se identificaron 3 grupos de secciones policiales con comportamientos contrastantes frente al déficit de PPNA: El Grupo 1 mostró mayor estabilidad asociándose a pastizales altos y densos con suelos relativamente profundos. El Grupo 2 se asoció a suelos con baja disponibilidad de agua y presentó alto número de periodos y alta diferencia relativa de déficit. El Grupo 3, fue más sensible a eventos extremos, registrando máximos déficits, asociado a suelos poco profundos. Los resultados de este trabajo destacan la influencia de los factores edáficos y climáticos en la variabilidad de la PPNA. Este trabajo ofrece una metodología innovadora y contribuye al conocimiento científico para la toma de decisiones en la gestión de recursos forrajeros en Uruguay frente a eventos extremos.



ID: 416 - Oral

Descifrando la descomposición de hojarasca, estrategias enzimáticas funcionales de la filosfera y la comunidad saprófita del suelo

Rocio Mardoñez¹, Francisco Pugnaire², Aurora Gaxiola³

¹ 1. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile 2. Sociedad de Ecología de Chile (SOCECOL); ² Estacion Experimental de zonas áridas (EEZA-CSIC); ³ 1. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. 2. Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

rimardonez@uc.cl

La descomposición de la hojarasca es un proceso clave en el reciclaje de nutrientes y el funcionamiento de los ecosistemas terrestres. Los microorganismos del suelo son los principales responsables de este proceso, pero estudios recientes han sugerido que la filosfera, podría competir con los microorganismos del suelo, afectando la trayectoria de descomposición. En este trabajo proponemos un camino alternativo: la filosfera actúa como una comunidad capaz modular el inicio del proceso, afectando las fases posteriores de descomposición. Para evaluar este efecto, establecimos un experimento de descomposición controlada utilizando hojarasca y suelo de *Nothofagus obliqua* con carga microbiana reducida con radiación Gamma, y en el que la variable de respuesta fue la masa remanente (%) de la hojarasca. Asimismo, medimos la actividad de las enzimas β -glucosidasa (BG), N-acetilglucosaminidasa (NAG) y fosfatasa ácida (AP) como indicadores de requerimientos metabólicos. Los resultados muestran que la filosfera promueve la descomposición inicial, pero se detiene. En contraste, los descomponedores del suelo actúan más lentamente, pero la biomasa remanente es menor que cuando solo la filosfera está presente. En presencia de ambas comunidades, la descomposición es menor al inicio, pero supera a los tratamientos individuales en etapas tardías. Estas interacciones podrían estabilizar la estequiometría enzimática y favorecer una descomposición más eficiente en el tiempo. Estos resultados abren una nueva perspectiva sobre la contribución de la filosfera a la descomposición, destacando su posible rol como comunidad facilitadora que inicia y estructura el proceso.



ID: 467 - Oral

Contribución de los exudados radiculares micorrízicos al carbono acumulado en marismas del Atlántico sudoccidental

Diana Ireri Montemayor Borsinger¹, Miguel Ángel Mateo², Paulina Cisternas², Nicolas Cappe³, Juan Alberti⁴, Paulina Martinetto¹, Just Cebrian⁵, Nicole Foster², Núria Marbà⁶, Eric Sparks⁷, Raymond Ward⁸, Oscar Serrano²

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, UNMdP-CONICET); ²Centre d'Estudis Avançats de Blanes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CEAB-CSIC), Blanes, Spain; ³Institut Pythéas Observatoire des Sciences de l'Univers, Aix Marseille Université; ⁴Laboratorio de Ecología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, CONICET-UNMdP), Mar del Plata, Argentina; ⁵Marine Science Program, Biological and Environmental Science and EngKing Abdullah University of Science and Technology (KAUST), Thuwal 23955- 6900, Kingdom of Saudi Arabi; ⁶Global Change Research Group, IMEDEA (CSIC-UIB), Institut Mediterrani d'Estudis Avançats, Miquel Marqués 2, 07190 Esporles (Illes Balears), Spain; ⁷Coastal Research and Extension Center, Mississippi State University, 1815 Popp's Ferry Rd., Biloxi, MS 39532; Mississippi-Alabama Sea Grant Consortium, 703 East Beach Drive, Ocean Springs, MS 39564; Mississippi Sound Estuary Program, 1815 Popp's Ferry Rd., Biloxi, MS 39532; ⁸School of Geography, Queen Mary University of London, Mile End, London, United Kingdom.

diana.montemayor@gmail.com

Las glomalinas son glicoproteínas producidas por micorrizas arbusculares asociadas a las raíces de muchas plantas. Favorecen la acumulación de carbono en el suelo al facilitar su transferencia desde la planta y promover la agregación del suelo, lo que disminuye la descomposición del carbono almacenado. Pueden contribuir hasta en un 30 % al carbono total acumulado en los suelos. Sin embargo, en las marismas, ecosistemas considerados reservorios de carbono azul, aún no hay consenso sobre el rol de las glomalinas en la acumulación de carbono, debido a la escasez de estudios y su limitada escala espacial. El objetivo de este trabajo es evaluar la relación entre glomalinas y carbono en los sedimentos de marismas del Atlántico Sudoccidental. Para ello, se estimaron los contenidos de carbono y glomalina de perfiles de sedimento de las tres especies de plantas dominantes en 11 marismas distribuidas a lo largo de toda la costa de Argentina. Los resultados indican que en *Spartina alterniflora* y *Salicornia spp.* no hay relación entre glomalinas y carbono acumulado. En cambio, en *Spartina densiflora*, tiene una relación positiva a profundidades de 5, 30 y 40 cm. Esto podría explicarse porque *S. densiflora* es la única de las especies con presencia conocida de micorrizas arbusculares, mientras que en las otras especies las glomalinas podrían provenir de fuentes externas sin tener un efecto directo en el carbono. Estos hallazgos aportan evidencia sobre el rol específico de las micorrizas arbusculares en la acumulación de carbono y permiten refinar modelos globales sobre carbono azul en marismas.



ID: 493 - Oral

Grupos funcionales basados en morfología aplicado a las floraciones nocivas de fitoplancton en el río Uruguay y Río de la Plata

Rubén Ignacio Santillán¹, Lia Sampognaro², Valentina Terra Rocha³, Agustina Cabral⁴, Graciela Ferrari⁵, Angel Segura², Claudia Piccini⁶, Carla Kruk⁷

¹ CODE UY; ² Centro Universitaio Regional del Este; ³ Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República;; ⁴ 1 Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Ruta ; ³ Laboratorio Tecnológico de Uruguay- LATU, Montevideo, Uruguay.; ⁵ Laboratorio Tecnológico de Uruguay- LATU, Montevideo, Uruguay.; ⁶ Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable; ⁷ CURE, Universidad de la República, Uruguay.

rignaciosantillan@gmail.com

Las floraciones nocivas de fitoplancton (FN) son una problemática que ha aumentado notoriamente en las últimas décadas, afectando ecosistemas acuáticos en Uruguay y el mundo. Las FN generan impactos socioeconómicos y en la salud humana y animal siendo necesario su monitoreo y predicción. En este sentido, la ecología funcional contribuye a comprender las respuestas del fitoplancton a las variaciones ambientales, considerando los mecanismos determinantes de las FN. Se presentarán avances de una tesis de doctorado donde se analizan las FN y sus principales determinantes en el río Uruguay (RU) y Río de la Plata (RdIP). El objetivo es construir grupos funcionales de fitoplancton basados exclusivamente en morfología. Se utilizarán datos de seis campañas bimensuales que abarcan 800 km de costa en seis sitios, desde el Embalse de Salto Grande en el RU hasta el límite exterior del RdIP en Punta del Este. Para la construcción de los grupos se utilizarán rasgos como volumen, superficie, largo máximo, presencia de flagelo, sílice, mucílago, heterocisto, aerotopos, entre otros. Se calculará el volumen total de cada grupo y este se relacionará con los gradientes ambientales (ej. temperatura, salinidad, turbidez, nutrientes) y la estructura comunitaria. Utilizando modelos de inteligencia artificial se evaluará la predictibilidad de estos grupos en función de las variables ambientales y con ello la probabilidad de ocurrencia de FN de distintos tipos y con distintos efectos. El uso de grupos funcionales permite resumir la información y caracterizar las condiciones que favorecen la ocurrencia de FN en este gradiente ambiental.



ID: 523 - Oral

Regionalización funcional global de las regiones dominadas por árboles

Yohana G. Jimenez¹, Andrea Paz², Lalasia Bialic-Murphy³, Thomas Crowther⁴, Daniel Maynard⁵

¹ Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ² Département de Sciences Biologiques, Université de Montréal, Montréal, Quebec, Canada; ³ Department of Environmental Systems Science, Institute of Integrative Biology, ETH-Zürich, Zürich, Switzerland.; ⁴ Department of Environmental Systems Science, Institute of Integrative Biology, ETH-Zürich, Zürich, Switzerland; ⁵ Department of Genetics, Evolution & Environment, University College London, London, United Kingdom.

yohanajimenez2406@gmail.com

Comprender la distribución global de la diversidad funcional de los árboles resulta esencial para predecir las respuestas de los ecosistemas ante el cambio ambiental. Las regionalizaciones biogeográficas tradicionales clasifican los ecosistemas según la composición de especies y el clima, pero omiten los rasgos funcionales, que regulan procesos ecológicos. El objetivo de este estudio es clasificar los ecosistemas con árboles a partir de los rasgos funcionales de los árboles que los habitan. Además, analizamos si las diferencias funcionales se deben a diferencias ambientales o a la distancia filogenética. Compilamos más de cinco millones de registros de ocurrencia de especies arbóreas y los rasgos funcionales asociados a la fotosíntesis, defensa, la reproducción, la estructura (e.g. altura del árbol) y la fisiología. Mediante un enfoque de clustering basado en la estabilidad, identificamos macro-regiones funcionales (85 % de la varianza explicada), meso-regiones (90 %) y micro-regiones (99 %). Distinguimos cinco macro-regiones funcionales principales: Boreal, Templada Fría, Templada Cálida, Neotropical y Paleotropical. La diferenciación funcional está relacionada a rasgos fotosintéticos y reproductivos en todas las escalas, mientras que los rasgos de defensa, estructurales y fisiológicos predominan en los niveles macro, meso y micro, respectivamente. La distancia filogenética explica el 68 % de la divergencia funcional entre las macro-regiones Neotropical y Paleotropical, mientras que las diferencias ambientales son responsables del 42-44 % de la varianza entre regiones tropicales y templadas. Estos hallazgos ofrecen una nueva perspectiva en biogeografía global de los ecosistemas, con implicaciones para la conservación de la biodiversidad y estudios de adaptación climática.



ID: 583 - Oral

El ganado reduce la descomposición de un material común en los pastizales rioplatenses

Zoe Adriana Rodríguez Marvaldi¹, Pedro Maximiliano Tognetti¹, Anita C. Risch², Celina Zabaloy³, Hugo Marrero³, Tomás García¹, Anaclara Guido⁴, Luis López⁵, Felipe Lezama Huerta⁶, Alejandro Loydi⁷, Mariano Gabriel Arias⁸, Cecilia Casas⁹, Federico Fernández¹⁰, Paulina Martinetto¹¹, Laura Yahdjian¹

¹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía - CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina.; ²Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland; ³Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS, CONICET – UNS); ⁴Facultad de Ciencias, Universidad de la República Uruguay; ⁵Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias, Universidad de la República Uruguay.; ⁶Facultad de Agronomía, Universidad de la República Uruguay.; ⁷Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida CERZOS (CONICET-UNS), Buenos Aires, Argentina.; ⁸Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (CCT Mendoza, CONICET), Mendoza, Argentina.; ⁹Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía - CONICET-Universidad de Buenos Aires, Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina. Cátedra de Edafología.; ¹⁰Cátedra de Forrajicultura y Praticultura, Universidad Nacional de La Plata; ¹¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC, UNMdP- CONICET), Buenos Aires, Argentina.

zoemarvaldi@agro.uba.ar

El ganado, principalmente vacuno, es un componente conspicuo en los pastizales del Río de la Plata y tiene un rol determinante en la biodiversidad vegetal y el funcionamiento ecosistémico. Sin embargo, su impacto sobre los procesos del suelo como la descomposición del material vegetal, no se conoce en profundidad. En este estudio evaluamos la descomposición de materia orgánica en relación con la presencia o exclusión de ganado, a lo largo de un gradiente edafoclimático amplio. Identificamos 12 pastizales distribuidos entre Argentina y Uruguay, abarcando un gradiente creciente de temperatura y humedad de sur a norte, con sitios pastoreados y clausuras al ganado ya establecidas. Para estimar la descomposición utilizamos saquitos de té verde y té rooibos como materia orgánica estandarizada, con mayor y menor tasa de descomposición, respectivamente. Luego de 90 días, los desenterramos y medimos la pérdida de masa. Para ambos tipos de té, la descomposición aumentó con el gradiente de precipitación y temperatura. Para el té verde, más lábil, no observamos diferencias entre parcelas pastoreadas y clausuras, mientras que para el té rooibos, la descomposición fue un 12% mayor en las clausuras siendo mayor el efecto en el extremo árido del gradiente. Si bien el material lábil respondió principalmente a las condiciones ambientales, el de descomposición más lenta muestra, además, cambios asociados a la exclusión del pastoreo, particularmente en ambientes más áridos. Estos resultados resaltan la importancia del contexto ambiental en situaciones de presencia de ganado, contribuyendo así a una mejor comprensión del servicio ecosistémico de descomposición.



ID: 610 - Oral

La exclusión de ganado en pastizales pampeanos regula la estructura de la mesofauna edáfica según condiciones regionales y locales

Mariano Gabriel Arias¹, Pedro Maximiliano Tognetti², Tomás García³, Zoe Adriana Rodríguez Marvaldi⁴, Hugo Marrero⁵, Anita C. Risch⁶, Cecilia Casas⁷

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (CCT Mendoza, CONICET); ²IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina; ³IFEVA (Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura); ⁴Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), Buenos Aires, Argentina; ⁵Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS – UNS); ⁶Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf, Switzerland; ⁷Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura.

mgarias@esf.edu

Los pastizales son importantes reservorios de biodiversidad y proporcionan funciones ecosistémicas vitales. La exclusión de pastoreo modifica directamente la calidad y estructura de la vegetación e indirectamente a la mesofauna edáfica, componente clave en muchos procesos ecosistémicos. Aquí estudiamos cambios en la estructura de la mesofauna en pastizales con y sin exclusión de ganado a lo largo de un gradiente edafoclimático. Recolectamos microartrópodos del suelo en parcelas con y sin exclusión (≥ 5 años) en ocho pastizales pampeanos distribuidos en sentido sur-norte, abarcando aproximadamente 850 km entre Buenos Aires y Entre Ríos. Analizamos la abundancia taxonómica y funcional de la comunidad de mesofauna del suelo y la asociamos a propiedades del suelo, a variables climáticas, y a la biomasa y calidad de la vegetación. Resultados preliminares muestran que la abundancia de mesofauna herbívora (ej. Entomobryomorpha) aumentó con la precipitación en sitios con exclusión, mientras se mantuvo constante en sitios sin exclusión. En contraste, los detritívoros (ej. Oribatida) presentaron mayor abundancia bajo pastoreo. La abundancia de ácaros depredadores (Mesostigmata, Prostigmata) no varió con los factores evaluados. Nuestros resultados indican que la exclusión de ganado promueve un aumento de la mesofauna herbívora, con un efecto más pronunciado en sitios húmedos, pero reduce de manera consistente la mesofauna detritívora a lo largo del gradiente ambiental. Esto sugiere que representantes de gremios tróficos de la mesofauna con funciones ecológicas complementarias responden de forma diferencial a la exclusión del pastoreo, y que dicha respuesta puede estar modulada por factores regionales.



ID: 629 - Oral

Dinámica del balance hídrico de bosques de *Nothofagus glauca* y plantaciones de *Pinus radiata* en la cordillera de la costa, Región del Maule, Chile

Catalina Rodríguez¹, Carlos Faúndez², Oscar Seguel³, Mauricio Galleguillos¹

¹ Universidad Adolfo Ibáñez; ² Pontificia Universidad Católica de Chile; ³ Universidad de Chile.

catarowe@gmail.com

Existen vacíos de conocimiento sobre las transferencias hídricas en bosques, especialmente en el bosque nativo chileno. Este estudio analizó el balance hídrico de tres bosques nativos de *Nothofagus glauca* (más de 40 años) y tres plantaciones de *Pinus radiata* (de 3 y 12 años), ubicados en una microcuenca de la Región del Maule, Chile Central, bajo condiciones contrastantes de precipitación. Se utilizó el modelo HYDRUS-1D para simular evapotranspiración y percolación (diaria), a partir de observaciones de propiedades de suelo, humedad del suelo (HS), potencial mátrico, flujo de savia (FdS) y variables micrometeorológicas. El desempeño del modelo en la verificación fue satisfactorio con KGE (métrica Kling-Gupta, indica el rendimiento del modelo) de 0.84 y 0.94 para HS, y 0.82 y 0.92 para FdS de bosque y pino, respectivamente. Aunque ambos bosques consumieron cantidades similares de agua, los bosques nativos mantuvieron un almacenamiento hídrico constante y elevado durante el año, sosteniendo condiciones más estables para los procesos ecohidrológicos, en comparación con la mayor variación estacional de las plantaciones de pino. Esto se atribuye al acceso a una napa freática, cuya profundidad se estimó invirtiendo el modelo en función del FdS, con una contribución estimada de hasta 200 mm anuales. Gracias a esta conexión con la napa, los bosques pudieron sostener su transpiración durante el periodo estival y enfrentar mejor los años secos. Este estudio destaca la importancia de la napa freática en el funcionamiento hídrico de los bosques nativos, y cómo esta interacción influye en el ciclo del agua.



ID: 718 - Oral

Predicción de calidad de agua a partir de información in situ y satelital utilizando el algoritmo random forests: el caso de Laguna del Sauce (Uruguay)

Alejandro Carvajal¹, Angel Segura², Ariel de León-Mackey³, Claudia Fosabla⁴, Eugenia Rocca, Gonzalo Perera⁵, Juan José Lagomarsino⁶, Juan Manuel Piñeiro Guerra⁷, Lia Sampognaro², Lucía González-Madina⁴, Lucía Rodríguez Tricot⁴, Maite Burwood⁸, Néstor Mazzeo Beyhaut⁹, Paula Levrini⁴, Carolina Crisci¹⁰, Gervasio Piñeiro¹¹

¹Instituto de estudios Fisiológicos y Ecológicos Vinculados a la Agronomía (IFEVA/CONICET), Argentina.;

²Centro Universitaio Regional del Este; ³Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Uruguay; ⁴Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, Udelar; ⁵CURE, Universidad de la República, Uruguay; ⁶Obras Sanitarias del Estado (OSE), Unidad de Gestión Desconcentrada (UGD), Laguna del Sauce, Maldonado, Uruguay; ⁷CURE, depto Modelizacion estadística de datos e inteligencia artificial; ⁸Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, Udelar y Obras Sanitarias del Estado (OSE), Unidad de Gestión Desconcentrada (UGD), Laguna del Sauce, Maldonado, Uruguay; ⁹CURE-Udelar e Instituto SARAS; ¹⁰1Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República (Udelar), Uruguay; ¹¹Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la Republica Oriental del Uruguay.

do_carvajal@hotmail.com

La Laguna del Sauce (sureste de Uruguay) es el segundo reservorio de agua dulce utilizado para el suministro de agua potable de Uruguay considerando la cantidad de población abastecida. El sistema ha sido catalogado como eutrófico lo que ha traído aparejado una serie de inconvenientes, destacándose la aparición de floraciones fitoplanctónicas, la mayoría de las veces de cianobacterias potencialmente tóxicas. Estos eventos deterioran la calidad ecosistémica y generan importantes desafíos en el proceso de potabilización. En este trabajo utilizamos algoritmos de machine learning, en concreto random forests, para predecir la biomasa de cianobacterias (biovolumen) a partir de información in situ y satelital (sensor MODIS, satélites Terra y Aqua). Trabajos previos en este sistema han logrado buenos desempeños predictivos de calidad de agua a partir de modelos de ML utilizando únicamente información in situ. En este trabajo evaluamos el aporte de la información satelital (información de bandas e índices espectrales) a la información in situ en lo que respecta al desempeño predictivo de los modelos, así como la capacidad predictiva de modelos considerando únicamente información satelital. Los resultados mostraron buenos desempeños de los modelos con variables exclusivamente satelitales (~ 65% de la varianza explicada sobre una muestra independiente), con desempeños similares al de los modelos que integraban información in situ. Esto constata el potencial de esta información para generar modelos de alerta temprana de floraciones. No obstante, se discuten los desafíos que representan este tipo de datos en lo relacionado al tiempo de procesamiento y al elevado porcentaje de datos faltantes.



ID: 765 - Oral

Transporte de materia orgánica durante tormentas en una cuenca de bosque templado de la Patagonia norte

Constanza Becerra-Rodas¹, Antonio Lara², Stefan Woelfl³, Pablo Fierro³, Jorge Sandoval³, Jorge Nimptsch³

¹ Universidad de Aysén; ² Fundación Centro de los Bosques Nativos FORECOS; ³ Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas.

constanza.becerra@uaysen.cl

Las principales fuentes de materia orgánica particulada gruesa (MOPG) y materia orgánica disuelta (MOD) en los ecosistemas fluviales son los bosques templados. Estas contribuciones mantienen comunidades heterótrofas, regulan la calidad del agua y ciclos de carbono y nutrientes a escala de cuenca. Sin embargo, la variación estacional de aportes de materia orgánica durante eventos de tormenta en cuencas cubiertas de bosque templado sigue siendo poco comprendida. Se evaluó la respuesta de la materia orgánica durante diez eventos de tormenta entre septiembre de 2022 y agosto 2023 en una cuenca dominada por bosque nativo (79,2%). Para recolectar componentes de MOPG (hojas, ramas, fragmentos e invertebrados), se utilizaron trampas tipo Bunte y se analizaron muestras de agua para carbono orgánico disuelto, nutrientes (N, P) y composición de MOD. Los resultados indicaron que las tormentas de otoño e invierno aumentaron significativamente el ingreso de materia orgánica disuelta y particulada, respectivamente. La variabilidad estacional del transporte de materia orgánica presentó un comportamiento altamente consistente en relación con los pulsos hidrológicos, con un índice de histéresis cercano a cero. Esto indica que, durante las fases de ascenso y descenso del hidrográfico, las concentraciones de materia orgánica, tanto particulada como disuelta son menores. Se destaca el rol del bosque nativo en el transporte de materia orgánica, así como su importancia para el soporte de funciones ecológicas en cursos de agua esenciales para la provisión de servicios ecosistémicos bajo un contexto de cambio global.



ID: 794 - Oral

Dinámica del carbono en pastizales naturales: estimaciones con ^{14}C en suelos bajo pastoreo continuo

Bruno Bazzoni¹, Gervasio Piñeiro²

¹IFEVA, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CONICET; ²Universidad de Buenos Aires/ CONICET y Universidad de la República, Uruguay.

bbazzoni@agro.uba.ar

Los pastizales naturales almacenan grandes cantidades de carbono orgánico del suelo, pero su dinámica es difícil de estudiar porque los enfoques isotópicos convencionales basados en cambios de vegetación C3-C4 no son aplicables en sistemas estables. Las pruebas nucleares de la década de 1960 generaron un marcado atmosférico con radiocarbono (^{14}C) donde su incorporación progresiva al suelo permite estimar la dinámica del carbono a lo largo del tiempo. El objetivo de este estudio fue estimar las tasas de ciclado del carbono orgánico del suelo en los primeros 30 cm del suelo en los pastizales naturales de Uruguay bajo pastoreo continuo, utilizando al radiocarbono como trazador. Se analizaron muestras de suelo archivadas entre 1970 y 1996, y un remuestreo realizado en 2019 para generar un modelo único para pastizales. La evolución atmosférica del ^{14}C en el tiempo se acopló a un modelo abierto de dos compartimentos en serie para determinar las tasas de ciclado y transferencia de carbono en el suelo. La tasa de descomposición del compartimento que recibe aportes directos de la vegetación (activo) fue de $0,197 \pm 0,047$ año⁻¹, unas cinco veces mayor que la del compartimento estable $0,0023 \pm 0,0015$ año⁻¹. La transferencia entre compartimentos ($0,115 \pm 0,056$) fue de magnitud similar a la tasa de descomposición del activo, lo que sugiere un flujo constante hacia fracciones más estables. Este estudio presenta los primeros valores de radiocarbono para pastizales naturales de la región del Río de la Plata, donde se evidencia el ciclado rápido del carbono en estos ecosistemas.



ID: 800 - Oral

La calidad de la hojarasca modula el efecto de la fotodegradación sobre la formación de MAOC en pastizales de altura de Córdoba

Franco Nicolás Fernandez Catinot¹, Amy Theresa Austin², Natalia Perez Harguindeguy³

¹ IMBIV-CONICET; ² Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA); ³ Universidad Nacional de Córdoba & CONICET-Córdoba.

fnfernandezcatinot@imbiv.unc.edu.ar

El carbono orgánico del suelo, reservorio fundamental debido a su magnitud y estabilidad, puede dividirse en dos fracciones principales: 1) carbono orgánico particulado (POC) formado principalmente por fragmentación de materiales vegetales con baja descomponibilidad y calidad; y 2) carbono orgánico asociado a minerales (MAOC), formado principalmente por resíntesis microbiana de materiales vegetales con alta descomponibilidad y calidad. La fotodegradación consiste en reacciones mediadas por radiación solar que degradan la lignina del material vegetal, aumentando su calidad y su consiguiente descomposición. Así, podría afectar el balance de POC y MAOC, aunque esto no ha sido estudiado. Aquí, evaluamos los efectos de la fotodegradación mediante incubaciones de suelo con agregados de hojarasca fotodegradada y no-fotodegradada de *Muhlenbergia peruviana* y *Poa stuckertii*, especies con abundancias isotópicas y calidad contrastantes. Medimos la respiración microbiana total y el C/N en POC y MAOC, además del $\delta^{13}\text{C}$ para trazar el origen del C. En suelos con *P. stuckertii*, la fotodegradación aumentó el C derivado de la vegetación al POC, aunque esto no se reflejó aumentando su contenido final. Además, la fotodegradación aumentó la formación y el contenido de MAOC. En suelos con *M. peruviana*, no hubo diferencias en cuanto al POC. Además, la fotodegradación disminuyó el contenido de MAOC, aunque no hubo diferencias en el C derivado de la vegetación entre tratamientos, sugiriendo que el efecto se debió a menor estabilidad y no a menor formación. Así, la fotodegradación representó un control dependiente de la especie, actuando fundamentalmente sobre *P. stuckertii*, especie de menor calidad.



ID: 803 - Oral

¿Aliados o rivales? Colonización por ectomicorrizas y desempeño de plántulas en suelos conspecíficos y heteroespecíficos de *Nothofagus*

Aurora Gaxiola¹, Felipe Figueroa², Vicente Robinson³, Alvaro Gutierrez⁴

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile - Instituto de Ecología y Biodiversidad; ² Pontificia Universidad Católica de Chile; ³ Pontificia Universidad Católica; ⁴ Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile.

agaxiola@uc.cl

La distribución y dominancia de especies del género *Nothofagus* en bosques mediterráneos y templados ha sido explicada principalmente por patrones climáticos e historia de perturbación, pero el rol de las interacciones planta-suelo ha sido muy poco explorado. En este estudio, evaluamos si la identidad del suelo influye en el desempeño temprano de plántulas y en la colonización por hongos ectomicorrícicos en tres especies dominantes con patrones de coexistencia: *Nothofagus obliqua* (roble), *N. dombeyi* (coigüe) y *N. glauca* (hualo), todas distribuidas en la zona centro-sur de Chile. Implementamos un experimento de trasplantes recíprocos ortogonales utilizando suelos recolectados bajo árboles adultos de cada especie, en condiciones esterilizadas y no esterilizadas. A lo largo de dos años, cuantificamos variables de desempeño como la sobrevivencia y el crecimiento de plántulas, así como el porcentaje de colonización ectomicorríca como indicador de retroalimentaciones planta-suelo (PSF). Nuestros resultados preliminares sugieren que el desempeño de las plántulas no siempre mejora en suelos conspecíficos, y que existen diferencias en los niveles de colonización micorrícica según la combinación planta-suelo. Esto podría reflejar la presencia de comunidades ectomicorrícicas diferenciadas y posiblemente competitivas entre especies, como ha sido sugerido en sistemas tropicales por otros autores. Este estudio aporta evidencia experimental que sugiere que, incluso entre especies estrechamente emparentadas, las interacciones micorrícicas podrían influir en la estructura de ecosistemas dominados por *Nothofagus*, a través de mecanismos de exclusión o facilitación mediados por hongos simbioses.



ID: 831 - Oral

Estratificación y mezcla en lagos profundos de Patagonia Norte con diferente morfometría: efectos sobre la interacción agua-sedimentos

Andrea Rizzo¹, Claudia Queimaliños², Lucía De Stefano², Gastón Goldmann³, Magalí Rechencq⁴, Romina Daga¹, Gonzalo Luis Pérez², Sergio Ribeiro Guevara³

¹Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica, Centro Atómico Bariloche, CNEA, Av. Bustillo km 9.5, 8400 Bariloche, Argentina. CCT-Patagonia Norte (CONICET); ²Grupo de Ecología de Sistemas Acuáticos a Escala de Paisaje (GESAP), INIBIOMA, UNComahue-CONICET; ³Laboratorio de Análisis por Activación Neutrónica, Centro Atómico Bariloche, CNEA, Av. Bustillo km 9.5, 8400 Bariloche, Argentina.; ⁴Grupo de Evaluación y Manejo de Recursos Ícticos (GEMaRi), INIBIOMA, UNComahue-CONICET.

aprizzo@comahue-conicet.gob.ar

La mezcla vertical en lagos controla la distribución de calor y repone el oxígeno disuelto (OD) al hipolimnion, afectando la distribución de especies e interacciones tróficas y la circulación de nutrientes y de eventuales contaminantes. El objetivo fue examinar la influencia de la morfometría en los períodos de estratificación y mezcla en 2 lagos monomícticos profundos andino-patagónicos de igual superficie, pero diferente volumen: Moreno Este (ME, de mayor volumen) y Moreno Oeste (MO), evaluando el efecto en el déficit de OD hipolimnético y las consecuentes reacciones redox en sedimentos. Perfiles de OD y temperatura fueron medidos durante 18 meses, abarcando 2 períodos de estratificación, usando una sonda multiparamétrica (YSI-6600_V2-2). Concentraciones de manganeso [Mn] en sedimentos, como indicador de procesos de óxido-reducción, fueron medidas finalizando los períodos de estratificación (abril) y mezcla (noviembre) mediante Análisis por Activación Neutrónica Instrumental y Microscopía Electrónica de Barrido (MEB-EDS). En abril, finalizando la estratificación, en ambos lagos se registró una marcada disminución en el porcentaje de saturación de OD hipolimnético, alcanzando menores valores en ME (40%) que en MO (65%). En noviembre, los sedimentos oxigenados mostraron agregados limo-arcillosos que alcanzaron hasta 40% de Mn y las [Mn] fueron más altas (mayores en ME que en MO), mientras que en abril las [Mn] disminuyeron a la mitad, reflejando su reducción y liberación en columna de agua. El corto período de mezcla vertical completa (julio-octubre) resultante de la estacionalidad y la morfometría, y la consecuente dinámica agua-sedimentos, evidencian potenciales impactos ecosistémicos en un contexto de cambio climático.



ID: 848 - Oral

Latitudinal variation in taxonomic and functional structure of kelp holdfast-associated fauna in the southeastern Pacific

Felipe Opazo Mella¹, Patricio Camus², David Herrera³, Fabio Labra², Julio Vásquez⁴, Alonso Vega⁵, Carlos Ríos C.⁶, Erika Mutschke⁷, Erasmo Macaya⁸, Verena Häussermann⁹, Günter Försterra¹⁰, Antonio Brante¹¹, Mauricio Orostica¹², Rodrigo Moreno¹³, Nicolás Rozbaczylo¹³, Óscar Díaz-Díaz¹³, Mauro Zucconi³

¹ Universidad Católica de la Santísima Concepción; ² Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás; ³ Estación Costera de Investigaciones Marinas, Las Cruces, Departamento de Ecología, Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁴ Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte; ⁵ CEAMAR - Centro de Estudios Avanzados en Ambientes Marinos; ⁶ GEA-UMAG, Universidad de Magallanes; ⁷ Instituto de la Patagonia- Universidad de Magallanes; ⁸ Departamento de Oceanografía, Universidad de Concepción; ⁹ Fundación San Ignacio del Huinay; ¹⁰ Facultad de Recursos Naturales, Escuela de Ciencias del Mar, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV); ¹¹ Facultad de Ciencias, Universidad Católica de la Santísima Concepción; ¹² Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Universidad Católica del Maule; ¹³ Faunamar Ltda. Consultorías Medio Ambientales e Investigación Marina.

felipe.opazo@ucsc.cl

Kelp holdfasts are the basal structures of Laminariales and act as ecosystem engineers by creating complex three-dimensional habitats that support diverse benthic assemblages. Although their local-scale ecological dynamics are well documented, the influence of regional-scale geographic variation on associated fauna remains poorly understood. We evaluated whether taxonomic and functional properties of holdfast-associated assemblages remain structurally similar across the eastern Pacific's broad latitudinal gradient (14°–55°S), covering the Peruvian Province, Transitional Zone, and Magellanic Region. We compiled a presence-absence matrix of 584 macroinvertebrate species from 43 localities and 48 kelp populations. Functional traits were characterized for each species, and five functional diversity metrics were estimated: functional richness (FRic), redundancy (FRed), evenness (FEve), vulnerability (FV), and specialization (FSpe). Community-weighted means (CWM) and functional β -turnover (FBtur) were used to assess spatial changes in trait composition and shared functional space across the gradient. Results show a ~50% decline in taxonomic richness (TRic), FRic, FRed, and FSpe from Peru to ~40°S, followed by a ~20% increase poleward. In contrast, FEve and FV increase steadily toward higher latitudes. The relationship between TRic and FRic reveals saturation patterns in Peruvian and Magellanic provinces, and unsaturated structures in the transitional zone. FBtur detects higher trait turnover around 40°S and reduced functional overlap within transitional assemblages. This study demonstrates that the functioning of kelp holdfast invertebrate assemblages is constrained by biogeographic domains and furthermore, functionally diverges from rocky shore communities. Finally, we highlight the value of trait-based approaches for conservation and ecosystem resilience.



ID: 13 - Poster

Represas puntanas: acceso, gestión y gobernanza del agua en el sur del Chaco Árido

Patricio Magliano¹, Marcos J. Niborski², Francisco Murray³, Guillermo Heider⁴, María Victoria Petit⁵, Maximiliano Gaurón³, Aldana Calderón Archina⁶, Silvina Ballesteros⁷, Ricardo Páez⁷, Luis Jobbágy⁷, Tomás Milani⁸

¹ GEA-IMASL-CONICET; ² Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA); ³ INTA, AER San Luis, San Luis, Argentina; ⁴ Centro Científico Tecnológico de San Luis (CONICET); ⁵ IMASL (Inst. de Matemática Aplicada) - CONICET - UNSL; ⁶ Pontificia universidad de Chile; ⁷ GEA (IMASL, CONICET-UNSL); ⁸ Instituto Sudamericano para Estudios sobre Resiliencia y Sostenibilidad (SARAS), Los Teros esq. Cardenales, Bella Vista, CP 20200, Maldonado, Uruguay.

pnmagliano@gmail.com

Los pobladores del sur del Chaco Árido cosechan agua de lluvia en represas (tajamares) para producir ganadería en bosques nativos. Esta antigua tecnología fue complementada, en las últimas dos décadas, con acueductos que transportan agua desde la sierra central de San Luis (dique de Nogolí). En este trabajo, (i) caracterizamos las percepciones sociales sobre las represas, (ii) aplicamos mejoras tecnológicas en seis de ellas para aumentar la eficiencia de cosecha y almacenamiento de agua, y (iii) caracterizamos la dinámica temporal del recurso hídrico regional (represas y dique). Para ello, realizamos encuestas a usuarios de represas, instalamos sensores de nivel de agua, contratamos maquinaria vial para realizar mejoras y analizamos bases de datos existentes. Los resultados de las encuestas mostraron que las represas, lejos de ser un simple reservorio de agua, conforman el patrimonio cultural de las familias rurales. Por otra parte, la aplicación de mejoras tecnológicas aumentó el nivel de agua máximo promedio de las represas, de 144 a 220 cm ($p < 0,05$), y el volumen máximo promedio albergado de 1.282 m³ (113% mayor que la situación original; $p < 0,05$). El nivel de agua diario de las represas mejoradas fue mayor al de las testigos (en promedio, 110 vs. 62 cm, respectivamente; $p < 0,01$). La provisión de agua de las represas mostró complementariedades respecto a la dinámica temporal del dique de Nogolí: distinta velocidad de respuesta a la lluvia y desfase temporal del llenado y vaciado. Este trabajo aporta conocimiento clave para alcanzar la “soberanía hídrica” del sur del Chaco Árido.



ID: 19 - Poster

Caracterización de las pérdidas de agua en represas del sur del Chaco Árido

Maximiliano Alejandro Gaurón, Francisco Murray¹, María Victoria Petit², Marcos J. Niborski³, Esteban G. Jobbágy⁴, Patricio N. Magliano⁵

¹ INTA, AER San Luis, San Luis, Argentina; ² IMASL (Inst. de Matemática Aplicada) - CONICET - UNSL;

³ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA); ⁴ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET); ⁵ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET), Departamento de Biología (UNSL).

gauron.maximiliano@inta.gob.ar

La producción ganadera del Chaco Árido está limitada por la disponibilidad de agua de bebida para el ganado, siendo una oportunidad, la cosecha de agua de lluvia en represas (tajamares). En este estudio, (i) caracterizamos las curvas de descenso del nivel de agua de 16 represas durante la estación seca; para dos de ellas, (ii) descompusimos las pérdidas de agua en evaporación, consumo animal e infiltración, y (iii) determinamos la dinámica diaria de dichos flujos. Para ello, instalamos sensores de nivel de agua en represas y tanques evaporímetros durante 194 días, y entrevistamos a productores ganaderos. Las curvas de descenso se ajustaron a modelos exponenciales decrecientes en 15 represas (criterio AIC). La pérdida total de agua de la represa 1 (con animales) fue de 1454 mm, siendo la evaporación del 44%, consumo animal 33% e infiltración 23%. Las pérdidas totales de la represa 2 (90 días con y 104 días sin animales) fue de 1269 mm, de los cuales evaporación fue del 43%, consumo animal 54% e infiltración 10%. Sin embargo, sin ganado, la evaporación fue del 63% y la infiltración del 37%. Las pérdidas diarias de ambas represas fueron de 14 mm/día durante el otoño, 5 mm/día durante el invierno y 14 mm/día en la primavera. La dinámica diaria de las pérdidas totales de ambas represas fue parcialmente explicada por la demanda evaporativa diaria ($R^2=0,62$ y $0,56$). Este estudio aporta resultados claves para el manejo y la conservación del agua en represas del sur del Chaco Árido.



ID: 33 - Poster

Efectos ecosistémicos de la variabilidad intraespecífica en pastizales naturales bajo pastoreo. Un abordaje desde el modelado matemático

Lucas Damián Gorné¹¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBiV), UNC-CONICET, Córdoba, Argentina.

gorneld@gmail.com

Variaciones intra-específicas pueden conducir a modificaciones en los procesos ecosistémicos de magnitud similar a aquella observada ante cambios en la composición de especies. Sin embargo, la mayor parte de la evidencia en este sentido proviene de sistemas experimentales altamente simplificados y sujetos a manipulaciones fenotípicas deliberadamente contrastantes. Esto último plantea la duda sobre la importancia relativa que pueden tener los cambios fenotípicos intra-específicos no experimentales en la determinación de los procesos ecosistémicos. El presente trabajo propone analizar la contribución relativa de la variabilidad intraespecífica sobre los procesos ecosistémicos mediante el estudio de la productividad primaria neta en pastizales de altura, con diferentes cargas ganaderas. La herbivoría por ganado doméstico es una fuerza estructuradora fundamental en los ecosistemas terrestres, influyendo sobre la fisonomía de la vegetación, la estructura comunitaria, y las características fenotípicas de las poblaciones. Los pastizales de altura de las Sierras Grandes de Córdoba presentan un mosaico de parches de vegetación con diferentes fisonomías y comunidades vegetales. Tomando como punto de partida la información generada previamente sobre el sistema de estudio y usando la teoría de escalamiento metabólico, se modelará el proceso ecosistémico y se realizará un análisis de sensibilidad para determinar qué cambios intra-específicos podrían modificar el proceso, y en qué medida. Así como para generar hipótesis evolutivas que puedan ser luego abordadas empíricamente. Dado el fuerte control de las variables ambientales sobre la productividad primaria neta, se espera que los cambios intra-específicos tengan un efecto amortiguador respecto de los cambios en la composición comunitaria, sobre el proceso.



ID: 79 - Poster

Dinámica en la acumulación y fijación de carbono orgánico en turberas elevadas de la Patagonia Austral

Mariano Iseas¹, Hugo Abdon Pereyra², Marie Claire Aravena Acuña², Veronica Pancotto³

¹IFEVA-FAUBA; ²CADIC-CONICET; ³CADIC-CONICET/ ICPA-UNTDF.

miseas@agro.uba.ar

La Patagonia Austral alberga la mayor concentración de turberas de Sudamérica. Existen diversos tipos de turberas en la región, entre ellas, encontramos las dominadas por el musgo *Sphagnum magellanicum* (SPM) que se caracterizan por una posición “elevada” en forma de domo, escasez de nutrientes y condiciones de acidez. El objetivo del trabajo fue estudiar la acumulación y fijación del carbono orgánico (CO) en la biomasa vegetal y el suelo en 8 turberas elevadas en Tierra del Fuego (Argentina) considerando dos microtopografías: llanos y montículos. En cada turbera, la reserva de CO en la vegetación se determinó mediante cosechas de biomasa aérea y subterránea, y la reserva de CO en el suelo, mediante la extracción de perfiles de turba hasta el metro de profundidad. La fijación de CO en la vegetación se estimó midiendo el crecimiento en altura de SPM y el crecimiento de raíces, en ensayos instalados a campo. Las turberas estudiadas almacenan alrededor de 36.7 kgC.m⁻² dentro del primer metro de turba y solo 1.1 kgC.m⁻² en la vegetación. La fijación de CO en la biomasa del musgo SPM fue de 0.24 kgC. m⁻² año⁻¹, mientras que en las raíces fue de apenas 0.02 kgC. m⁻² año⁻¹. Se observaron valores similares en las reservas de CO del suelo y fijación de CO del SPM. En cambio, la acumulación de CO en la biomasa y la producción de raíces fue mayor en las topografías de montículo, posiblemente por un nivel freático más profundo que permite mayor desarrollo de vegetación vascular.



ID: 93 - Poster

De lo salado a lo dulce: sucesión ecohidrológica de sistemas acuáticos emergentes en el campo de dunas de San Luis

Cecilia Vanina Echegoyen¹, Yesica Diaz², Javier Houspanossian³, Esteban Jobbagy⁴

¹Grupo de Estudios Ambientales - IMASL CONICET-UNSL; ²IMASL CONICET-UNSL; ³IHLLA-CONICET;

⁴Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis.

cvechegoyen@hotmail.com

En llanuras semiáridas, donde la evapotranspiración excede a la precipitación, se espera que los sistemas acuáticos abastecidos por el manto freático tengan alta salinidad. En San Luis, durante las últimas tres décadas, el ascenso del nivel freático ha favorecido la expansión y multiplicación de cuerpos de agua. En este trabajo exploramos su composición de sales comparando lagunas ubicadas sobre la llanura loessica (90% de arena). Resultados preliminares indican que las lagunas sobre la llanura loessica muestran una alta salinidad (5008-16280 $\mu\text{S}/\text{cm}$), comparadas con las del campo de dunas que poseen menor salinidad (1099-4220 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Este carácter menos salino se explica por la capacidad del sustrato arenoso de sostener un elevado flujo de agua subsuperficial. Sin embargo, este estado final es antecedido por estados salinos previos según muestran censos florísticos y análisis de suelos y aguas realizados a lo largo de la cronosecuencia de lagunas en formación (transición de vegetación terrestre freatófita - humedal - laguna somera - laguna profunda). Proponemos que el flujo evaporativo vertical, que acumula sales, es gradualmente compensado por el flujo líquido horizontal que las remueve a medida que los cuerpos crecen en profundidad y su sección transversal aumenta más que su superficie (relación condicionada por la geometría de las cubetas de deflación), promoviendo el reemplazo de especies terrestres y acuáticas. Comprender estas transiciones es fundamental para interpretar cambios paleoambientales y para gestionar y conservar los valiosos cuerpos de agua presentes en muchos campos de dunas semiáridos del mundo.



ID: 95 - Poster

Variación espacio temporal de la contaminación orgánica en el canal Beagle mediante el uso de isótopos estables

Yamila Anabella Becker¹, Natalia Dellabianca¹, Luciana Riccialdelli¹¹Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET).

becker.yami90@gmail.com

La contaminación orgánica derivada de actividades antrópicas representa una amenaza para los ecosistemas marinos costeros. La ciudad de Ushuaia, en el margen noreste del sector argentino del canal Beagle, ha experimentado un sostenido crecimiento poblacional desde 1970. Este proceso, acompañado por el aumento en las descargas de aguas, contribuye al enriquecimiento de nutrientes en el ecosistema marino. Para evaluar la variación espacio-temporal de la contaminación orgánica en el canal Beagle, se determinaron los valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ en componentes biológicos y ambientales. El área de estudio abarcó desde Bahía Lapataia ($54^{\circ}54'S$, $68^{\circ}36'O$) hasta Cabo San Pío ($55^{\circ}06'S$, $66^{\circ}33'O$), contemplando escalas espaciales (local y regional) y temporales (otoño-invierno y primavera-verano). Las muestras incluyeron componentes pelágicos (fitoplancton, zooplancton, macroalgas), bentónicos (bivalvos) y sedimentos. El zooplancton fue el componente pelágico que mejor reflejó el ingreso de nutrientes de aguas contaminadas, en ambas escalas espaciales. A nivel bentónico, la batimetría y las condiciones oceanográficas favorecieron la acumulación y retención de materia orgánica en puntos específicos, reflejándose un enriquecimiento en $\delta^{13}\text{C}$ y en $\delta^{15}\text{N}$. Los análisis realizados en los sedimentos superficiales cercanos a la ciudad indicaron que la materia orgánica es predominantemente (>50%) de origen urbano. Respecto a la estacionalidad, si bien los valores isotópicos se vieron modulados por el aumento del caudal de agua dulce (ríos y deshielo) en la temporada cálida, fue en otoño-invierno cuando la señal isotópica de la contaminación se observó con claridad. Este estudio aporta al diagnóstico del alcance de la contaminación y al desarrollo de indicadores de monitoreo.



ID: 106 - Poster

Sensibilidad de la eficiencia en el uso de la radiación a cambios en la radiación absorbida y la productividad primaria neta de canopeos C3 y C4 bajo sequía

Mariana Ciavattini¹, Roberto J. Fernández¹, Martín Garbulsky¹

¹ IFEVA - Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

ciavattini@agro.uba.ar

La eficiencia en el uso de la radiación (EUR), cociente entre la productividad primaria neta (PPN) y la radiación fotosintéticamente activa absorbida (RFAa), es clave para estimar la productividad. Este trabajo evalúa el efecto de la sequía en la EUR y en su sensibilidad a cambios en RFAa y PPN en canopeos de *Festuca arundinacea* (C3), *Paspalum dilatatum* (C4) y sus mezclas. Se realizó un experimento en parcelas con interceptores automáticos de lluvia (IFEVA-FAUBA, Buenos Aires), con dos niveles hídricos (control y sequía), y se estimó la PPNA y la RFAa. La sensibilidad se estimó como la variación de la pendiente EUR~PPNA en distintos niveles fijos de APAR, a partir de predicciones ajustadas por modelos mixtos. La EUR varió según la estación de crecimiento, la sequía y la composición funcional (valor $p=0.02$), con reducciones promedio de 18% para C3C4 y aumento promedio de la EUR bajo sequía 16% para los canopeos C4. Los canopeos C3 mostraron alta sensibilidad y baja estabilidad a los cambios en la RFAa, ya que las pendientes de EUR~PPN presentaron cambios más pronunciados, con valores entre 0 y 0.1 m².d/MJ en control, y 0.06 a 0.15 m².d/MJ en sequía. Los canopeos C4 presentaron pendientes más estables a lo largo del gradiente de RFAa, (rango control: 0.10 a 0.12 m².d/MJ; rango sequía: 0.06 a 0.09 m².d/MJ). Las mezclas C3C4 presentaron un comportamiento intermedio. Estos resultados destacan la importancia de considerar la composición funcional para comprender el comportamiento de la vegetación bajo condiciones de estrés hídrico.



ID: 260 - Poster

Intercepción de la lluvia y su relación con la respuesta hidrológica en una cuenca serrana semiárida de San Luis

Iván Barbero¹, María Poca¹¹Grupo de Estudios Ambientales, IMASL (CONICET, UNSL).

barbero973@hotmail.com

La intercepción de la lluvia por la vegetación determina cuánta agua llega al suelo y, potencialmente, al caudal de los ríos. En este trabajo evaluamos la intercepción de tres especies: molle (árbol, *Lithraea molleoides* (Vell.) Engl.), espinillo (arbusto, *Vachelia caven* (Molina) Seigler & Ebinger) y pastos en mata, y su relación hidrométrica e isotópica con la lluvia y el arroyo en una cuenca serrana de San Luis. Durante la estación húmeda 2023–2024 se muestrearon 16 eventos de lluvia (2–59 mm). Dado que solo los eventos ≥ 20 mm generaron picos de caudal, los clasificamos en “pequeños” (< 20 mm, $n=9$) y “grandes” (≥ 20 mm, $n=7$). Para cada evento se cuantificó el volumen interceptado por tipo de vegetación y se determinó su composición isotópica ($\delta^{18}\text{O}$ y $\delta^2\text{H}$). En promedio, la intercepción fue en orden decreciente de molles ($49 \pm 19\%$), a pastos ($37 \pm 14\%$) y espinillos ($11 \pm 36\%$). En eventos pequeños, los molles interceptaron más lluvia que en los grandes, mientras que los espinillos mostraron valores negativos de intercepción incluso en eventos pequeños. Isotópicamente, el Lc-excess (indicador evaporativo relativo a la lluvia del sitio) fue cercano a cero en eventos grandes ($-0,9 \pm 3,5\%$) y marcadamente negativo en eventos pequeños ($-6,2 \pm 9,6\%$), indicando mayor evaporación previa al ingreso al sistema. Estos resultados muestran que la vegetación juega un rol determinante en el volumen y la composición isotópica del agua de lluvia que ingresa al suelo. En particular, los molles actúan como barreras ante eventos de baja magnitud, mientras que los espinillos podrían favorecer la recarga mediante puntos de escurrimiento convergente.



ID: 274 - Poster

Nanopartículas mesoporosas de sílice y nanopartículas de hierro: implicaciones para la gestión sostenible y su interacción con *Chlorella vulgaris*

Alejandra Gómez Cuartas¹, Perla Rodríguez Viera¹, María Daniela Groppa¹, María Florencia Iannone¹

¹ Cát. Qca Biológica Vegetal, FFyB, UBA, Argentina.

alejagomezcuartas@gmail.com

La nanotecnología ofrece herramientas innovadoras para la gestión sostenible de ecosistemas acuáticos. En este estudio se sintetizaron nanopartículas mesoporosas de dióxido de silicio (MSNPs) mediante el proceso sol-gel modificado (Stöber MCM-41) y nanopartículas de hierro (NpFe) por síntesis verde. Las Nps se caracterizaron por DLS, SEM, FTIR, BET y/o SAXS y se evaluó su toxicidad sobre el crecimiento de la microalga *Chlorella vulgaris*. Las MSNPs presentaron morfología esférica, 80-100 nm, poros ~3-4 nm, área superficial de 820-870 m²/g y estructura hexagonal. Las NpFe mostraron un tamaño ~10 nm, estructura esférica, cristalinidad y propiedades magnéticas. Los ensayos de ecotoxicidad se realizaron según IRAM 29111. La microalga se cultivó en medio MS 72 h, a 24 °C y luz continua en presencia de MSNPs o NpFe. Las MSNPs inhibieron el crecimiento de *C. vulgaris* 11 % (8 mg/L) y 29 % (84 mg/L), sin embargo, a 138 mg/L promovieron su crecimiento un 36 %, sugiriendo un efecto dosis-dependiente, posiblemente por interacciones con la pared celular, soporte estructural o respuesta adaptativa activando enzimas antioxidantes, que contrarrestan el estrés oxidativo. Por otro lado, las NpFe indujeron la agregación de las microalgas formando racimos, con porcentajes de inhibición de crecimiento de 13 % (84 mg/L) y 61 % (138 mg/L), atribuibles a interacciones electrostáticas, estrés oxidativo y/o efecto de sombreado. Estos resultados destacan el potencial de las nanopartículas para manejo de floraciones algales, floculaciones y bioincrustantes pero también, alertan sobre riesgos como la bioacumulación en ecosistemas acuáticos debido a las diversas interacciones nanomateriales-microalgas.



ID: 389 - Poster

Dinámica de largo plazo de la PPNA de los pastizales del Río de la Plata y su asociación con el fenómeno El Niño

María Ayelén Forlenza¹, Germán Baldi², Gonzalo Irisarri³, Marcos Texeira⁴

¹ IFEVA-Universidad de Buenos Aires; ² UNSL & CONICET; ³ Ecosystem Science and Management, University of Wyoming; ⁴ IFEVA.

mforlenza@agro.uba.ar

La productividad primaria neta aérea (PPNA) determina la capacidad que de los ecosistemas para proveer servicios a la sociedad. Nuestro objetivo es cuantificar los cambios a largo plazo de la PPNA (2000-2024) y evaluar la relación entre la PPNA y variaciones ambientales interanuales de El Niño-Oscilación del Sur (ENSO), mediante el Índice de Oscilación del Sur (IOS) y la precipitación. Las áreas de pastizales se definieron a partir de un mapa de consenso combinando tres fuentes diferentes (Land Cover de la misión de observación terrestre MODIS, ESA WorldCover y MapBiomás Pampa). Se utilizó la radiación fotosintéticamente activa absorbida por la vegetación (RFAA) como estimador de la PPNA derivada de la misión satelital de observación terrestre MODIS. Se obtuvo la precipitación (a partir de la base de datos TerraClimate) y el IOS a partir de la de la administración oceanográfica y atmosférica de los Estados Unidos. El IOS tuvo una asociación negativa con la precipitación anual en el 60% de las celdas analizadas ($n = 10000$). Esto significa que ante condiciones Niño las precipitaciones fueron mayores. La variación interanual de RFAA fue explicada significativamente por IOS y la precipitación. Estos resultados confirman el impacto que tienen indicadores atmosféricos globales, como el IOS, sobre la dinámica de la PPNA en una de las zonas de pastizales más grandes del mundo.



ID: 434 - Poster

¿Fuente o sumidero? Dinámica del flujo de dióxido de carbono en una turbera y cuerpo de agua asociado en Tierra del Fuego

Nicolás Ojeda¹, Daniela Díaz¹, Veronica Pancotto², Patricia Rodríguez²¹ICPA-UNTDF; ²CADIC-CONICET/ ICPA-UNTDF.

nicolaso540@gmail.com

Lagos y turberas cumplen funciones clave en el ciclo del carbono, actuando los primeros como fuentes de dióxido de carbono (CO₂) y los segundos como sumideros de dicho gas. El CO₂ es un gas de efecto invernadero, y se prevé que, debido al aumento de la temperatura y la disminución del nivel freático, las turberas podrían revertir su función actuando como fuente de CO₂. En este contexto, se estimó preliminarmente las tasas de intercambio neto de CO₂ en una turbera esfagnosa prístina de *Sphagnum* sp. y un cuerpo de agua adyacente. La medición de CO₂ en ambos ambientes, se llevó a cabo con un medidor infrarrojo, con cámara cerrada, repitiendo 3 veces en la laguna y 4 sobre el musgo. En este caso, las concentraciones se evaluaron 2 veces con una cámara traslúcida (midiendo la fotosíntesis y respiración) y 2 veces en oscuridad (midiendo la respiración ecosistémica). Se registró una tasa neta positiva de CO₂ desde el cuerpo de agua hacia la atmósfera (177,378 mmol m⁻² d⁻¹), comportándose como fuente de carbono. En cambio, la vegetación bajo radiación se comportó como sumidero de CO₂ (-244,390 mmol m⁻² d⁻¹, flujo neto negativo). Debido a distintos procesos, como la degradación de materia orgánica, el ambiente acuático es un emisor de CO₂, mientras que la turbera contrarresta dichas emisiones. Por lo tanto, el balance neto del ecosistema, al menos durante la época libre de hielo, indica que actúa como sumidero de CO₂ atmosférico, poniendo en manifiesto la importancia de su preservación.



ID: 508 - Poster

Caracterización de transiciones de uso y cobertura del suelo en el Chaco Semiárido a lo largo de 40 años

Lautaro Rinaldi¹, Paula Torre Zaffaroni², Josefina De Paepe³¹ FAUBA. Buenos Aires, Argentina; ² Leibniz-IGB. Berlin, Alemania; ³ FAUBA-CONICET. Buenos Aires, Argentina.

larinaldi@agro.uba.ar

En la subregión Semiárida del Gran Chaco Americano (Argentina), la expansión de la frontera agropecuaria provocó la pérdida de más de un quinto de sus bosques nativos y pastizales naturales desde 1976. Estas transformaciones tienen impactos ecohidrológicos al modificar la distribución vertical y horizontal del agua en el suelo. Sin embargo, el grado de alteración del sistema depende no solo del uso que se le da luego de remover la vegetación natural, sino también de la antigüedad de la transformación, mediado por efectos no lineales. Estos desacoplamientos temporales entre causa y efecto dificultan su evaluación. Nos planteamos caracterizar las transiciones de uso y cobertura del suelo en el Chaco Semiárido argentino entre 1985 y 2020 en base al producto anual de la iniciativa MapBiomás Chaco (Colección 4). Definimos las transiciones en base a la cantidad de cambios (unidireccional o dinámico) y el momento de la primera transformación (antigua o reciente), las cartografiamos y analizamos su configuración espacial. Nuestros resultados iniciales indican que el 18% del área fue transformada durante las últimas cuatro décadas, principalmente hacia cultivos simples, pasturas, y cultivos múltiples (representando el 45%, 26%, y 20% de las coberturas en 2020, respectivamente). De esta área transformada, aproximadamente, el 56% resultó en transiciones unidireccionales, principalmente hacia cultivos simples, y el 31% se transformó luego del 2008. En contraste, áreas del norte y centro de la región conservan su cobertura natural. Este análisis es un insumo clave para evaluar la incidencia diferencial de estas alteraciones en la hidrología regional.



ID: 555 - Poster

La fertilización (N) atenúa la pérdida de *Spartina densiflora* en la marisma de Mar Chiquita sin alterar el carbono disuelto en sedimento

Maria Eugenia Becherucci¹, Leandro Reyna Gandini¹, Pamela Rivadeneira¹, Oscar Iribarne¹, Maria Eugenia Fanjul¹, Paulina Martinetto¹

¹Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC: UNMdP-CONICET).
mebecherucci@gmail.com

La fertilización en marismas estimula la producción primaria debido a la adición de nitrógeno, un elemento comúnmente limitante en estos ambientes. Puede esperarse también un aumento en el detrito vegetal, cuya degradación llevaría a un aumento del carbono disuelto en el agua de poro del sedimento. En este estudio ponemos a prueba dicha hipótesis mediante un experimento factorial de enriquecimiento a campo en la marisma de la laguna costera de Mar Chiquita. Se delimitaron parcelas de 10 x 15 m (tres fertilizadas, tres controles) que desde el 2019 se fertilizaron con urea sólida a una tasa anual de 30 g m⁻². Dentro de cada parcela se midió la cobertura anual puntual de *Spartina densiflora* entre los años 2019 y 2024, y se colectó el agua de poro del sedimento a 40 cm de profundidad en siete oportunidades entre los años 2021-2024 para cuantificar el carbono orgánico e inorgánico disueltos (COD y CID respectivamente). *Spartina densiflora* respondió positivamente a la fertilización, compensando un descenso del 50% de su cobertura observado en los controles. No hubo efecto de la fertilización sobre el COD y CID en el agua de poro aunque sí se observó un aumento gradual de hasta un 150% a lo largo del tiempo. Dichos resultados sugieren que el efecto de la adición de N sobre la producción primaria está desacoplado de los cambios en las concentraciones de COD y CID del agua de poro. Este estudio aporta conocimiento sobre los mecanismos de pérdidas de carbono en marismas.



ID: 569 - Poster

Entre la cartografía y la ecología: análisis de la clase “humedal” en el Catálogo de Objetos Geográficos del Instituto Geográfico Nacional

Carolina Samanta Ramos¹, Alexis Letocha Koziupa², Matias Pose³, Florencia Manduca³, A. Paula Micou²

¹ Dirección de Planificación, Investigación y Desarrollo - Instituto Geográfico Nacional / Departamento de Ecología Genética y Evolución - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad de Buenos Aires; ² Dirección de Planificación, Investigación y Desarrollo - Instituto Geográfico Nacional; ³ Dirección Nacional de Servicios Geográficos - Instituto Geográfico Nacional.

cramos@ege.fcen.uba.ar

Los humedales son ecosistemas fundamentales por su elevada biodiversidad y los servicios ecosistémicos que proveen. En ecología, su identificación se basa en criterios hidromórficos, que integran hidrología, geomorfología y la presencia de biota adaptada a las condiciones de saturación del suelo. Anteriormente, eran concebidos como zonas de transición entre ecosistemas acuáticos y terrestres. Paralelamente, en las ciencias cartográficas, su definición se basaba en la presencia de agua superficial con un régimen temporal o semipermanente, y su inclusión se justificaba predominantemente por la dificultad que presentaban para el tránsito. Actualmente, la cartografía se elabora a partir de información geográfica definida, clasificada y estructurada en catálogos de objetos geográficos. Allí se definen, organizan y clasifican los distintos elementos del territorio que integran las bases de datos geográficas. Este trabajo analiza los objetos de la clase “humedal” del Catálogo de Objetos Geográficos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), con el objetivo de contribuir a una nueva versión a partir de un diálogo interdisciplinario que articule distintas concepciones y saberes. Como resultado general, se observó que las definiciones ya consideran criterios ecológicos. Sin embargo, aún persisten desafíos para que estos se traduzcan plenamente en las especificaciones técnicas de captura. Se puso de manifiesto la necesidad de fortalecer la integración entre el marco conceptual y los procedimientos técnicos, para favorecer una adecuada representación de los humedales en la cartografía nacional oficial. Esta articulación representa una oportunidad valiosa para actualizar y mejorar la información geoespacial producida por el IGN, y así favorecer su utilización en diversas aplicaciones.



ID: 580 - Poster

Rol del meiobentos en la descomposición de materia orgánica en ambientes marinos

Michel Sciberras¹, María Sol Pérez², Luis Ignacio Pérez³, Horacio Sciberras⁴, García Pereyra Candela Alenka⁵, Lucca María Pontoriero⁵, Hugo Marrero⁶

¹ Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia - Universidad Nacional del Sur; ² INIBIBB, Bahía Blanca, Argentina; ³ IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía.; ⁴ Estudiante; ⁵ Estudiante Universidad Nacional del Sur; ⁶ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS - UNS).

sciberras.michele@gmail.com

El meiobentos es un componente abundante y ubicuo de los ecosistemas bentónicos, pero su rol en la descomposición de materia orgánica en ambientes marinos ha sido escasamente explorado. En este estudio evaluamos la influencia en la descomposición de *Spartina alterniflora* en el intermareal del estuario de Bahía Blanca. Se seleccionaron ambientes con presencia de *S. alterniflora* (7 sitios) y sin presencia de la planta (6 sitios). En cada sitio se enterraron bolsas de malla con 2 g de *S. alterniflora* seca, sometidas a tres tratamientos: poro de 30 μm (excluye meiobentos), 300 μm y 500 μm (permiten el ingreso de meiobentos de diferente tamaño, pero no de macrobentos). El experimento duró 168 días, con cosechas cada ~33 días (cinco cosechas en total). Se calculó el porcentaje de descomposición del material vegetal y se cuantificó la abundancia de los principales grupos meiobentónicos dentro de las bolsas. Los resultados mostraron diferencias significativas en las tasas de descomposición entre ambientes y tratamientos. En sitios sin *S. alterniflora*, las bolsas de 500 μm presentaron mayores tasas de descomposición. En cambio, en sitios con *S. alterniflora*, las tasas difirieron entre todos los tratamientos, siendo mayor en las bolsas de 300 μm . Además, se observó una relación positiva entre la descomposición y la abundancia de anfípodos, y una relación negativa con copépodos y anélidos. Estos hallazgos evidencian que el meiobentos, a menudo subestimado, desempeña un rol funcional relevante en los procesos de descomposición, modulando la dinámica de reciclado de nutrientes en sistemas costeros intermareales.



ID: 726 - Poster

Análisis de la literatura científica sobre turberas en Chile: enfoques, desafíos y propuesta sobre su investigación

Angélica Casanova Katny¹, Sergio Moraga²

¹ Universidad Católica de Temuco; ² Universidad Católica de Temuco.

mcasanova@uct.cl

Las turberas son un tipo de humedal, caracterizado por la acumulación de materia orgánica que puede alcanzar varios metros de profundidad. Estos sitios concentran cerca de un tercio del carbono que se encuentra en el suelo del planeta. En este contexto, estos ecosistemas a lo largo del tiempo han despertado un gran interés entre aficionados, investigadores, botánicos y naturalistas. Son innumerables los esfuerzos por describir este tipo de humedales, su relación con los servicios ecosistémicos ya sea a través del estudio de las dimensiones culturales o de provisión de bienes. El presente trabajo tiene por objetivo sistematizar la información disponible en torno a los tópicos abordados en la literatura. Para ello, se realizó una búsqueda de literatura que coincidiera con palabras clave como Peatland, Mires, Chile, Turberas y Turbal dentro de la base de datos Web of Science. Dentro de los principales resultados de esta investigación se puede concluir que los enfoques desde el año 1996, han estado ligados principalmente a la relación con Ciencias Ambientales, Ecología, Geociencias Multidisciplinarias (32%, 25,3% y 20% respectivamente). En las antípodas se encuentran las temáticas relacionadas a Antropología (0,6%), Silvicultura (2%) y la Zoología (4%), entre otros. A pesar del creciente interés por estos ecosistemas, el enfoque se ha centrado en algunas áreas específicas, lo que ha generado vacíos significativos en disciplinas como la Antropología, la Silvicultura y Zoología. Esta condición desigual limita una comprensión integral de este tipo de humedales, lo que representa un gran desafío para su conservación efectiva en el país.



ID: 738 - Poster

Recorrido histórico del estudio de las costras biológicas en América del Sur

Candela Belen Cepeda¹, Sergio Velasco Ayuso², Pedro Flombaum²

¹ 1. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina. 2. CONICET – Universidad de Buenos Aires, Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), Buenos Aires, Argentina. 3. CNRS – IRD – CONICET – UBA, Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI), Buenos Aires, Argentina; ² 1. Universidad de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina. 2. CONICET – Universidad de Buenos Aires, Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), Buenos Aires, Argentina. 3. CNRS – IRD – CONICET – UBA, Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI), Buenos Aires, Argentina.

candelabcepeda@gmail.com

América del Sur es una región poco explorada respecto a las costras biológicas del suelo (biocostras), comunidades que se desarrollan íntimamente ligadas a las partículas del suelo en los primeros centímetros de éste, especialmente en ecosistemas áridos. Sin embargo, en las últimas dos décadas ha aumentado el interés por éstas. En este trabajo, nuestro objetivo fue cuantificar mediante el análisis de frecuencias la producción científica sobre biocostras en América del Sur, considerando la procedencia, la cantidad de autores latinoamericanos por publicación y el tema de cada trabajo. Para ello, realizamos una búsqueda en Google Scholar utilizando/AND/OR, de mayoritariamente papers sobre biocostras en la región durante dos períodos: 2005-2015 y 2016-2025. Tras seleccionar 75 trabajos, observamos que la mayoría, independientemente del período, proceden de Argentina (25.3%), Brasil (20%) y Chile (21,3%), sin que existan trabajos de Paraguay. Los autores con filiación local dominan en los trabajos publicados en Argentina y Venezuela, sobre todo en el primer período temporal, 2005-2015, pero son clara minoría en Bolivia y Chile, independientemente del período. En lo que refiere a los temas de los trabajos, observamos una dominancia de los trabajos descriptivos y taxonómicos en el primer período temporal, con un aumento en los aspectos funcionales de las biocostras en el segundo período. Este trabajo busca destacar la importancia de fortalecer los lazos sudamericanos para establecer una red de colaboración futura entre investigadores de América del Sur que promueva la generación de conocimiento sobre biocostras a nivel regional, contribuyendo así a enfrentar desafíos globales.



ID: 820 - Poster

Asociaciones micorrícicas y edad del suelo: claves para entender el destino del carbono en bosques templados del sur de Chile

Daniela A. Cerón Montes¹, Rocio Mardoñez², Micah L. Unruh³, Aurora Gaxiola¹

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Sociedad de Ecología de Chile; ³ Universidad de Kansas.
dceo@uc.cl

La descomposición de hojarasca representa una de las principales vías de entrada de carbono al suelo y un proceso clave en la formación de materia orgánica y el reciclaje de nutrientes en los ecosistemas terrestres. Las asociaciones micorrícicas pueden modular este proceso afectando la dinámica del carbono y nutrientes. En este estudio, mediante un experimento en campo con hojarasca esterilizada de dos calidades contrastantes, cuantificamos la pérdida de biomasa tras 3 y 6 meses de incubación en suelos jóvenes (~700 años) y antiguos (~3500 años), dentro de parcelas dominadas por especies con asociaciones arbusculares (*Araucaria araucana*) o ectomicorrícicas (*Nothofagus sp.*). Evaluamos cómo el tipo de micorriza dominante, la calidad de la hojarasca y la edad del suelo influyen en la descomposición en bosques templados del sur de Chile. Los modelos lineales por sitio mostraron efectos significativos del tiempo en todos los casos ($p < 0.001$), con tasas de descomposición consistentemente mayores en suelos viejos dominados por especies arbusculares que por ectomicorrícicas (e.g., SV_AM: $\beta_{\text{tiempo}} = -14.06$, $p < 0.001$; SV_EM: $\beta_{\text{tiempo}} = -12.64$, $p < 0.001$). La calidad de la hojarasca tuvo un efecto significativo únicamente en suelos jóvenes con ectomicorrizas (SJ_EM: $\beta = 1.82$, $p < 0.01$), donde la hojarasca de baja calidad se descompuso más lento al principio, pero mostró una aceleración con el tiempo en comparación con los otros tratamientos. Estos resultados son coherentes con estudios que proponen que las ectomicorrizas pueden inhibir la descomposición al competir con hongos saprótrofos. Por lo tanto, la dominancia micorrícica y la calidad de hojarasca son factores clave que pueden regular el destino del carbono y el desarrollo del suelo en bosques templados.



ID: 835 - Poster

Riqueza y composición de musgos (Bryophyta) en ecosistemas subantárticos del Parque Nacional Yendegaia, Región de Magallanes y Antártica Chilena, Chile

Lucas Oyarzún Contreras¹, Roy Mackenzie², Felipe Osorio³

¹ Instituto de Conservación, Biodiversidad & Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.; ² Centro Internacional Cabo de Hornos, Universidad de Magallanes; Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos.; ³ Instituto de Conservación, Biodiversidad & Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile; Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

lucasoyarzuncontreras@gmail.com

El Parque Nacional Yendegaia, ubicado en el extremo sur de Tierra del Fuego, alberga ecosistemas subantárticos de alta integridad ecológica, pero aún carece de un inventario actualizado de musgos (Bryophyta). Esta investigación tuvo como objetivo caracterizar la diversidad y los patrones de distribución de musgos en los ecosistemas del sector sureste del parque. Se realizaron campañas de recolección durante tres veranos consecutivos (2023–2025), abarcando once sitios distribuidos en tres tipos de hábitats (bosque mixto, matorral bajo andino y herbazal) y cinco tipos de sustrato. Se procesaron 272 muestras, identificándose 131 especies agrupadas en 47 géneros y 23 familias. El bosque mixto presentó la mayor riqueza específica (88 especies), seguido del herbazal (52) y el matorral (30). Roca y suelo fueron los sustratos con mayor diversidad. El 75 % de las especies se asoció exclusivamente a un hábitat o sustrato, lo que evidencia un alto grado de especialización ecológica. Aunque los análisis por separado no revelaron diferencias significativas, el análisis PERMANOVA indicó que la interacción entre hábitat y sustrato explicó el 17,3 % de la variación en la composición florística ($R^2 = 0,1728$; $p = 0,0021$). Además, la curva de acumulación mostró que el muestreo cubrió solo un 62 % de la riqueza estimada, lo que sugiere la presencia de un número considerable de especies aún no registradas. Estos hallazgos destacan la importancia de conservar la heterogeneidad ambiental del parque como base para sostener su biodiversidad, especialmente frente al avance del turismo, que amenaza la estabilidad de los ecosistemas subantárticos.



ID: 886 - Poster

Valorando los servicios ecosistémicos del pedemonte: tecnología aérea para la conservación y el secuestro de carbono

Gonzalo Oehler¹, Sofía Cornejo², Juan Pablo Fragalá², Luna Hidalgo², Lautaro Leuzzi Aschero², Bianca Silioni², María Julieta D'Amario², Leandro Mastrantonio², Pablo Andrés Meglioli³

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo; ²Facultad de Ciencias Agrarias, UnCuyo;

³IANIGLA CCT CONICET, FCA UNCUIYO.

goehler@est.fca.uncu.edu.ar

El pedemonte mendocino constituye una zona de convergencia entre el ecosistema cordillerano y la expansión urbana de Mendoza. Este territorio ha sufrido un proceso acelerado de urbanización, fragmentación del hábitat y pérdida de vegetación nativa, generando deterioro en su capacidad de brindar servicios ecosistémicos esenciales. El rol en la lucha del cambio climático de los ambientes periurbanos tiene cada vez más importancia, conocer su aporte en materia de secuestro de carbono es una prioridad para conservar y valorizar. Por esta razón se busca cuantificar el carbono almacenado en la biomasa vegetal y el suelo del Pedemonte Mendocino. Para su cálculo se identificaron estratos homogéneos con teledetección, donde se muestreó suelo y vegetación. Para determinar el carbono en la biomasa de especies arbóreas, arbustivas y cactáceas se midieron diámetros y altura que fueron incorporadas a ecuaciones alométricas. En cuanto a las herbáceas se utilizaron técnicas de secado y pesado. El carbono orgánico del suelo (COS) se obtuvo a partir del análisis en laboratorio, mediante la metodología de Walkley-Black. Con el fin de complementar y aumentar la definición de estas mediciones se utilizaron imágenes aéreas tomadas con drones. Los datos están siendo colectados y analizados actualmente, pero se esperan obtener resultados significativos, mostrando variaciones espaciales vinculadas a la estratificación de las zonas, además de la creación de mapas de carbono. Este estudio busca valorizar el papel del pedemonte mendocino como ecosistema sumidero de carbono y sensibilizar sobre el valor de conservarlo mediante talleres de educación ambiental a la comunidad.



ID: 48 - Oral

Efecto de las interacciones planta-planta sobre la regeneración de *Nothofagus pumilio* en bosques cosechados en dos años de clima contrastante

Lucia Bottan¹, Santiago Favoretti², Julieta Benitez¹, Julian Rodríguez Souilla¹, Jimena Elizabeth Chaves¹, Guillermo Martínez Pastur³, Luz Suklje¹, Milena Montangero², Cristian Rivero², María Vanessa Lencinas¹

¹CADIC-CONICET; ²Geoingeniería, Lenga Patagonia, UNTDF; ³CADIC CONICET.

luciaabottan@gmail.com

En bosques de *Nothofagus pumilio*, la regeneración crece junto a plantas vasculares del sotobosque, donde surgen interacciones que afectan su desarrollo. Este estudio evaluó cómo distintas especies del sotobosque afectan la supervivencia y ecofisiología de plántulas de *N. pumilio* en dos temporadas de crecimiento climáticamente contrastantes (2024-seco y 2025-húmedo) en bosques cosechados. Se establecieron 72 parcelas experimentales, donde se plantaron plántulas de *N. pumilio* sin (CONTROL) y con plantas acompañantes (*Poa pratensis*-POPR, *Osmorhiza depauperata*-OSDE, *Acaena ovalifolia*-ACOV). Durante enero se midió: contenido volumétrico de agua del suelo-CVA (%), supervivencia (%), clorofila (índice SPAD), contenido relativo de agua foliar-CRA (%) y potencial hídrico al amanecer-PH (MPa). Los datos fueron analizados mediante modelos lineales mixtos. Debido a la ocurrencia de mayores precipitaciones en 2025, el CVA fue significativamente menor en 2024 ($p < 0,0001$), independientemente del tratamiento. La supervivencia y las variables ecofisiológicas evidenciaron una respuesta más positiva en 2025 ($p < 0,0033$). El tratamiento influyó en todas variables, exceptuando PH. La supervivencia fue superior con OSDE (70,9%) y ACOV (60,2%) en comparación con CONTROL (41,8%) y POPR (35,2%). La clorofila fue mayor con OSDE. El CRA aumentó con OSDE en comparación con POPR. Estos resultados sugieren que la composición del sotobosque modula el desempeño de la regeneración de *N. pumilio*, y que los efectos de facilitación por parte de OSDE y ACOV se intensifican bajo condiciones húmedas. En contraste, POPR o CONTROL limitarían el desarrollo, especialmente en años secos. Comprender estas interacciones es clave para diseñar estrategias de manejo forestal adaptadas a escenarios de variabilidad climática.



ID: 122 - Oral

Efecto de los frugívoros en la germinación de semillas de plantas leñosas del Chaco Árido

Francis Merlo¹, Ricardo Torres¹, Ramiro Aguilar²

¹ Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA-CONICET-UNC); ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET-UNC).

pachumerlo20@gmail.com

El paso por el tracto digestivo de vertebrados frugívoros puede alterar la viabilidad y germinación de semillas de plantas leñosas en el Chaco Árido. Evaluamos el efecto de 15 especies de frugívoros nativos y domésticos en semillas de *Neltuma flexuosa* y *Sarcomphalus mistol*, comparando semillas ingeridas (187 muestras fecales) con controles no ingeridos. Las semillas se germinaron en cámaras (25/15°C, fotoperíodo 12 h) durante 30 días, analizando tasas, tiempos de germinación y viabilidad (test de tetrazolio). Los resultados mostraron que la chuña patas negras (*Chunga burmeisteri*) fue el dispersor más efectivo para *N. flexuosa*, con una germinación alta (~80%) y rápida (5-12 días), mientras que el pecarí de collar (*Dicotyles tajacu*), la vaca (*Bos taurus*) y controles sin ingestión tuvieron desempeños inferiores (0-20%). Para *S. mistol*, los controles germinaron mejor (20-30%) que semillas ingeridas por frugívoros ($\leq 13\%$), sugiriendo un rol neutro o negativo de la digestión. La paloma (*Patagioenas spp.*) mostró potencial como dispersor, aunque con baja eficiencia. Estos hallazgos resaltan que la dispersión por frugívoros clave (e.g., chuñas) beneficia diferencialmente a las especies leñosas, mejorando la germinación en *N. flexuosa* pero no en *S. mistol*, lo que tiene implicancias para la regeneración del bosque en áreas degradadas. El estudio provee bases para priorizar la conservación de dispersores efectivos en el Chaco Árido.



ID: 133 - Oral

Patrones de actividad y uso de hábitat del Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y ungulados exóticos en el Cerro Riscoso, Parque Nacional Los Alerces, Patagonia Argentina

Lucas Nahuel Rosolen¹, Karina Laneri², Vicente Martín Izquierdo³, Elizabeth Chang Reissig⁴

¹ Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco; ² CONICET-Centro Atómico Bariloche; ³ Departamento de Conservación y Educación Ambiental, Parque Nacional Los Alerces; ⁴ IFAB (INTA-CONICET).

lucasnahuelrosolen@gmail.com

De acuerdo con la UICN, el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) es una especie en peligro de extinción debido a la pérdida de hábitat, actividad antrópica y a la competencia con ungulados exóticos. El objetivo de este estudio es analizar el patrón de actividad diaria y la superposición de uso de hábitat entre huemul, bovino (*Bos taurus*) y jabalí (*Sus scrofa*) en el Parque Nacional Los Alerces. El estudio se llevó a cabo entre los años 2016 y 2019 en el Cerro Riscoso, con una población de huemul estimada menor a 30 individuos. Se trabajó sobre 4 transectas de 2 Km y un total de 16 cámaras trampa. Se utilizó digiKam y camtrapR. Se observó una tendencia general del huemul a utilizar alturas superiores a 1000 m s.n.m. y del bovino a utilizar alturas inferiores. Sin embargo, se encontró una superposición en la intensidad de uso de ambas especies entre 1000-1200 m s.n.m. entre junio y septiembre. Este patrón fue consistente a lo largo de los años para 2 transectas. Sus patrones de actividad se solapan en gran medida durante el día, aunque la actividad del huemul se extiende al atardecer y es mayor que la del bovino durante la noche. En cuanto al jabalí, con un patrón de actividad similar al bovino, se distribuye entre los 600-800 m s.n.m. sin superposición con el huemul. Estos resultados podrían considerarse para mejorar el manejo de bosques con ganadería integrada y prevenir la potencial transmisión de enfermedades infecciosas.



ID: 171 - Oral

¿La luz ayuda a tejer mejor? Efecto de la contaminación lumínica sobre las redes de interacción planta-esfíngido

Corina Vissio¹, Andrea Aristides Cocucci¹, Ignacio Lynch Ianniello¹, Valeria Falczuk¹, Florencia Soteras¹

¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal.

cvissio@imbiv.unc.edu.ar

La contaminación lumínica asociada al crecimiento urbano afecta particularmente a los organismos nocturnos y repercute en sus interacciones. Existen evidencias de que la luz artificial durante la noche (ALAN, por sus siglas en inglés) afecta interacciones generalistas entre plantas y polinizadores. Pero, ¿cómo afecta ALAN a las interacciones especialistas planta-polinizador? En este trabajo evaluamos su efecto en un sistema de polinización especializado: el de los esfíngidos (Sphingidae, Lepidoptera) y las plantas que estos polinizan. Para ello, comparamos las redes de interacción entre esfíngidos y plantas en cinco sitios con y sin contaminación lumínica dentro del bosque chaqueño serrano de la provincia de Córdoba. Mediante trampas de luz capturamos los esfíngidos de cada comunidad y extrajimos el polen que transportaban. Luego de identificar el polen bajo microscopio óptico, analizamos las redes de interacción entre especies de esfíngidos y especies o tipos polínicos. Los resultados preliminares indican que la red de interacción en sitios contaminados lumínicamente es más pequeña y modular, y a la vez tiene menor anidamiento y conectancia que en sitios oscuros. Esto sugiere que en ambientes sin ALAN las interacciones son más generalistas, es decir, más especies de plantas y esfíngidos interactúan entre sí. Como consecuencia, la red en sitios no contaminados sería más estable y menos vulnerable a la pérdida de especies e interacciones. Dado que muchas especies de plantas dependen exclusivamente de los esfíngidos para reproducirse, es fundamental planificar la iluminación artificial para mitigar su impacto y reducir el riesgo de pérdida de biodiversidad nativa.



ID: 176 - Oral

Coexistence of two parasitoid wasps attacking a single forest host and its impact on pest suppression

Melisa A. Suans¹, Déborah Fischbein¹, Juan C. Corley¹

¹Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias Bariloche.

suans.melisa@gmail.com

Multiple parasitoid species often share the same host, persisting despite occasionally strong asymmetrical competition is observed. Several ecological mechanisms, such as spatial and temporal resource partitioning, can mitigate interspecific competition facilitating coexistence. *Ibalia leucospoides* and *Megarhyssa nortoni* are two parasitoid wasps introduced to several regions of the Southern Hemisphere to control the invasive forest pest *Sirex noctilio*. We used 14 years of field data (2009-2023) from pine plantations in NW Patagonia, Argentina, to (1) map the spatial distribution of both established parasitoids and (2) indirectly and quantitatively assess interspecific competition and its impact on host populations. Results showed that *M. nortoni* and *I. leucospoides* coexist throughout the region in most sites where the host is present, even emerging from the same tree. However, *M. nortoni* performs better, significantly reducing both the population densities and parasitism rates of *I. leucospoides*. Model predictions indicate that parasitism rates by *I. leucospoides* reach approximately 30 % in absence of *M. nortoni*, but decrease to 10 % when species coexist. Our findings suggest that temporal segregation -mediated by differences in host-stage attack timing and adult emergence periods- may explain the persistence of the competitively inferior species, *I. leucospoides*. We conclude that parasitoids differentially contribute to *S. noctilio* mortality, with parasitism rates and population densities influenced by species coexistence.



ID: 188 - Oral

Ríos neotropicales como corredores de interacción: Una evaluación de meta-redes de frugivoría en dos dominios biogeográficos de Sudamérica

Ignacio José Berón¹, Carine Emer², José Pensiero³, Alejandro Giraudo⁴

¹ Instituto Nacional de Limnología, CONICET-Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.; ² Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brazil; ³ Instituto de Ciencias Agropecuarias del Litoral, Universidad Nacional del Litoral-CONICET. Esperanza, Argentina.; ⁴ Instituto Nacional de Limnología, CONICET-Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.

ignaciojoseberon@gmail.com

Las interacciones de frugivoría varían ampliamente, pero su conectividad y estructuración espacial a escala regional aún son poco conocidas. Mediante un enfoque de meta-redes, evaluamos si los grandes ríos funcionan como "corredores de interacción" que conectan redes de frugivoría locales que, de otro modo, estarían segregadas. Estudiamos la frugivoría aviar en dos dominios neotropicales contiguos: el Chaco xerófilo y el Paraná húmedo, este último inserto en un corredor fluvial conformado por el segundo sistema fluvial de tierras bajas más grande de Sudamérica. Construimos meta-redes planta-ave agregadas y específicas para cada dominio, para evaluar su estructura y componentes de diversidad beta. La meta-red agregada reveló un núcleo conectado (Paraná) y una región dispersa (Chaco), y se caracterizó por una alta rotación de plantas e interacciones, una rotación moderada de aves y una mayor anidación de plantas. La meta-red del Chaco exhibió mayor modularidad, menor conectividad y anidación, y mayor diversidad beta. En contraste, la meta-red del Paraná mostró mayor conectividad y anidación, y menor diversidad beta y modularidad. Nuestros hallazgos resaltan el rol de los grandes ríos como facilitadores de la dispersión de especies y los flujos de interacción, influyendo en la estructuración espacial de las meta-comunidades frugívoras a gran escala. Esto tiene importantes implicaciones para la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los procesos ecosistémicos en paisajes neotropicales.



ID: 213 - Oral

Mesodepredadores como reguladores del éxito reproductivo de un ave amenazada de pastizal

Melanie Browne¹, Juan Francisco Cataudela¹, Alejandro G. Di Giacomo², Simón Kraemer¹, Constanza Pasian¹, Mario S. Di Bitetti³, Emiliano Donadio⁴, Adrián S. Di Giacomo¹

¹CECOAL-CONICET; ²Aves Argentinas; ³IBS-CONICET-UNaM; ⁴Fundación Rewilding Argentina.
melaniebrowne.mb@gmail.com

La hipótesis de la liberación de mesodepredadores postula que, ante la ausencia de depredadores tope, las poblaciones de mesocarnívoros aumentan desproporcionadamente, lo que puede generar efectos negativos sobre las poblaciones de sus presas. Nuestro objetivo fue evaluar el efecto de variaciones en la abundancia de depredadores de nidos sobre la tasa de depredación y el éxito reproductivo de un ave de pastizal amenazada, el Yetapá de collar (*Alectrurus risora*), y determinar el impacto específico de los mesocarnívoros sobre estos parámetros. Realizamos el estudio en dos áreas protegidas del noreste argentino: el Parque Nacional Iberá, donde los depredadores tope se encuentran extintos, y la Reserva El Bagual, donde las poblaciones de puma se mantienen estables. Entre 2015 y 2018, evaluamos la abundancia de depredadores potenciales de nidos y monitoreamos nidos del Yetapá de collar. La abundancia de mesocarnívoros fue diez veces mayor en ausencia de depredadores tope, siendo los zorros los principales depredadores de nidos. En este sitio, la probabilidad de depredación fue del 81%, en contraste con el 70% registrado en presencia de depredadores tope. En 2023, realizamos un experimento de exclusión de mesocarnívoros, mediante el cual observamos un aumento en el éxito reproductivo de los nidos del 9 al 58% al excluir a este gremio. Nuestros resultados sugieren que la liberación de mesocarnívoros puede aumentar la tasa de depredación de nidos de aves amenazadas de pastizal. En este contexto, los zorros actuarían como reguladores del éxito reproductivo, con consecuencias potencialmente negativas sobre la viabilidad poblacional de especies vulnerables.



ID: 221 - Oral

Heterogeneidad microclimática y reclutamiento de plántulas: el efecto de distintos tipos de parches de vegetación en la regeneración de bosques áridos

Brian Leonardo Agustín Ríos¹, Pablo Andrés Meglioli², Pablo Villagra²

¹ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET, Mendoza, Argentina; ² Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

larios@mendoza-conicet.gob.ar

En ecosistemas áridos, los parches de vegetación facilitan el establecimiento de renovales al generar microclimas favorables, ofrecer refugio contra la herbivoría y concentrar nutrientes. Sin embargo, las diferencias en forma, tamaño y composición entre parches generan una heterogeneidad microambiental que puede influenciar la intensidad de su efecto facilitador, especialmente en ambientes bajo pastoreo. En este trabajo nos propusimos identificar las características microambientales, físicas y edáficas generadas por distintos tipos de parches de vegetación en un contexto de pastoreo en la Reserva Natural Bosques Telteca, Mendoza, Argentina. Para ello, clasificamos la vegetación en seis tipos de parches según sus características estructurales y morfométricas (n=60), y bajo el dosel de cada uno medimos la radiación fotosintéticamente activa, la humedad y temperatura del suelo, la evaporación, la precipitación neta y la diversidad de plántulas. Nuestros resultados muestran que los parches dominados por *Neltuma flexuosa* ofrecen un microambiente favorable para el establecimiento de renovales, ya que retienen humedad sin limitar el crecimiento por exceso de sombra o radiación. Los parches arbustivos también favorecieron la regeneración, pero en menor medida, ya que retienen menos humedad. En cambio, los parches dominados por árboles de gran tamaño y mayor complejidad estructural no resultaron buenos facilitadores, posiblemente debido a la acumulación de mantillo y a la falta de luz bajo su dosel. Estos resultados nos permiten entender mejor la dinámica de la regeneración de bosques de tierras secas donde se practica la ganadería y ofrecen herramientas útiles para el diseño de estrategias de manejo y restauración.



ID: 242 - Oral

Redes ecológicas y salud ecosistémica: el rol de la biodiversidad y las especies nodo en la ecología de enfermedades infecciosas

Alexandra Cravino Mol¹, Belén Crampet², Belén Pérez², Silvina Rossi², Oriana Pintos², Andrés Cabrera³, Romina Icasuriaga², Cancela Florencia², Alejandro Brazeiro⁴, Santiago Mirazo²

¹ Grupo Biodiversidad y Ecología de la Conservación, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República; ² UA Bacteriología y Virología. IH, FMed, UdelaR; ³ UA Parasitología y Micología. IH, FMed, UdelaR.; ⁴ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.

alecravino@gmail.com

El análisis de redes ecológicas e interacciones entre especies mediante cámaras trampa constituye una herramienta fundamental para examinar la estructura de las comunidades de hospedadores y detectar especies clave en la dispersión de patógenos. En Uruguay, donde la expansión del ciervo axis (*Axis axis*) representa un desafío multidimensional, este enfoque permite articular métricas de diversidad con indicadores de riesgo epidemiológico. En distintas localidades del país, se registraron entre 9 y 15 especies de mamíferos medianos y grandes, con valores de diversidad estimada y equitatividad variables (números de Hill). Se construyeron redes estáticas y se estimaron las métricas de centralidad de los nodos y sus puntos de contacto. A escala comunitaria, se evidenció una tendencia al efecto dilución del riesgo de infección en sitios con mayor diversidad de potenciales hospedadores, acompañada de una menor riqueza y prevalencia de patógenos. La exposición simultánea a múltiples agentes infecciosos, como proxy del riesgo sanitario, mostró una correlación negativa con la diversidad estimada y la equitatividad. El riesgo se incrementó en contextos donde el ciervo axis ocupaba una posición central en la red. Las mayores prevalencias se asociaron a sitios con baja diversidad, alta abundancia relativa de ciervo axis y paisajes dominados por matrices agroforestales o ecosistemas estructuralmente degradados. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la relación entre biodiversidad y presencia de patógenos depende del contexto ecológico y de la composición funcional de las comunidades. Comprender esta dinámica resulta esencial para diseñar estrategias de manejo que articulen conservación y riesgo epidemiológico.



ID: 430 - Oral

Cabras de las Rocosas y picas americanas: interacciones ecológicas potenciales entre herbívoros alpinos introducidos y nativos

Mallory Sandoval-Lambert¹, Erica F Stuber², Johan T du Toit³, Johanna Varner⁴

¹Wildland Resources Department, Utah State University; ²Utah State University, Department of Wildland Resources, and The US Geological Survey, Utah Cooperative Fish & Wildlife Research Unit; ³Utah State University and The Zoological Society of London; ⁴Department of Biological Sciences, Colorado Mesa University.

mal.s.lambert@usu.edu

Las interacciones interespecíficas son fundamentales para procesos ecológicos que sostienen la estabilidad de los ecosistemas. Las especies introducidas pueden alterar estas dinámicas mediante interacciones directas o indirectas con especies nativas, modificando la red de interacciones existente. Las cabras de las Rocosas (*Oreamnos americanus*) y las picas americanas (*Ochotona princeps*) coexisten naturalmente en parte de sus áreas de distribución, pero traslocaciones recientes han expandido el rango de las cabras hacia el sur, generando zonas de superposición novedosa entre subpoblaciones de ambas especies. Sin embargo, las interacciones ecológicas entre ambas no han sido descritas en ningún hábitat. Nuestro estudio aporta información clave sobre la posible interacción entre una especie nativa y otra introducida en ambientes alpinos. Para evaluar la evidencia de competencia o facilitación, analizamos la selección de las cabras del hábitat de las picas, y el comportamiento de forrajeo de las picas en función de la presencia de cabras y la cobertura vegetal. Las cabras seleccionaron áreas cercanas al hábitat de las picas, con un 30 % de sus ubicaciones GPS a menos de 30 m del borde del talud rocoso ocupado por picas, dentro del radio máximo de forrajeo de las picas. Además, las picas forrajearon más cerca del talud en sitios con alta cantidad de excremento de cabra y alta cobertura vegetal, y más lejos en sitios con baja cobertura, lo que sugiere un posible efecto de pradera por pastoreo. Estos resultados destacan la posibilidad de competencia o facilitación entre ambas especies, y que la cobertura vegetal podría mediar dicha interacción.



ID: 461 - Oral

Rizobacterias con actividad promotora de crecimiento (PGPR) promueven el crecimiento y resistencia a la sequía de *Adesmia tenella*, una herbácea efímera del Desierto Florido

Daniela Araneda¹, Fernanda Perez¹, Nicolás Pinilla¹, Isidora González¹, Mauricio Cisternas², Néstor Martínez¹, Clemente Canales¹, Leonardo Yañez¹, Jean-Baptiste Ramond¹

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

dparaneda@uc.cl

El Desierto Florido de Atacama es un fenómeno gatillado por eventos ocasionales de precipitaciones. Tras estos eventos, las especies anuales deben germinar, crecer y reproducirse rápidamente antes del restablecimiento de condiciones de sequía extrema, para lo cual presentan diversas adaptaciones. En este trabajo se estudiaron las estrategias presentes en *Adesmia tenella*, una leguminosa anual que florece masivamente durante el Desierto Florido, específicamente con relación a la dormancia de semillas, su sistema reproductivo y el establecimiento de relaciones simbióticas con rizobacterias promotoras del crecimiento (PGPR). Primero, se midió la capacidad de autofertilización y se evaluó los efectos de giberelinas y altas temperaturas en la germinación. Además, se aislaron e identificaron doce cepas bacterianas desde raíces y se estudió su actividad promotora de crecimiento. Se evaluó el efecto de la inoculación de plántulas con un consorcio bacteriano bajo condiciones de sequía y riego óptimo. Como principales resultados, se encontró que *A. tenella* presenta altos niveles de autofecundación y dormancia de semillas. También, se identificaron seis cepas productoras de auxinas, ocho capaces de solubilizar fosfato y tres que mostraron potencial de fijación de nitrógeno. La inoculación de plántulas aumentó la sobrevivencia bajo condiciones de sequía, y el crecimiento de las plantas y el número de hojas en ambos tratamientos. Hasta donde se sabe, este es el primer estudio que demuestra que rizobacterias con actividad PGP pueden promover el crecimiento y resistencia a sequía en una especie nativa del Desierto de Atacama.



ID: 491 - Oral

La calidad es más importante que la cantidad de frutos o la estructura del bosque en el mantenimiento de la frugivoría

Tobias N. Rojas¹, Yohana G. Jimenez², Irene María Antoinetta Bender³

¹ Department of Biology & Ecology Program (PSU); ² Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ³ Instituto de Ecología Regional, Universidad Nacional de Tucumán - CONICET.
tobiasrojas@gmail.com

La actividad humana modifica los bosques, alterando su estructura y disponibilidad de recursos, impactando funciones importantes como la frugivoría y la dispersión de semillas. Se espera que la estructura del bosque afecte la composición de frugívoros. Además, los disturbios pueden estar acompañados de cambios en la identidad de las especies fructificantes. Esto podría implicar cambios en la cantidad y calidad de frutos, impulsando cambios en el comportamiento alimentario de los animales. Sin embargo, la frugivoría podría mantenerse si en el recambio se reemplazan especies funcionalmente redundantes. En este estudio, evaluamos cómo el uso humano de los bosques en las Yungas de Argentina afecta la frugivoría, en términos de frecuencia de interacciones, como función de la estructura del hábitat, la cantidad de frutos y la calidad nutricional de estos. Para esto, en 18 sitios con diferentes niveles de explotación forestal, medimos la estructura del bosque, la oferta de frutos, la abundancia de frugívoros y las interacciones entre ellos. Los resultados mostraron que la frugivoría se vio afectada principalmente por la calidad nutricional de la oferta de frutos, sin importar la cantidad o la estructura del hábitat. Esto sugiere que especies de frutos nutricionalmente similares pueden mantener las funciones de frugivoría y, por ende, la dispersión de semillas. Si el conjunto de frutos es nutricionalmente diverso, la remoción de frutos por aves no parece verse afectada por el disturbio humano. Nuestros resultados, resaltan la importancia de la nutrición en el mantenimiento de la frugivoría y dispersión de semillas.



ID: 525 - Oral

Influencia de la estructura forestal y la diversidad taxonómica y funcional de las aves en la dinámica espacial de la lluvia de semillas

Irene Maria Antoinetta Bender¹, Tobias N. Rojas², Pedro Blendinger³

¹Instituto de Ecología Regional (CONICET - Universidad Nacional de Tucumán), Yerba Buena, Argentina.;

²Department of Biology & Ecology Program, The Pennsylvania State University, 208 Mueller Laboratory, University Park, USA; ³ Instituto de Ecología Regional (CONICET - Universidad Nacional de Tucumán); Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (Universidad Nacional de Tucumán), San Miguel de Tucumán, Argentina.

bender.ima@gmail.com

La dispersión de semillas integra las interacciones locales entre animales frugívoros y plantas con frutos carnosos en patrones de biodiversidad más extensos espacialmente. Si bien este proceso ecológico influye en la dinámica de las comunidades, los factores espaciales que impulsan la lluvia de semillas siguen siendo poco conocidos. Aquí investigamos cómo se relacionan la distribución de la estructura del bosque y de la diversidad taxonómica y funcional de plantas y aves con patrones proyectados de lluvia de semillas en las Yungas Australes. Este enfoque busca responder a dos preguntas fundamentales, (1) ¿qué características influyen en los patrones de lluvia de semillas? y (2) ¿qué características locales definen mejor o peor el acervo regional de especies? Usamos un diseño espacialmente explícito en una grilla de 150 celdas de 20x20 m (6ha), donde combinamos la abundancia de frutos, la abundancia de aves e interacciones observadas entre aves y frutos para estimar la remoción de frutos. Inferimos mapas de densidad de lluvia de semillas para cada especie vegetal mediante el modelado de *kernel* de dispersión. Los patrones de lluvia de semillas se relacionaron con múltiples variables: estructura del bosque y de la diversidad taxonómica y funcional de plantas y aves. Estas variables se calcularon tanto a escala local (celda) como localidad (6ha), lo que nos permitió evaluar qué celdas contribuyeron más a la dispersión de semillas y reflejaron mejor la composición regional de especies. Nuestros hallazgos apuntan a avanzar en la comprensión espacialmente explícita de la ecología de dispersión en sistemas forestales complejos.



ID: 542 - Oral

Evidencia fósil de frugivoría por mastodontes y su impacto duradero sobre la biodiversidad de bosques actuales

Andrea P. Loayza¹, Erwin González-Guarda², Florent Rivals³, Ricargo A. Segovia⁴, Alia Petermann-Pichincura⁵, Iván Ramírez-Pedraza⁶, Lidiane Asevedo⁷, Carlos Tornero⁸, Rafael Labarca⁹, Claudio Latorre¹⁰

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad, IEB; ² Instituto de Ciencias de la Ingeniería, Universidad de O'Higgins / Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA); ³ Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA), Universitat Rovira i Virgili (URV); IsoTROPIC Research Group, Max Planck Institute of Geoanthropology; ⁴ Instituto de Ecología y Biodiversidad, IEB / Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción; ⁵ Universitat Rovira i Virgili (URV); ⁶ Universitat Rovira i Virgili (URV), Departament d'Història i Història de l'Art; IsoTROPIC Research Group, Max Planck Institute of Geoanthropology; ⁷ Universidade Federal de Sergipe; Laboratório de Ecologia e Geociências, Instituto Multidisciplinar em Saúde, Universidade Federal da Bahia (IMS/CAT); ⁸ Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES-CERCA); Department of Prehistory, Autonomous University of Barcelona (UAB); ⁹ Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile; ¹⁰ Centro UC Desierto de Atacama & Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

aloayza@ieb-chile.cl

La hipótesis de los anacronismos neotropicales sostiene que numerosas plantas desarrollaron frutos grandes en respuesta a la presión de selección ejercida por dispersores megafaunales extintos hace 10.000 años, quedando como relictos evolutivos sin dispersores efectivos en la actualidad. En este estudio, integramos un enfoque multiproxy para presentar la primera evidencia paleontológica robusta que respalda esta hipótesis. Mediante análisis de cálculo dental, microdesgaste e isótopos estables, confirmamos el consumo regular de frutos por *Notiomastodon platensis* en distintos ecosistemas de Chile central, estableciendo una conexión directa entre esta megafauna y plantas con síndrome de dispersión megafaunal. Además, utilizando modelos de aprendizaje automático, mostramos que estas plantas enfrentan un riesgo de extinción significativamente mayor en ecosistemas defaunados, en comparación con regiones donde aún existen dispersores sustitutos. Nuestros resultados evidencian el legado ecológico de estas interacciones perdidas y subrayan las consecuencias a largo plazo de la desaparición de grandes frugívoros sobre la biodiversidad actual.



ID: 574 - Oral

¿Cómo afecta el pastoreo a las redes de interacciones planta-visitante floral en pastizales seminaturales?

Tomas Garcia¹, JP Torretta², PM Tognetti¹, Laura Yahdjian¹, Zoe Rodriguez Marvaldi¹, Cecilia Casas¹, Gabriel Pompozi³, Mariano G. Arias³, Felipe Lezama⁴, Anaclara Guido⁵, Sheena Salvarrey⁵, Luis López-Mársico⁵, Federico Fernández⁶, Paulina Martinetto⁷, Pamela R. Rivadeneira⁸, Alejandro Loydi⁹, Celina Zabaloy¹⁰, Anita C. Risch¹¹, Hugo Marrero⁹

¹ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Cátedra de Botánica General, CONICET, Buenos Aires, Argentina; ³ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA – UNCUYO); ⁴ Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Udelar, Uruguay; ⁵ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Montevideo, Uruguay.; ⁶ Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (FCAyF), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Argentina.; ⁷ Lab. Ecología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC; CONICET-UNMdP), Mar del Plata, Argentina; ⁸ Lab. Ecología, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC; UNMdP), Mar del Plata, Argentina; ⁹ Centro de Recursos Naturales Renovables de la Zona Semiárida (CERZOS – UNS); ¹⁰ Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina; ¹¹ Swiss Federal Research Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, Birmensdorf, Switzerland.

tomasgarcia@agro.uba.ar

Las redes de interacciones representan gráficamente sistemas biológicos mediante nodos (ej. plantas, polinizadores) conectados por vínculos que constituyen interacciones. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el efecto del pastoreo sobre la estructura de las redes de interacciones planta-visitante floral. Utilizando un diseño experimental pareado, registramos las interacciones planta-visitante floral en 24 parcelas (12 pastoreadas, 12 clausuradas) de pastizales seminaturales en Argentina y Uruguay. Cada pastizal incluyó una parcela pastoreada y una clausurada (30 × 20 m, separadas por 50 m), donde se registraron flores entomófilas y sus visitantes. Para cada pastizal, construimos redes de interacciones planta-visitante floral que integraron todas las especies de plantas registradas en ambos ambientes (pastoreo y clausura). Cuando una misma especie (ej. *Hirschfeldia incana*) estuvo presente en los dos ambientes, se representó como nodos independientes en la red (ej. *H. incana_pastoreo* y *H. incana_clausura*). Esta distinción permitió evaluar si los cambios en el manejo (pastoreo vs. clausura) modificaban el rol ecológico de una misma especie dentro de la red. Para estas especies, calculamos: (1) diversidad de interacciones, (2) centralidad de la especie en la red y (3) especialización. Mediante análisis pareados, evaluamos cambios en estos índices entre tipos de manejo. La centralidad no varió significativamente, pero la diversidad de interacciones y la especialización mostraron diferencias significativas. La diversidad fue el doble en parcelas pastoreadas, mientras que la especialización fue 1,63 veces mayor en clausuras. Estos resultados sugieren que el pastoreo promueve interacciones más generalistas y diversas, mientras que las clausuras favorecen interacciones más especializadas.



ID: 582 - Oral

Desentrañando los determinantes funcionales de la ecología trófica en pequeños peces depredadores del Río Paraná Medio, Santa Fe, Argentina

Pablo Andres Vaschetto¹, Pablo Augusto Scarabotti¹, Matías Arim², Dalmiro Borzone Mas³, Luciana Montalto¹, Florencia Rojas Molina¹, Patricio Alvarenga¹, Ana Inés Borthagaray Peradotto⁴

¹ Instituto Nacional de Limnología (CONICET-UNL); ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay; ³ Biology Department, Concordia University, Montreal, Canada; ⁴ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este, Uruguay.

pablovaschetto@gmail.com

Comprender los mecanismos que estructuran las redes ecológicas es un objetivo central de la ecología moderna. En particular, la dinámica de las interacciones presa-depredador está determinada por una combinación de procesos neutrales, asociados a las abundancias relativas de las especies, y procesos de nicho, mediados por sus atributos. En este trabajo, utilizamos el enfoque de Community Assembly by Trait Selection (CATS) para comprender la ecología trófica de peces de pequeño tamaño corporal del río Paraná, Argentina. Analizamos la dieta de 25 especies de peces a partir del contenido estomacal de 1523 individuos, y evaluamos cómo los atributos de depredadores y presas, influyen en las interacciones tróficas mediante modelos de selección de atributos. Los resultados destacan que las relaciones presa-depredador están gobernadas por una combinación de atributos vinculados a las tácticas de depredación, uso de hábitat y tamaño corporal de los depredadores, y su interacción con la taxonomía, dureza y tamaño de las presas. Nuestro modelo explicó un 26.1% de la varianza en la dieta comunitaria, y demuestra que integrar atributos morfológicos de depredadores y presas mejora significativamente nuestra comprensión del uso de recursos en comunidades de peces, revelando una complejidad frecuentemente subestimada en estudios centrados sólo en la taxonomía o el tamaño. En particular, la aplicación del enfoque CATS -desarrollado para estudiar el ensamblaje de comunidades en gradientes ambientales- permite abordar de manera novedosa la correspondencia entre rasgos de presas y depredadores, aportando herramientas conceptuales y metodológicas para entender los mecanismos que determinan las interacciones en redes tróficas.



ID: 609 - Oral

¿Dispensor legítimo o limitante del reclutamiento? Rol del conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) como dispersor de especies esclerófilas nativas

Ignacia Roselló¹, Matías A. Vergara¹, Romina Cerna¹, Eduardo Castañeda-Becerra¹, Francisco E. Fontúrbel², Sebastián Cordero³

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ² Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile; ³ Universidad de Concepción.

roselloina@gmail.com

El conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*) es una especie invasora, reconocida debido a su impacto negativo sobre la regeneración de especies nativas. Sin embargo, su rol como dispersor legítimo ha sido reportado en distintos ecosistemas, donde contribuye efectivamente a la regeneración de poblaciones de especies nativas. En los ecosistemas mediterráneos de Chile central, se encuentra ampliamente distribuido y es localmente muy abundante, consumiendo frutos de distintas especies nativas. Por lo tanto, hipotetizamos que el conejo europeo podría actuar como un dispersor efectivo de especies nativas, al consumir frutos de distintas especies esclerófilas sin afectar la viabilidad de las semillas. No obstante, debido a sus preferencias por sitios perturbados para establecer letrinas (senderos y claros de bosque), esperamos una baja calidad de dispersión al depositar semillas en microhábitats desfavorables para el establecimiento de plántulas. Evaluamos su potencial rol como dispersor legítimo determinando 100 sitios de muestreo, desde donde colectamos muestras fecales (100 pellets/letrina) para registrar la cantidad, viabilidad e identidad de las semillas contenidas y realizar ensayos de germinación controlados. Finalmente, caracterizamos y comparamos el microhábitat de letrinas versus sitios con plántulas nativas, considerando variables microclimáticas, edáficas y vegetacionales. Los resultados revelaron que el conejo europeo dispersa efectivamente cinco de las especies dominantes del bosque y matorral esclerófilo, facilitando su germinación, pero deposita semillas en microhábitats subóptimos para el establecimiento de plántulas. Por lo tanto, a pesar de dispersar semillas viables de especies nativas, el conejo europeo no constituye un dispersor legítimo debido a la baja calidad de los sitios de deposición.



ID: 642 - Oral

La segregación temporal del nicho facilita la coexistencia en un ensamble diverso de frugívoros de *Leucostele chiloensis* (Cactaceae)

Matías A. Vergara¹, Ignacia Roselló¹, Marisol Arriagada-Honores², Joaquin Gomez², Rodrigo Zuloaga¹, Pablo Rojas¹, Francisco E. Fontúrbel³, Sebastián Cordero⁴

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ² Rizoma, Centro de Estudios Agroecológicos y Botánicos; ³ Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile; ⁴ Universidad de Concepción.

matias.her2003@gmail.com

Distintas especies frugívoras pueden coexistir mediante partición de distintas dimensiones del nicho ecológico, siendo el nicho temporal uno de los más importantes para reducir la competencia por recursos. *Leucostele chiloensis* (Cactaceae) produce frutos que están disponibles en la copa (adheridos a la planta) y en el suelo (tras la caída natural), facilitando la interacción de diferentes grupos taxonómicos de frugívoros. Las aves forrajea en copa diurnamente, mientras que los mamíferos terrestres consumen frutos caídos con patrones variables (diurnos, crepusculares y nocturnos). Hipotetizamos segregación del nicho temporal entre estratos y dentro de cada estrato, minimizando el solapamiento en el uso de recursos. Registramos interacciones planta-frugívoro en copa mediante observaciones focales (07:00-20:00 h) en 30 individuos reproductivos, y en suelo estableciendo 25 estaciones monitoreadas por cámaras trampa durante 24 horas. Cuantificamos solapamiento temporal mediante índices de Pianka entre estratos y dentro de cada estrato por grupos taxonómicos. Adicionalmente, analizamos patrones temporales utilizando estadística circular para evaluar uniformidad y direcciones preferenciales. Registramos 16 especies distribuidas en cinco grupos taxonómicos: aves (11), roedores (2), lagomorfos (1), carnívoros (1) y marsupiales (1). Los índices de Pianka revelaron ausencia de solapamiento temporal entre estratos y dentro de cada estrato entre grupos taxonómicos. Los análisis circulares confirmaron patrones temporales no aleatorios con desviaciones significativas de la uniformidad temporal, tanto entre estratos como entre grupos dentro de cada estrato. Nuestros resultados demuestran clara partición del nicho temporal en ambos estratos, sugiriendo que la segregación temporal facilita la coexistencia de múltiples especies en este sistema planta-frugívoro.



ID: 650 - Oral

Revisiting ectomycorrhizal specialization and diversity in the Neotropic lowlands

Melanie Roy¹, Caroline Dracxler², Diego P. Vázquez³, Paolo Guimaraes²

¹IRL IFAECI; ²USP; ³Instituto Argentino de Investigaciones en las Zonas Áridas.

melanie.roy@cima.fcen.uba.ar

The Neotropical lowland forests are - from a mycological point of view - hosting only few ectomycorrhizal (ECM) symbioses. Punctual studies have illustrated how low diverse and specific these symbioses are, questioning whether biological factors or sampling bias could explain this pattern. To revisit the specialization of ECM fungi in the Neotropical lowlands, we gathered sequences obtained from French Guiana on fine roots of 104 ECM hosts belonging to Polygonaceae, Nyctaginaceae and Myrtaceae. The sequencing identified 897 fungal Operational Taxonomic Units among which 51 were ECM, and associated with 93 of the 104 host individuals. Their diversity at the host level remained low, and their specificity was high, but shared fungi and ECM were also observed. Comparing forest plots illustrated variations in specialization and variable strategies among ECM fungi. Finally the diversity of ECM fungi on roots was negatively impacted by the proportion of pathogenic and saprophytic fungi - based on sequence abundance in the fungal community. Our results confirmed the low diversity of ECM fungi on plant roots in the Neotropical lowlands and showed how negative interactions could also impact ECM diversity. The specialization of ECM fungi remained high but variable, suggesting that few taxa could indeed associate to multiple hosts in contrasted habitats and contribute through indirect interactions to the potential resilience of these ecological networks. This study provides key results to understand ECM peculiar ecology in the Neotropical lowlands, and investigate at a larger scale below-ground ecological networks and the importance of the rare ECM fungi in Neotropical soils.



ID: 663 - Oral

Flexibilidad ecológica y nivel de exposición modulan la respuesta de mamíferos silvestres a agentes de estrés en paisajes rurales del este de Uruguay

Ariel Alejandro Farías¹, Jennifer González Buve², Nicolás Fernández Sauleda², Eliana Walker²

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República, Uruguay; ² Depto. de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, UdelAR.

arielfariasp@gmail.com

Un objetivo de la ecología funcional es desarrollar marcos conceptuales generales para entender cómo los rasgos de los organismos determinan su respuesta a agentes de estrés. Integrando conceptos de evaluación de riesgo ambiental y ecología del miedo generamos escenarios cualitativos sobre la magnitud (individual vs. poblacional) de la respuesta de especies con distinta flexibilidad ecológica y nivel de exposición. Evaluamos el impacto de tres agentes comunes en paisajes rurales (densidad humana, carga ganadera y actividad de perros domésticos) sobre los patrones diarios de actividad y selección de hábitat multinivel de cuatro pares de especies filogenéticamente emparentadas de mamíferos silvestres, que poseen distintos atributos. Relevamos mediante fototrampeo siete áreas protegidas del este de Uruguay, siguiendo un diseño de muestreo agregado sobre un arreglo uniforme, donde el distanciamiento entre dispositivos y grupos de dispositivos, junto al uso de modelos de ocupación multinivel y modelos lineales generalizados mixtos, permitió diferenciar respuestas a nivel poblacional e individual. Acorde con las predicciones de los escenarios cualitativos, las especies ecológicamente menos flexibles y más expuestas de cada par (especialistas de ambientes abiertos) tendieron a mostrar respuestas poblacionales (cambios en incidencia) más marcadas a los agentes de estrés. Además, a nivel de comportamiento, las especialistas evitaron sitios y momentos de mayor riesgo conservando sus preferencias de hábitat y redistribuyendo espacialmente su actividad durante el día, mientras que las ecológicamente más flexibles cambiaron tanto el uso de hábitat como los patrones diarios de actividad. Este modelo conceptual es aplicable a distintas especies y agentes de estrés.



ID: 673 - Oral

Mutualismos del bosque: rol de las aves en la dinámica reproductiva del pehuén

Vera Lopez¹, Karina Speziale¹, Sergio Lambertucci¹¹Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación, INIBIOMA-UNCO, CONICET.

vera.lopez@comahue-conicet.gob.ar

Los mutualismos entre aves y plantas desempeñan un rol esencial en la regeneración de los bosques. En los bosques de pehuén (*Araucaria araucana*), una conífera patagónica amenazada, aves como la cachaña (*Enicognathus ferrugineus*) y el tordo patagónico (*Curaeus curaeus*) podrían cumplir funciones clave en su polinización y dispersión. La cachaña consume polen y se desplaza por el bosque; si se posa sobre conos femeninos, podría transportarlo y favorecer la polinización. Ambas especies consumen semillas y ocasionalmente las trasladan; si las descartan y permanecen viables, podrían dispersarlas eficientemente. Buscamos evaluar la efectividad de estas interacciones, determinada por su frecuencia y calidad, influida por el comportamiento de cada especie, la estructura del bosque y la interacción con otras aves. Para ello, realizamos observaciones focales en dos poblaciones de pehuén del Parque Nacional Lanín durante la polinización y dispersión. Registramos alimentación de polen y semillas, comportamiento, transporte, destino, otras aves presentes y disponibilidad de recursos. Observamos alta frecuencia de visitas cruzadas entre conos masculinos y femeninos por parte de cachañas, y transporte de polen en sus plumas, sugiriendo un rol activo como polinizadoras. También registramos dispersión de semillas a larga distancia por cachañas y tordos. La frecuencia y destino de estos movimientos dependieron del comportamiento, disponibilidad de alimento y refugio, y la presencia de otras aves. Áreas incendiadas redujeron la efectividad dispersora por pérdida de hábitat, y la germinación fue limitada por sequía y depredación de mamíferos exóticos. Comprender estas interacciones es clave para integrarlas en el diseño de estrategias de conservación.



ID: 721 - Oral

Effects of human landscape disturbance on the gut microbiota of wild carnivores in southern Chile

Rocio Paleo-Lopez¹, Camila J Stuardo², Carolina S Ugarte¹, Gabriela Gómez González³, Ezequiel Hidalgo-Hermoso⁴, Andrea X Silva⁵, Constanza Napolitano⁶

¹Universidad de Los Lagos, Puerto Montt, Chile; Laboratorio de Genética de la Conservación, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile; ²Laboratorio de Genética de la Conservación, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile; ³Corporación Nacional Forestal (CONAF), Provincia de Aysén, Región de Aysén; ⁴Centro de Conservación de la Biodiversidad Chiloé-Silvestre, Nal Bajo, Ancud, Chiloé, Chile; Fundación Buin Zoo, Chile; ⁵AUSTRAL-omics, Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística, Universidad Austral de Chile; ⁶Laboratorio de Genética de la Conservación, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos, Osorno, Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile; Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), Puerto Williams, Chile
rociomacarena.paleo@alumnos.ulagos.cl

The gut microbiota (GM) a complex community of symbiotic microbes are crucial for host health and can be influenced by intrinsic (e.g., sex, age) and extrinsic factors (e.g., anthropogenic influences). Human landscape disturbance may affect the space use and prey availability for wildlife, potentially altering their GM. We evaluated the diversity and composition of the GM and consumed diet of foxes and guignas (*Lycalopex griseus* and *Leopardus guigna*) across a gradient of human landscape disturbance in southern Chile. Fecal DNA was used for: host identification using ATP8-6, 16S and MTLPRO genes; and bacterial and dietary profile using metabarcoding of 16S and 12S rRNA gene. Landscape disturbance was characterized using MapBiomass. We analyzed 239 fecal samples (167 foxes, 72 guignas). Diversity indexes were estimated for GM and diet; GLMM were used to evaluate the relationship between diversity of GM, diet richness and landscape metrics. We found significant differences in diversity and composition of GM between species. Dominant Phyla were Proteobacteria and Bacteroidota for foxes, and Firmicutes and Proteobacteria in guignas. The most frequently consumed prey for both species belonged to the Class Mammalia (82.7%), Aves (9.4%), and Amphibia (5.6%). We found that GM diversity increased significantly with greater forest cover and decreased with fragmentation. This is the first study to describe the GM of wild carnivores in South America and its associations with diet richness and landscape metrics. Our results indicate that forest loss and fragmentation significantly alter GM, potentially affecting the fitness and long-term persistence of these wild carnivores populations.



ID: 767 - Oral

Impacto de las condiciones ambientales en la interacción *Fissurella maxima*–*Proctoeces humboldti*

Anais Cuevas, Marcela Aldana Pereira¹, Roberto Garcia-Huidobro¹

¹CIIC, Universidad Santo Tomás.
anaiscuevas042@gmail.com

Factores ambientales, como la surgencia costera, pueden afectar las interacciones hospedador-parásito al modificar la temperatura y la disponibilidad de nutrientes. Estas condiciones pueden alterar la inmunidad del hospedador y el desarrollo del parásito. Una mayor productividad puede beneficiar a ambos o favorecer las defensas del hospedador. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la productividad, asociada a la surgencia costera, sobre el estado de condición de la lapa *Fissurella maxima* y sobre el desarrollo del parásito *Proctoeces humboldti*. Se analizaron individuos de lapa recolectados en localidades del centro-norte de Chile con distintos niveles de surgencia. En el hospedador, se estimaron el índice de condición e índice gonadosomático (IGS), y en el parásito el tamaño corporal, fecundidad y repleción uterina. Los resultados muestran que las lapas en zonas de alta productividad presentan mejores condiciones fisiológicas y los parásitos exhiben mayor tamaño corporal, aunque su fecundidad no mostró diferencias significativas. En contraste, en zonas de baja productividad, los parásitos parecen priorizar estrategias reproductivas sobre el crecimiento. Además, se encontró una relación significativa entre el IGS del hospedador y el tamaño corporal del parásito, sugiriendo que la calidad nutricional del ambiente influye en el desarrollo parasitario. No obstante, la fecundidad del parásito mostró mayor sensibilidad a la productividad ambiental que a la condición del hospedador. Este estudio aporta evidencia sobre cómo la productividad ambiental puede modular la dinámica hospedador-parásito, con implicancias relevantes frente a escenarios de cambio climático.



ID: 852 - Oral

La importancia del origen materno de las semillas y la temperatura al evaluar el efecto de los dispersores en la germinación

Mariano I. Giombini^{1,2}, Diana Pésole³, Anuncio D. Benítez¹, Sebastián A. Costa¹, L. Fernando Foletto¹, C. Esteban Pizzio¹, Ana L. Dip-Yordanoff⁴, Mario S. Di Bitetti^{1,2}, Ma. Genoveva Gatti^{1,2,5}

¹ Instituto de Biología Subtropical (IBS), UNaM - CONICET; ² Asociación Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CelBA); ³ Centro de Investigación de Animales Silvestres (CIASI), Centro Ambiental, ITAIPU BINACIONAL, Paraguay; ⁴ Instituto de Ecología Regional (IER), UNT - CONICET; ⁵ Facultad de Ciencias Forestales, UNaM.

mgiombi@yahoo.com

El pasaje de semillas por el tracto digestivo de frugívoros puede afectar la capacidad y velocidad de germinación, y, consecuentemente, la efectividad de la dispersión. En experimentos destinados a evaluar el efecto de los dispersores en la germinación rara vez se consideran otros factores potencialmente relevantes, como el origen materno de las semillas y la temperatura. Mediante un experimento de más de dos años de duración, evaluamos el efecto del origen materno, del pasaje por el tracto digestivo de tres dispersores (zorro *Cercopithecus thous*, mono *Alouatta caraya* y tapir *Tapirus terrestris*), y de la temperatura ambiente sobre la viabilidad y germinación de semillas de la palmera *Syagrus romanzoffiana*. Las palmeras madre difirieron ampliamente en la viabilidad inicial de las semillas, debido a depredación pre-dispersiva por un coleóptero, así como en la velocidad y proporción final de germinación. Las semillas defecadas por dispersores o despulpadas artificialmente mostraron mayor germinación y viabilidad final que los frutos intactos, aunque la magnitud de las diferencias varió con la identidad de la palmera madre. Los pulsos de germinación y dormancia dependieron fuertemente de la temperatura, explicando, parcialmente, las diferencias entre curvas de germinación de palmeras madre evaluadas en distintos períodos. Además de mostrar un efecto positivo de los dispersores sobre la germinación, atribuible al despulpado de las semillas durante el tránsito digestivo, nuestros resultados resaltan la importancia de controlar los efectos del origen materno de las semillas y la temperatura en este tipo de experimentos. Su omisión puede llevar a conclusiones erróneas o resultados inexplicables.



ID: 27 - Poster

¿El tamaño corporal y el grado de generalización trófica influyen en el comportamiento de forrajeo de abejas?

Kathy Collao-Alvarado¹, Rodrigo Ramos-Jiliberto², Maureen Murua²

¹ Doctorado en Ecología Integrativa, Universidad Mayor; ² GEMA, Universidad Mayor.

k.collao.a@gmail.com

Las actuales variaciones climáticas afectan la disponibilidad de recursos florales, lo que influye en la actividad de forrajeo y la adecuación biológica de insectos como las abejas. Se espera que las abejas desarrollen comportamientos flexibles, ajustando sus conductas de forrajeo, especialmente aquellas de mayor tamaño corporal que pueden recorrer mayores distancias. De acuerdo con la regla de Bergmann el tamaño corporal de los organismos varía con la latitud, como se ha evidenciado en varios grupos de insectos, entre ellos las abejas. Así, individuos más grandes habitan latitudes mayores, mientras los más pequeños, habitan climas más cálidos. Sin embargo, no está claro cómo el tamaño corporal (TC) se relaciona con el grado de generalización trófica (G) en diferentes regiones geográficas. El objetivo es evaluar la relación entre el TC y el G en abejas y determinar cómo estas variables influyen en la rotación de recursos en distintas latitudes. Se descargaron 63 matrices de interacción planta-abeja de Web of life e Intertaction web database. Para cada abeja se utilizó la distancia intertegular como proxy del TC y el G se calculó desde cada matriz. Las matrices corresponden a 21 países, distribuidos en latitudes baja, media y alta. Las diferencias entre latitudes podrían proveer una visión valiosa sobre cómo las abejas responderán a los cambios fenológicos ante escenarios de variación climática.



ID: 92 - Poster

Desempeño diferencial en cactus hospederos: un punto de partida para entender las interacciones de una mosca florívora en ambientes áridos

Patricia Cecilia Guerra Bustios¹, Daniel Piñones-Tapia², Gisela Stotz¹

¹Instituto One Health, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad Andrés Bello, Chile; ²Universidad de La Serena, Chile.

pguerra123@gmail.com

Las interacciones entre insectos florívoros y sus hospederos están mediadas por la calidad del recurso floral, la fenología y la distribución de sus hospederos. Evaluamos el desempeño de la mosca florívora *Anthomyia* sp. (Diptera: Anthomyiidae) en flores de dos cactus columnares del desierto costero de Chile: *Echinopsis coquimbamus* y *Eulychnia breviflora*. Realizamos crianza de la mosca bajo condiciones controladas para estimar parámetros del ciclo biológico (duración de estadios larval y pupal, peso de pupas y longevidad de adultos) y cuantificamos la infestación natural de *E. coquimbamus* y *E. breviflora*. Además, registramos la presencia de la mosca a lo largo del Desierto de Atacama con cámaras y colectas directas. *E. coquimbamus* mostró mayor infestación, un desarrollo más rápido de larvas y pupas y pupas más pesadas, mientras que en *E. breviflora* los adultos fueron más longevos. Debido a su floración más temprana, se sugiere que *E. coquimbamus* podría ser el hospedero principal, y *E. breviflora*, de menor calidad, pero amplia distribución, un hospedero alternativo que facilitaría la expansión de la mosca hacia ambientes más áridos. Sin embargo, la relación hospedero–florívoro podría ser más compleja, influida por la distribución restringida de *E. coquimbamus*, diferenciación poblacional de la mosca u otras presiones ecológicas aún no exploradas. Las diferencias en el desempeño de la mosca en los hospederos y la presencia continua de la misma a lo largo del gradiente de aridez abren nuevas preguntas sobre la plasticidad o la posible adaptación local de esta especie.



ID: 135 - Poster

La influencia de flores entomófilas de especies forrajeras sobre las redes planta-polinizadores en espacios no cultivables

Micaela Bongianino¹, Lucas Landi², Marta Cecilia Telesnicki³, Santiago L. Poggio⁴

¹ CONICET; UBA; ² FAUBA; INTA; ³ FAUBA; ⁴ FAUBA, IFEVA.

mbongianino@agro.uba.ar

El manejo de la vegetación de los espacios no cultivables de los paisajes agrícolas es una alternativa para ofrecer recursos y refugio a artrópodos que brindan servicios ecosistémicos para la agricultura. Una estrategia para promover la abundancia y diversidad de polinizadores y consecuentemente la polinización es sembrar herbáceas con flores entomófilas. El objetivo de este trabajo es comparar las redes de interacción planta-polinizador asociadas a parcelas enriquecidas con especies entomófilas (tréboles *Melilotus albus*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* y achicoria *Cichorium intybus*) con las de parcelas ocupadas por vegetación espontánea. En 24 parcelas de 2,7m², 12 ocupadas por cada tipo de vegetación, se registró semanalmente el número de artrópodos visitantes florales de cada planta durante diez minutos (nov2019-mar2020). Se analizaron las redes de interacción con bipartite de R con métricas a nivel de comunidad y especie. Las plantas espontáneas más visitadas fueron *Picris echinoides* y *Ammi* spp., además de *Trifolium pratense* y *Melilotus albus* en parcelas sembradas. *Apis mellifera* fue el principal polinizador. La red sembrada tuvo mayor tamaño y más interacciones. En ambas redes, las interacciones estuvieron dominadas por Hymenoptera (~88%). También presentaron baja conectancia ($C \sim 0.20$), ocurren pocas interacciones de las posibles; equitatividad ($E \sim 0.30$), pocas especies concentran muchas interacciones; modularidad ($Q \sim 0.18$), no hay una división de grupos de especies que interactúan exclusivamente entre sí; y anidamiento ($WNODF \sim 30$), las interacciones entre especies no siguen un patrón organizado. Si bien la siembra aumentó la cantidad de interacciones, la red sigue teniendo baja estructura organizacional.



ID: 173 - Poster

Caracterización de la biología reproductiva de *Puya* en la zona de hibridación Los Molles-Pichidanguí

Sebastiana Cortés¹, Carmen Gloria Ossa², Luna Osses³

¹Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso; ²Instituto de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Valparaíso. Centro de Investigación en Gestión de Recursos Naturales (CIGREN), Universidad de Valparaíso; ³Universidad de Valparaíso.

sebastiana.cortes@postgrado.uv.cl

Las especies endémicas de Chile, *Puya chilensis* y *Puya venusta* (Bromeliaceae) coexisten simpátricamente en la Reserva Puquén Los Molles, donde se han detectado individuos de *Puya* con morfología intermedia. La posible hibridación de *Puya* en zonas de simpatria abre preguntas sobre su biología reproductiva y el rol de la polinización cruzada. El objetivo de este trabajo fue caracterizar la biología reproductiva de las especies de *P. chilensis*, *P. venusta* y sus híbridos putativos, mediante el análisis de la morfología floral, experimentos de biología reproductiva para determinar el sistema reproductivo de las especies parentales, tratamientos interespecíficos para evaluar la salida reproductiva entre parentales e híbridos, y el registro de visitantes florales para realizar una red de interacción planta-polinizador. Los resultados muestran que *P. chilensis* es una especie fisiológicamente autoincompatible y que *P. venusta* es una especie autoincompatible incompleta. Los cruzamientos interespecíficos generaron frutos y semillas, y la red de interacción planta-polinizador evidencia solapamiento de polinizadores, siendo el principal, el ave del orden Apodiformes, *P. gigas* seguido de las especies del orden Passeriformes *M. thenca*, *L. loyca*, *P. gayi* y *Z. capensis*. Además, se evidenció separación en la morfología floral de los individuos intermedios con *P. chilensis* y superposición con *P. venusta*. Por último, la red de interacción planta polinizador de la zona de hibridación es principalmente generalista, no obstante, se observa que los dos principales módulos que abarcan a *P. venusta* y *P. chilensis* se superponen a través de sus híbridos putativos con una fuerte interacción a través de *P. gigas**. Agradecimientos a los proyectos FONDART 7123 y RED 21992.



ID: 195 - Poster

Biodiversidad de tardígrados en líquenes epífitos de ambientes altoandinos y extra-andinos del Parque Nacional Nahuel Huapi, Patagonia, Argentina

Maria Florencia Meier¹, Alejandra Mariana Rocha², Mariana Solans³, Andrea Ximena González-Reyes⁴

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA); Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Comahue (UNComahue), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina; ² UNLPam, Santa Rosa, La Pampa, Argentina; ³ INIBIOMA-CONICET, UNComahue, Río Negro, Argentina; ⁴ IEBI, UNSA, Salta, Argentina.

m.meier.florencia@gmail.com

A nivel global, el conocimiento sobre tardígrados en áreas protegidas es aún limitado. En el Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH) situado al Noroeste de la Patagonia, los estudios disponibles se han concentrado en ambientes boscosos, quedando un vacío de información respecto a la presencia y composición de tardígrados en ambientes áridos y semiáridos, y fríos de altura. Este trabajo tuvo como objetivo estudiar la composición de tardígrados en líquenes epífitos en estos ambientes poco explorados del PNNH. Con la ayuda de un sacabocados se tomaron fragmentos de líquenes epífitos creciendo sobre árboles y se consideraron variables bióticas y abióticas. Se analizó la diversidad- α , especies indicadoras y se realizaron análisis de ordenamientos. En total, se obtuvieron 148 tardígrados y 14 huevos, correspondientes a seis géneros: *Barbaria*, *Macrobotus*, *Mesobotus*, *Milnesium*, *Minibiotus* y *Ramazzottius*. El CCA mostró un buen ajuste de los datos (varianza= 38.80%, $p=0.002$), mientras que en el MRPP se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre las comunidades de ambos ambientes ($A=0.066$, $p=0.004$). Asimismo, el IndVal arrojó a *Ramazzottius baumanni* (tardígrado) y *Hypotrachyna sinuosa* (líquen), como posibles especies indicadoras del ambiente del este. Este estudio constituye el primer trabajo de carácter ecológico sobre tardígrados en el noroeste de la Patagonia. Asimismo, el estudio de invertebrados resulta clave para la biología de la conservación de áreas naturales, especialmente ante el alarmante aumento en la pérdida de hábitat y declive de diversas poblaciones de especies en las últimas décadas, lo que refuerza la necesidad de contar con registros e inventarios integrales de biodiversidad.



ID: 240 - Poster

Interacciones alelopáticas planta-plántula afectan el establecimiento de pastos perennes y arbustos en el Monte Patagónico

Giovana Magali Muñoz¹, Analía Lorena Carrera¹, Mónica Beatriz Bertiller¹, Hebe Saraví Cisneros¹

¹Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales.

g.magali.munoz@gmail.com

En los ecosistemas áridos del Monte patagónico, dominan especies de arbustos altos siempreverdes con concentraciones altas de fenoles solubles en sus canopeos como *Larrea divaricata* y *Schinus johnstonii* acompañados por pastos perennes. Estos últimos, disminuyen su cobertura con el aumento del disturbio pastoril. Ambos arbustos difieren en el perfil fenólico de sus canopeos: *L. divaricata* tiene compuestos de baja a media complejidad, mientras que *S. johnstonii* presenta compuestos de baja a alta complejidad estructural. Analizamos los efectos de los lixiviados de los canopeos dominados por estos arbustos sobre el establecimiento temprano (supervivencia y biomasa), de pastos perennes y de las propias especies arbustivas en un experimento de microcosmos al aire libre en la parcela experimental del IPEEC –CONICET, representativa del Monte patagónico. Los microcosmos contenían plántulas de pastos perennes, de arbustos o combinaciones de ambos y fueron humectados con agua (control), y con lixiviados de canopeos dominados por *L. divaricata* o por *S. johnstonii* con dos rangos de humedad (baja: 5-10% y alta humedad del suelo: 15-20%) durante 14 meses. Los lixiviados no afectaron la supervivencia de las plántulas, pero la biomasa de pastos perennes y arbustos se redujo con la humectación con lixiviados de canopeos de *S. johnstonii*, registrándose los valores más bajos en el rango de 5-10% de humedad. Los resultados aportan evidencia de interacciones alelopáticas negativas de plantas adultas de arbustos sobre plántulas de ambas formas de vidas, principalmente relacionadas con lixiviados con concentraciones altas de compuestos fenólicos de alta complejidad estructural.



ID: 243 - Poster

Fluctuaciones estacionales de la dieta de dos especies de hormigas cortadoras de hojas en viñedos y en jarillales del Valle de Uco, Mendoza

Paula María Ginevro¹, Javier Lopez de Casenave², Gualberto Zalazar³, Lucía Vullo², Ana Laura Cao², Daiana Tapia Haist¹, Julián Sabbatini⁴, Rodrigo Pol⁵

¹Ecodes, IADIZA, CCT-CONICET Mendoza, Argentina; ²Ecodes, FCEN-UBA e IEGEBA (UBA-CONICET), Buenos Aires, Argentina; ³IANIGLA CCT-CONICET Mendoza, Argentina; ⁴FCA-UNER, CONICET, Entre Ríos, Argentina; ⁵Ecodes, IADIZA, CCT-CONICET Mendoza & FCEN, UNCUYO, Mendoza, Argentina.

iadizapmg@gmail.com

Las hormigas cortadoras de hojas son consideradas los herbívoros dominantes del Neotrópico. Estas especies afectan la dinámica y la composición de las comunidades de plantas y en los sistemas productivos generan daños económicos importantes. *Acromyrmex lobicornis* y *Amoimyrmex striatus* son especies frecuentes y abundantes en Argentina, y son consideradas plagas en los viñedos, donde la oferta de recursos es marcadamente diferente de la matriz natural. Su impacto sobre la vid es particularmente importante en primavera y depende de la localización de las plantas, en especial de su distancia a la matriz natural, aunque no hay estudios que comparen su dieta entre estaciones y ambientes. En este trabajo se analizaron los cambios estacionales de la dieta de ambas especies en viñedos y jarillales aledaños en fincas del Valle de Uco, Mendoza. Se recolectaron y analizaron los ítems transportados al nido en 6-11 colonias de cada especie en cada estación y ambiente. Ambas especies cosecharon más de 40 especies de plantas, mostrando una dieta amplia cuya diversidad no difirió entre ambientes. La dieta varió estacionalmente en los jarillales (principalmente gramíneas, hierbas dicotiledóneas y arbustos en primavera, y arbustos en verano) pero fue estable en los viñedos (mayormente hierbas y arbustos). La vid fue una de las especies más cosechadas, mostrando *Acromyrmex lobicornis* una mayor proporción en la dieta que *Amoimyrmex striatus*, principalmente en primavera. Estos resultados resaltan la importancia de considerar la variación temporal y espacial de la dieta cuando se evalúa el impacto ecológico y económico de estas hormigas.



ID: 264 - Poster

La invasión de plantas con frutos carnosos altera los patrones de reclutamiento de plántulas nativas en un bosque templado de la Patagonia

Valeria Leticia Martin Albarracin¹, Matthias Schleuning², Jörg Albrecht², Guillermo C. Amico¹

¹ INIBIOMA (CONICET-UNComa), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina; ² Senckenberg Biodiversity and Climate Research Centre (SBIK-F), Frankfurt am Main, Germany.

valemartinalba@gmail.com

Las invasiones biológicas son una de las principales amenazas para la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. Las plantas exóticas con frutos carnosos pueden alterar las interacciones de dispersión de semillas, pero sus efectos sobre la regeneración natural de plantas nativas aún no se comprenden bien. En este estudio, realizado en un bosque templado de la Patagonia, evaluamos: (1) diferencias en la lluvia de semillas y el reclutamiento de plántulas entre sitios invadidos y no invadidos por plantas con frutos carnosos; (2) cómo la lluvia de semillas determina el reclutamiento de plántulas a nivel comunitario; y (3) cómo la invasión altera este proceso para las especies nativas. Seleccionamos cinco sitios invadidos y cinco no invadidos, estableciendo una parcela de 100 × 30 m en cada uno. Estimamos densidad y tamaño de cosecha por especie, lluvia de semillas y reclutamiento de plántulas. Registramos 1857 semillas y 377 plántulas, pertenecientes a 9 especies nativas y 6 exóticas. El número total de semillas y plántulas fue similar entre sitios invadidos y no invadidos, pero la riqueza de especies de semillas fue mayor en sitios invadidos. La lluvia de semillas se relacionó positivamente con el reclutamiento de plántulas. Si bien la invasión no tuvo un efecto directo significativo, en sitios invadidos se desacopla la relación entre lluvia de semillas y reclutamiento de plántulas nativas. Nuestros resultados indican que las especies exóticas no solo se propagan en el bosque nativo, sino que también reducen la regeneración de especies nativas con las que comparten dispersores.



ID: 290 - Poster

La planta endémica de Chile y en peligro de extinción *Selkirkia limense* (Boraginaceae) depende de polinizadores para producir semillas

Carlos E. Valdivia¹, Sergio Hernández Castillo²

¹Laboratorio de Vida Silvestre, Departamento de Ciencias Biológicas y Biodiversidad, Universidad de Los Lagos; ²Laboratorio de Vida Silvestre.

tatanmoise@gmail.com

Selkirkia limense es una planta endémica de Chile en peligro de extinción. Fue colectada 4 veces en el s. XIX, 6 en el s. XX y 2 en el siglo XXI, entre el Maule y Los Ríos (cordillera de la costa). En Los Lagos la observamos cerca de Laguna Trinidad, 60 km más al sur de su distribución conocida. Esta planta es perenne y florece entre octubre y noviembre, dando flores pequeñas y azules, lo que sugiere que depende de polinizadores para reproducirse por semillas. Nuestro objetivo es estimar el tamaño poblacional (N° de individuos) y su fecundidad (N° de semillas por planta). Estimamos el tamaño poblacional contando todos los individuos observados en 100 km². Debido a que presenta crecimiento vegetativo consideramos como un individuo a todas las ramas creciendo dentro de un área de 3,14 m² ($r = 1$ m). La fecundidad la estimamos contando los frutos formados en 10 flores/individuo (10 individuos) expuestas a polinizadores, y 10 flores/individuo (10 individuos) excluidos de los polinizadores. Determinamos la identidad de los polinizadores y las tasas de forrajeo a las flores (152, 200 y 163 flores de 15 individuos observadas en 3 días no consecutivos). Observamos 25 individuos (15 con flores y 10 sin flores). Los visitantes fueron 4 especies de abejas (*Bombus dahlbomii*, *B. terrestris*, *Cadeguala occidentalis*, *Manuelia gayi*) y 3 moscas (*Megalybus pictus*, *Platycheirus chalconota*, *Fazia decemmaculata*). Todos se alimentaron de néctar. Las flores excluidas de polinizadores no fructificaron y las expuestas a los polinizadores fructificaron más del 50%.



ID: 399 - Poster

Hongos micorrícicos y patógenos foliares como moduladores de la dinámica planta-herbívoro

Maria Paula Galotta¹, Marina Omacini², Patricia Carina Fernandez³

¹ Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), CONICET. Cátedra de Química de Biomoléculas, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA);

² Instituto de Investigaciones Fisiológicas y Ecológicas Vinculadas a la Agricultura (IFEVA), CONICET. Cátedra de Ecología, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA); ³ Centro de Investigaciones en Hidratos de Carbono (CIHIDECAR), CONICET. Cátedra de Química de Biomoléculas, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA).

mpgalotta@agro.uba.ar

Las plantas, por su complejidad estructural y funcional, constituyen núcleos de interacción para diversos organismos a lo largo del año y en distintos tejidos. Se conoce poco sobre cómo la simbiosis con hongos micorrícicos de raíz modifica el impacto combinado de patógenos foliares y herbívoros. En este trabajo evaluamos el efecto de hongos micorrícicos arbusculares (HMA) sobre la respuesta del sauce sudamericano *Salix humboldtiana* frente a una secuencia biótica: la infección por roya (*Melampsora* spp.) y el ataque de un herbívoro especialista (avispa sierra, *Nematus oligospilus*). Estacas de *S. humboldtiana* crecieron en macetas con o sin presencia de HMA en el suelo. A tres meses de crecimiento, ocurrió una infección natural por roya. Se monitoreó la progresión de la enfermedad, y, pasadas tres semanas, se expuso a las plantas al herbívoro, evaluando su desarrollo desde huevo hasta pupa. Resultados preliminares muestran que el avance en la incidencia y severidad por roya fue similar en ambos tratamientos ($p=0.11$), aunque tendió a ser más lento en plantas micorrizadas (Incidencia final, HMA- $77.5 \pm 0.09\%$ y HMA+ $73 \pm 0.15\%$). Las larvas mostraron una preferencia por hojas sanas frente a hojas enfermas ($p<0.0001$), más marcada en plantas con HMA ($p=0.011$), donde se registró un mayor daño por herbivoría ($p=0.023$). Este patrón podría deberse a diferencias químicas en las hojas, asociadas al contenido nutricional o a metabolitos de defensa; este último aspecto lo investigamos mediante análisis de compuestos orgánicos volátiles. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar múltiples interacciones bióticas de manera simultánea y considerando su secuencia temporal.



ID: 444 - Poster

Partición temporal de las interacciones de polinización y dispersión de semillas en dos muérdagos simpátricos

Valentina Vilches Gómez¹, Guillermo C. Amico², Francisco E. Fontúrbel³, José Ignacio Orellana¹

¹ Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ² INIBIOMA (CONICET-UNComa), San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina; ³ Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

valentinavilchesgomez@gmail.com

Los muérdagos son plantas parásitas aéreas que cumplen un rol ecológico clave al proporcionar alimento y microhábitats, favoreciendo la biodiversidad en ecosistemas forestales. En este estudio analizamos la partición de interacciones en dos especies simpátricas de muérdagos, *Tristerix aphyllus* (muérdago holo-parásito especializado en cactus) y *Tristerix verticillatus* (muérdago hemiparásito de árboles y arbustos), que coexisten en un ambiente semiárido del centro de Chile. Se utilizaron cámaras trampa durante dos años para registrar las interacciones entre estas muérdagos y sus principales mutualistas: el polinizador *Sephanoides sephaniodes* y el dispersor de semillas *Mimus thenca*, ambas aves generalistas. Se analizó la fenología reproductiva de los muérdagos, los patrones de actividad anual y diaria de las aves, y los efectos estacionales de la temperatura sobre las tasas de visita. Los resultados muestran una superposición en las temporadas de floración y fructificación de ambas especies de muérdago, lo que genera interacciones complejas con sus mutualistas. Asimismo, las actividades de *S. sephaniodes* y *M. thenca* se solapan en ambas especies según el estado fenológico de los muérdagos. Este estudio destaca la relevancia de las interacciones mutualistas para el éxito reproductivo de especies simpátricas. La superposición fenológica entre especies favorece la disponibilidad de recursos para los mutualistas, contribuyendo a la estabilidad y cohesión de las comunidades ecológicas en ambientes semiáridos.



ID: 594 - Poster

Interacciones planta-polinizador en una reserva del Espinal cordobés: aportes para conservar funciones ecológicas en paisajes urbanos

Nicolás Rocamundi¹, Facundo Menard Romano¹, Federico A. Leguizamón¹, Sabrina Villalba¹, Emmanuel R. Maciel¹, Cristian Schneider², Constanza C. Maubecin³

¹Facultad de Turismo y Ambiente, Universidad Provincial de Córdoba; ²Facultad de Turismo y Ambiente Universidad Provincial de Córdoba; ³Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), Universidad Nacional de Córdoba, CONICET; Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

nicolasrocamundi@upc.edu.ar

El Espinal es una de las ecorregiones más transformadas y con menor representación en áreas protegidas de Argentina, lo que compromete funciones ecosistémicas fundamentales como la polinización. La caracterización de las redes planta-polinizador es crucial para orientar estrategias de conservación y restauración. En este estudio describimos la comunidad de polinizadores y la dinámica temporal de sus interacciones con plantas en una reserva urbana del Espinal, en Córdoba, aportando evidencia empírica sobre el funcionamiento ecológico de sistemas poco documentados en esta ecorregión. Durante la temporada cálida 2024-2025, realizamos diez muestreos sistemáticos con registro fotográfico de plantas en flor y polinizadores, que fueron compartidos en la plataforma iNaturalist. En cada muestreo se realizaron observaciones estandarizadas en ocho de las especies vegetales en flor, seleccionadas al azar (27 horas de observación). Identificamos 153 especies de polinizadores, principalmente de las familias Apidae, Vespidae y Halictidae. El análisis de las redes de interacción mostró que *Lasioglossum(Dialictus) sp.* fue el polinizador más recurrente entre muestreos, *Apis mellifera* el más generalista y *Augochlora sp.* el más relevante dentro de la red. Entre las plantas, *Baccharis glutinosa* destacó como especie generalista y central. La red presentó baja anidación y especialización global, conectancia reducida (~5%) y modularidad moderada, sugiriendo un sistema de interacciones más bien generalistas, pero con subgrupos definidos. Estos resultados aportan un marco cuantitativo para comprender la ecología de la polinización en el Espinal y resaltan el valor ecológico de espacios verdes urbanos como reservorios de diversidad, claves en la restauración de ecosistemas amenazados.



ID: 664 - Poster

A global database of plant-pollinator networks

Gustavo Cárdenas¹, Ignacio Peralta-Maraver², Enrico L. Rezende¹

¹ Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ² Departamento de Ecología, Universidad de Granada, Granada, Spain. - Research Unit Modeling Nature (MNat), Universidad de Granada, Granada, Spain.

gustavocardenas@uc.cl

Plant-pollinator interactions are vital to ecosystem stability and agriculture, with the vast majority of flowering plants relying on biotic pollination for reproduction. Yet increasing biodiversity loss and anthropogenic pressures jeopardize the stability and structure of these interaction networks. Given the growing body of research on plant-pollinator communities, systematizing worldwide data has become essential. To address this need, we present a database comprising 2,022 pollination networks and 118,642 unique plant-pollinator interactions from 278 sources, including published articles, theses, and existing databases. Georeferenced pollination networks were compiled from 60 countries, providing global coverage across all continents (excluding Antarctica). Taxonomic classification of all recorded organisms was verified at the genus level and higher ranks (e.g., family, order), correcting typographical errors to ensure accuracy. Our analysis reveals disproportionate representation from Europe (77.25% of networks), which also exhibits higher mean connectance (0.228). Other continents, while similarly connected (0.17-0.225), each contribute <10% of networks. The stark geographic bias in the published literature underscores the need for expanded sampling in underrepresented regions. Although insects dominate interactions (93.449%), we found records of flower visitation by birds, mammals, lepidosaurs and other arthropods. Hymenoptera (47.535%) and Diptera (28.898%) are the most represented orders globally, with bees and syrphid flies accounting for most interactions at the species level. We found that *Apis mellifera* is the pollinator with the highest degree, interacting with 2,364 different plant species across all continents. This database provides a critical foundation for macroecological studies, conservation prioritization, and monitoring global change impacts on pollination systems.



ID: 677 - Poster

Nematomorpha en Argentina: Avances y perspectivas en el estudio de gordiidos

Cecilia Achiorno¹, Carmen Gilardoni², Ailín Aguirre Varela², Julia Díaz¹, Marina Ibáñez¹, Melisa Moncada¹, Verónica Nuñez³

¹ Centro de Estudios Parasitológicos y Vectores (CEPAVE), (CCT La Plata CONICET-UNLP-CIC), La Plata, Buenos Aires, Argentina; ² Laboratorio de Parasitología (LAPA), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) (CCT CONICET-CENPAT); Instituto de Diversidad y Ecología Animal - (IDEA-UNC), Córdoba, Argentina; ³ División Zoología Invertebrados, Museo de La Plata (FCNyM-UNLP-CIC) Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina. achiorno@cepave.edu.ar

Los gordiidos (Nematomorpha) poseen un ciclo de vida complejo: sus larvas parasitan artrópodos terrestres, en donde crecen modificando su comportamiento para inducirles a buscar agua, liberándose los adultos, de vida libre. Estos forman nudos reproductivos y las hembras depositan huevos, de los que emergen larvas que infectan nuevos organismos (hospedadores intermediarios o paraténicos). A pesar de su rol como reguladores de poblaciones de artrópodos y potenciales bioindicadores este grupo de parásitos sigue siendo poco estudiado. En Argentina, las investigaciones se centraron principalmente en aspectos taxonómicos, con pocos estudios ecológicos, y solo *Chordodes nobilii* fue utilizada en estudios ecotoxicológicos. Recientemente se retomó su estudio en Catamarca, Córdoba, Río Negro y Tierra del Fuego. En Córdoba se encontraron larvas enquistadas en peces (*Jenynsia lineata* y *Cnesterodon decemmaculatus*), en sitios de la Cuenca del Río Suquia: Puente Zuviría (sitio quasi prístino) y La Calera. Con el objetivo de estudiar los gordiidos de estos sitios, en marzo de 2023 y 2024 se realizaron muestreos. En Puente Zuviría se hallaron 14 adultos, incluyendo una hembra que ovipuso en laboratorio. Los adultos fueron conservados para estudios morfológicos y moleculares, analizándose también los huevos y larvas. Los individuos estudiados se identificaron como *Chordodes* sp. Estos resultados, que incluyen la caracterización de la puesta y las larvas, refuerzan la presencia del género en la región. Considerando el potencial de los gordiidos destacamos la necesidad de profundizar las investigaciones sobre este grupo, para evaluar su rol ecológico y determinar su capacidad como bioindicadores en los ambientes que habitan.



ID: 757 - Poster

Dinámica de *Megamelus scutellaris* sobre *Pontederia crassipes* y caracterización del complejo de enemigos naturales asociados

Sol Ailen Bovina¹, Laura Varone¹

¹Fundación para el estudio de especies invasivas, FuEDEI.
solbovina@gmail.com

El fitófago *Megamelus scutellaris* Berg (Hemiptera: Delphacidae) es utilizado como agente de control biológico del camalote (*Pontederia crassipes*, Commelinales: Pontederiaceae). Para optimizar su eficacia como controlador, es fundamental investigar su ecología. En este trabajo se estudió el complejo de enemigos naturales de *M. scutellaris* y se analizó la estructura de la comunidad de especies de *Megamelus* presentes sobre camalote en el rango nativo. Entre los meses de noviembre 2024 a marzo 2025 se realizaron colectas en el canal Carabelas (Río Paraná, Buenos Aires), donde se encuentran poblaciones estables de *M. scutellaris* y *Megamelus bellicus*. Se recolectaron ninfas y adultos de ambas especies en el campo; en laboratorio se contabilizaron e identificaron y además, se separaron individuos parasitados de *M. scutellaris* que se criaron hasta la emergencia del parasitoide para su identificación. Para coleccionar parasitoides de huevo se utilizaron huevos centinelas, colocando en el canal plantas con oviposiciones obtenidas en laboratorio. Se encontró que *M. scutellaris* predominó en la comunidad a lo largo del estudio. Además, la proporción de parasitismo en adultos y ninfas fue siempre menor al 10%, y estuvo representada por dos especies: morfoespecie 1 (Hymenoptera: Drynidae) y morfoespecie 2 (Strepsiptera). En relación a los parasitoides de huevo, se distribuyeron en seis especies: *Anagrus empanadus* (Mymaridae), morfoespecie 3 (Eulophidae), morfoespecie 4 (Eulophidae), *Kalopolynema poema* (Mymaridae) y morfoespecie 5 (Mymaridae). Estos resultados aportan información clave sobre los enemigos naturales de *M. scutellaris* en su rango nativo, fundamental para evaluar su desempeño y sostenibilidad como agente de control biológico del camalote.



ID: 773 - Poster

Explorando las interacciones entre humanos y puma (*Puma concolor*) en distintos sistemas socio-ecológicos de Argentina en base a noticias periodísticas

Maria Agustina Ypa¹, Ana Sofia Nanni², Christina Himmelsbach³, María Piquer-Rodríguez³

¹ IADIZA-CONICET; ² Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET), Tucumán, Argentina; ³ Geography Institute, Freie University Berlin.

maypa@mendoza-conicet.gob.ar

La relación entre el ser humano y el puma (*Puma concolor*) ha estado históricamente marcada por conflictos, siendo percibido como una amenaza o plaga. En este contexto, los medios de comunicación influyen en la percepción social sobre la especie, reforzando estigmas que pueden afectar su conservación, como también servir de fuente para el análisis de las interacciones entre humanos y fauna silvestre. El objetivo de este estudio fue explorar y caracterizar las interacciones humano-puma reportadas en medios digitales escritos de Argentina, y evaluar su incidencia (número de noticias) en las provincias y los sistemas socio-ecológicos del país. Para ello, realizamos una búsqueda sistemática de noticias en el motor de búsqueda de Google, seguida de una categorización y localización espacial mediante Google Earth Pro. Definimos 12 tipos de interacciones, del total de 323, las más reportadas fueron "depredación de ganado", "avistaje", "cacería", "rescate" y "acercamiento urbano". Un 35% fueron registradas en Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba y en la categoría de sistemas socio-ecológicos un 50% de las interacciones perteneció a "Llanuras agrícolas extensas y urbanizadas" y un 10% a "Tierras altas áridas y semiáridas y costa adyacente, con una larga historia de agricultura y minería". Este trabajo proporciona la primera categorización de interacciones humano-puma en el país y muestra que existe un amplio abanico de interacciones resaltando la necesidad de desarrollar estrategias que promuevan una coexistencia entre la especie, el humano y sus actividades.



ID: 806 - Poster

¿Pueden las costras biológicas del suelo romper el trade-off entre tolerancia y desempeño en cultivos agrícolas bajo una condición espacial simulada?

Barbara Valenzuela¹, Marco Molina-Montenegro¹, Cristian Atala², Roberto Miño¹, Cristian Torres-Díaz³

¹ Universidad de Talca; ² Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; ³ Universidad del BioBio.

marcmoli79@gmail.com

Las costras biológicas de suelo (CBS) se perfilan como una solución biotecnológica prometedora, especialmente para la agricultura sostenible en ambientes extremos. Además, representan una alternativa prometedora para la producción agrícola futura en otros planetas, como Marte o en estaciones espaciales. No obstante, la mayoría de los cultivos enfrentan el desafío de asignar recursos para exacerbar los mecanismos implicados en tolerar las condiciones ambientales o mantener su desempeño. En este estudio, realizamos una caracterización funcional de las CBS aisladas del desierto de Atacama mediante un análisis de shotgun. Adicionalmente evaluamos si las CBS pueden mejorar el desempeño fisiológico y/o la tolerancia ambiental en 10 especies cultivadas bajo condiciones exoplanetarias simuladas. Se hipotetiza de que las plantas inoculadas con CBS mostrarán una mayor tolerancia al estrés abiótico, un mayor desempeño fisiológico o ambos, rompiendo de esta manera el trade-off. Los resultados indican un aumento significativo en la tolerancia ambiental en 5 cultivos inoculados con CBS y un aumento en el desempeño en 4 de ellos, en comparación a los cultivos sin CBS. Por otro lado, solo 1 cultivo demostró un aumento simultáneo tanto en la tolerancia ambiental como en el desempeño fisiológico, rompiendo el trade-off. Las CBS pueden ser una herramienta clave para programas de agricultura espacial, mejorando el establecimiento de cultivos en ambientes extraterrestres y garantizando la disponibilidad de alimentos durante viajes espaciales.



ID: 821 - Poster

Compilación de una base de datos de redes tróficas y atributos funcionales en ambientes marinos a lo largo de un gradiente en el Atlántico Sudoccidental

Santiago R. Doyle¹, Leonardo A. Saravia², Susanne Kortsch³, Georgina Cordone⁴, Iara D. Rodríguez³, Manuela Funes⁵, David E. Galván⁴, María Agulló Samper⁶, Abril Reynés Cardona⁷, Fernando R. Momo¹, Tomás Ignacio Marina²

¹ Instituto Nacional de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES-CONICET-UNLu); ² Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET); ³ University of Helsinki (Finland); ⁴ Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET); ⁵ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIIMyC-CONICET); ⁶ University of Helsinki, Finland; ⁷ Ghent University, Belgium.

tomasimarina@gmail.com

El conocimiento sobre la estructura y dinámica de las redes tróficas, aspectos claves para la gestión de los ecosistemas y la conservación de la biodiversidad, se ve restringido por la escasez de datos. Al igual que en otros campos de la ecología, esta limitación es de particular importancia para los ecosistemas del hemisferio sur. Este trabajo tuvo como objetivo la compilación de una base de datos de redes tróficas de ecosistemas marinos y atributos en el Atlántico Sudoccidental que permita un estudio de sus propiedades en base a información estandarizada. Se seleccionaron siete áreas de estudio de las que se disponía una descripción previa de las redes tróficas en un gradiente latitudinal desde aguas templadas (48° S) hasta la región antártica (78° S): Golfo San Jorge; Canal Beagle; Banco Burdwood; Mar de Scotia regiones norte y sur; Caleta Potter; y Mar de Weddell. Se realizó una estandarización de las redes tróficas en la que se equiparó la resolución taxonómica de nodos basales, y se incorporaron depredadores topos y sus respectivas interacciones tróficas. Con una metodología de revisión bibliográfica se recopiló información sobre el tamaño corporal, hábitos de alimentación y tipo metabólico para cada especie o nodo. La base de datos resultante integra un total de > 36000 interacciones tróficas y > 1200 nodos, con > 80% de nodos con nivel taxonómico de especie. Se espera que esta compilación de datos permita realizar análisis comparativos que mejoren la comprensión sobre la estabilidad y la respuesta de estos sistemas a múltiples estresores.



ID: 849 - Poster

Fungal endophytes boost salt tolerance and seed quality in quinoa ecotypes along a latitudinal gradient

Gabriel Ballesteros Teuber¹, Roberto Miño Ortiz¹, Ian Acuña Rodríguez¹, Karina Ruiz Carrasco², Karen Balboa Silva³, Marco Molina Montenegro¹

¹ Universidad de Talca; ² Universidad Arturo Prat; ³ Universidad Santo Tomás.
gballesteros@utalca.cl

Soil salinity threatens global food security, making salt tolerance a key agronomic trait. In this context, quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.), a halophytic pseudo-cereal with high nutritional value, has emerged as a resilient crop. While its physiological and morphological responses to salinity are well studied, the role of native endophytic microorganisms remains largely unexplored, especially across genotypes. This study hypothesizes that quinoa-associated endophytes contribute variably to salinity tolerance and seed quality across genotypes distributed along a 2,200 km latitudinal gradient (19°–39° S). Five quinoa genotypes were selected, and plants with (E+) or without (E–) fungal endophytes were exposed to 0, 200, or 400 mM NaCl. Salinity tolerance was assessed via photochemical efficiency (Fv/Fm), gene expression (CqNHX1, encoding for a Na⁺/H⁺ antiporter), and plant survival rates, while seed quality was evaluated by seed weight and protein content. Under salinity stress, native microbiomes provided beneficial, but genotype-dependent effects on stress tolerance and seed quality. Notably, E+ plants exhibited no negative effects under non-saline conditions. These findings suggest that, in quinoa, fungal endophytes interactions shift from neutral to beneficial under salinity, with no trade-offs under normal conditions. Our results highlight the role of native microbiomes in enhancing quinoa resilience and nutritional value, reinforcing their importance for crop adaptation in the face of climate change.



ID: 918 - Poster

Resiliencia funcional post-fuego: ventaja del bosque nativo

Roberto Miño, Cristian Ascencio Astudillo¹, Ian Acuña-Rodríguez²

¹Centro de Ecología Integrativa, Instituto de Ciencias Biológicas, Carrera de Bioquímica, Universidad de Talca;

²Centro de Ecología Integrativa, Dirección de Investigación, Vicerrectoría Académica, Universidad de Talca.
roberto.mino@utalca.cl

En Chile central, los incendios forestales son disturbios de alta recurrencia, intensificados por el cambio climático y el predominio de monocultivos. Sus efectos van más allá de la pérdida de cobertura vegetal, alterando profundamente las comunidades microbianas del suelo y comprometiendo procesos ecológicos esenciales. Comprender la funcionalidad de estos microorganismos, particularmente sus perfiles metabólicos, es clave para evaluar la resiliencia ecosistémica tras el fuego. Este estudio evaluó la actividad funcional microbiana mediante EcoPlate, en suelos de bosques nativos y plantaciones de *Pinus radiata*, bajo tres condiciones post-fuego (control, quemado reciente y antiguo) y dos profundidades edáficas. A las 94 horas de incubación, pico de actividad, el análisis PCA mostró una clara diferenciación de las comunidades según tipo de vegetación y profundidad, evidenciando un efecto diferencial del fuego. La actividad metabólica promedio (AWCD) fue sistemáticamente mayor en suelos de bosque nativo, con una recuperación más marcada en capas profundas. Los grupos de sustratos más sensibles al fuego fueron las aminas/amidas y los carbohidratos, cuya metabolización disminuyó en suelos de plantación quemados. Por ejemplo, la feniletilamina fue metabolizada en 15 réplicas nativas y solo en 6 de pino; D-xilosa en 17 nativas y 8 de plantación. Estos patrones sugieren una pérdida funcional en plantaciones tras el disturbio y una mayor resiliencia en el microbioma del bosque nativo. Así, se destaca el rol del bosque nativo como un reservorio funcional clave para la recuperación post-incendio, gracias a su comunidad microbiana más diversa, compleja y eficiente frente al estrés térmico.



ID 1006 - Póster

Primer estudio de la diversidad de hongos en *Pediculus humanus capitis*

Gabriela Attonaty^{1,2}, Esteban Ceriani-Nakamurakare², Paola Gonzalez Audino¹

¹ CIPEIN (UNIDEF- CONICET-CITEDEF, J. B. de la Salle 4397, 1603. Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina.

² Instituto de Micología y Botánica (INMIBO), CONICET-UBA, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Pabellón 2, Av. Int. Güiraldes, CABA, Argentina.

attonaty.gabriela@gmail.com

Pediculus humanus capitis (PHC) es un insecto ectoparásito hematófago de humanos, de distribución mundial y cuyo control necesita de avances académicos constantes. Se recolectaron individuos de PHC de niños/as de 6/12 años. Nuestra investigación abarcó siete fuentes de aislamientos fúngicos (huevos, hembras, machos, exocutículas, intestino, y heces). Se calcularon índices de biodiversidad (Shannon-Weaver, Equitatividad, Riqueza y Simpson), también se incluyeron análisis de correlación (CA) y de componentes principales (PCA). De 374 individuos colectados en 27 muestreos, se obtuvieron 230 cepas fúngicas, que fueron asignadas a 16 especies, representando el 95% de la comunidad fúngica. Las especies más abundantes fueron *Candida* sp., *Cladosporium oxysporum*, mientras *Talaromyces trachispermus* solo se halló en intestino y *Trichosporon* sp. sólo en huevos. Las fuentes de aislamiento con mayor riqueza de especies ($S=10$) fueron huevos e intestinos de hembras, que también resultaron ser las de mayor abundancia ($H=2.1$). Todas las fuentes de aislamiento presentaron baja diversidad siendo las más altas heces de hembras y huevos. El PCA contribuyó a explicar el 67% de la variabilidad total, mostrando una agrupación clara entre algunas especies y las fuentes de aislamiento. Mediante el CA (-1,+1) se determinó que *Candida* sp., presenta alta correlación con *Trichosporon* sp. (0.77). Mientras que *T. trachispermus* sólo presenta correlación positiva con *C. oxysporum* (0.3). El análisis de la comunidad fúngica de PHC podría desempeñar un papel clave en comprender patrones comportamentales y fisiológicos que generen nuevas y/o mejores estrategias de control.



ID: 25 - Oral

Parásitos en abejorros de la Patagonia: prevalencia y dinámica temporal en un contexto de invasión biológica

Josefina Lohrmann¹, Eduardo Zattara¹, Marina Arbetman¹

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue y CONICET, Bariloche, Argentina.

josefina.lohrmann@comahue-conicet.gob.ar

El comercio mundial de abejorros, además de desencadenar invasiones biológicas, puede propagar nuevas enfermedades o amplificar las existentes en comunidades locales de abejas. Las enfermedades emergentes constituyen una de las principales causas del declive mundial de las abejas nativas. El abejorro europeo *Bombus terrestris*, introducido en Patagonia, co-introdujo especies de parásitos que podrían estar asociadas a la declinación del abejorro nativo *Bombus dahlbomii*. Estudiamos la prevalencia y dinámica temporal de tres grupos de parásitos internos del género *Bombus*: tripanosomátidos, *Apicystis* y microsporidios, en abejorros de la Patagonia. Para ello, se recolectaron individuos de *B. terrestris* y muestras fecales de *B. dahlbomii*, cada 10-15 días entre septiembre y febrero, en tres sitios del noroeste de la Patagonia, y se las analizó mediante PCR. De los 278 individuos de *B. terrestris* analizados, el 51% resultó positivo para tripanosomátidos, el 47% para *Apicystis* y el 30% para microsporidios. En contraste, de las 25 muestras fecales de *B. dahlbomii*, solo 8% resultaron positivas para tripanosomátidos, sin detección de los otros grupos. Las diferencias de prevalencia entre *B. terrestris* y *B. dahlbomii* podrían explicarse, en parte, a una menor sensibilidad de detección en heces para ciertos grupos patógenos, según mostró la validación comparativa tejidos-heces. También observamos un aumento de la prevalencia de los 3 grupos con el avance de la temporada. Estos resultados aportan información sobre la salud de las comunidades de abejorros y, de forma indirecta, de otras especies de abejas, y abren camino a futuros estudios sobre patogenicidad y vías de transmisión.



ID: 47 - Oral

Olivos invasores: ¿hay fenotipos de propágulos más susceptibles a depredación de semillas?

Julieta Lourdes Seculin Glur¹, Carolina Carrizo-García¹, David L. Vergara-Tabares²

¹IMBIV (CONICET-UNC); ²IDEA (CONICET - UNC).

jseculinglur@imbiv.unc.edu.ar

En muchos sectores del Valle de Traslasierra (Córdoba) se encuentran poblaciones en expansión de olivos (*Olea europaea* L.) naturalizados fuera de sus áreas de cultivo. En promedio, los frutos y semillas de poblaciones naturalizadas son menores que en cultivos y las aves parecen consumir y dispersar las diásporas independientemente del tamaño. Se propone como explicación que el aparente éxito de olivos con semillas pequeñas depende de la susceptibilidad a la depredación post dispersión por vertebrados. Para examinar el efecto del tamaño de la semilla, la densidad del depósito de semillas y la distancia del depósito al pie del árbol sobre su probabilidad de supervivencia, se colocaron depósitos artificiales de semillas de densidad baja, media o alta en 42 olivos adultos naturalizados. En todos los árboles se dispusieron depósitos pareados de semillas grandes y pequeñas, en un gradiente de distancia desde la base (d1-d2-d3). Luego de cuatro semanas, la mayoría de los depósitos se mantuvieron intactos, con una supervivencia de ca. el 80% de las semillas. No se encontraron diferencias significativas entre la probabilidad de supervivencia de semillas grandes o pequeñas (GLMM, $p=0.0711$); la probabilidad media de supervivencia aumentó a mayor distancia del árbol (GLMM, d1-d3 $p=4e-04$, d2-23 $p=0.0347$). Los resultados sugieren que las semillas ubicadas a mayor distancia del pie tienen mayor probabilidad de supervivencia con respecto a las más cercanas. Asimismo, indistintamente de su tamaño, las semillas que llegan al sitio no enfrentan una presión de depredación que limite el reclutamiento de olivo.



ID: 118 - Oral

¿Qué determina el establecimiento y la dispersión de las especies exóticas en el pastizal pampeano argentino?

Mariana Petek¹, Santiago L. Poggio², Fernando Biganzoli³

¹ FAUBA; ² FAUBA, IFEVA; ³ Facultad de Agronomía, UBA.

mpetek@agro.uba.ar

El proceso de invasión biológica se divide en etapas y es necesario conocer las características funcionales de las especies que facilitan su superación. El éxito en la etapa de establecimiento puede medirse con la cobertura local y en la de dispersión, con la constancia regional. El objetivo es analizar el cambio temporal del establecimiento y la dispersión de cada especie exótica de los pastizales pampeanos en relación con sus rasgos funcionales. Relevamos 30 comunidades de loma con suelos drenados y 20 de bajo salino en la Pampa Ondulada en 1968, 2002 y 2023. Identificamos las especies exóticas presentes y medimos su cobertura local y su constancia regional (número de sitios presente/sitios totales). Caracterizamos las especies según rasgos asociados al establecimiento (área foliar específica, largo y ancho foliar, materia seca foliar, altura vegetativa potencial y ciclo de vida) y a la dispersión (largo, ancho y masa de semilla) obtenidos de TRY Database. Evaluamos la influencia de la topografía (loma/bajo), el tiempo (3 muestreos) y los rasgos funcionales en la cobertura y la constancia mediante un modelo lineal mixto. La cobertura y la constancia estuvieron determinadas por la topografía (valores $p < 0,01$ y $0,0001$), pero únicamente la cobertura se vincula con los rasgos funcionales asociados al establecimiento e, inesperadamente, a la dispersión (valores $p < 0,03$). El largo y la masa de las semillas pueden relacionarse con el aumento de los propágulos locales y su establecimiento. La dispersión podría asociarse con la heterogeneidad de rasgos y no con un valor específico.



ID: 127 - Oral

Efectos de la remoción de sauces no-nativos en ecosistemas ribereños multi-invadidos del noroeste patagónico

María del Milagro Torres¹, Melisa Blackhall², María Andrea Relva²

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional del Comahue); ² Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA-CONICET-UNCOMA).

mdmilagrotorres@gmail.com

La remoción de especies leñosas invasoras es ampliamente recomendada para mitigar el daño y restaurar ecosistemas nativos. Sin embargo, tales acciones pueden conducir a resultados inesperados, especialmente en ecosistemas multi-invadidos. Evaluamos los efectos de remoción del sauce no-nativo invasor (*Salix × rubens*) sobre las comunidades vegetales en un ecosistema ribereño habitado por ungulados no-nativos. Entre 2021 y 2025, registramos distintos atributos de las comunidades vegetales en subparcelas clausuradas y sin clausurar para ungulados en sitios con y sin remoción de sauces en el arroyo Chacabuco (Patagonia, Argentina). La cobertura de gramíneas, biomasa total, densidad y altura de renovales de especies leñosas nativas aumentaron en las clausuras respecto a las áreas no excluidas a lo largo del tiempo, independientemente del control del sauce. En las áreas no excluidas, la cobertura del suelo desnudo y de herbáceas no-nativas, así como su riqueza, aumentaron en el tiempo. El ramoneo de las especies leñosas fue mayor en la remoción de sauces que en los controles. La exclusión de ungulados tuvo mayor efecto sobre las comunidades vegetales que la remoción de sauces. Las clausuras promovieron la regeneración de la vegetación, sobre todo de leñosas nativas. En cambio, los ungulados promoverían el establecimiento de herbáceas no-nativas tanto con y sin remoción de sauces. Asimismo, su ramoneo podría comprometer la regeneración de especies leñosas nativas, especialmente en sitios donde se removieron sauces, por lo que la implementación de clausuras se recomienda como una práctica complementaria en acciones de manejo de sauces.



ID: 137 - Oral

Análisis de estrategias de manejo de acacia negra: resultados de una encuesta

Melina Aranda¹, Cecilia Denisse Molina²

¹Facultad de Agronomía, UBA; ²Facultad de Agronomía, UBA; Universidad Provincial de Ezeiza; Amigos de la Tierra Nativa Argentina (Tierra Nativa).

maranda@agro.uba.ar

La invasión de *Gleditsia triacanthos* (acacia negra) afecta a distintos actores sociales a lo largo y ancho del territorio argentino y uruguayo. Si bien hay proyectos recientes y trabajos que sugieren recomendaciones, no hay información accesible y suficiente acerca de alternativas sobre su control adecuadas. Consecuentemente, existe una demanda creciente de asistencia académica por parte de manejadores de áreas protegidas, productores agropecuarios y gestores gubernamentales que necesitan reducir los impactos de la invasión. Con el objetivo de conocer las estrategias utilizadas por los afectados y su efectividad percibida, realizamos una encuesta sobre experiencias de manejo de acacia negra. Con manejo nos referimos aquí a aquellas prácticas que permiten reducir el número de individuos y la cobertura de la especie invasora y controlar su expansión. En un mes recibimos 110 respuestas provenientes de Argentina y Uruguay, principalmente de Buenos Aires (N=63), Córdoba (N=18) y Entre Ríos (N=18). La mayoría de los encuestados fueron productores agropecuarios (53%), seguido de trabajadores de áreas protegidas (27%). El 85% de las experiencias aplicaron herramientas mecánicas, químicas o combinadas y se trataron principalmente individuos de árboles adultos. La efectividad percibida aumentó con la superficie tratada y la mortandad de árboles. La probabilidad de rebrote fue menor cuando se aplicaron herramientas químicas o combinadas y cuando se aplicaron sobre individuos relativamente más jóvenes (plántulas y renovales). Este trabajo evidencia la dimensión de la problemática, los vacíos de conocimiento y la necesidad de diseñar protocolos de manejo sistematizados y accesibles para el abanico de actores sociales interesados.



ID: 153 - Oral

Actividad diaria y abundancia relativa de ungulados exóticos en un área protegida del centro-este de Argentina

Natalia Gisela Perusin¹, Juan Kopp¹, Eloisa Senkman², Matias Gaytan², María Cecilia Li Puma², Aldo Delaloye², Lorena Perez Carusi², Ricardo Esteban Gürtler¹

¹Laboratorio de Eco-Epidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA); ²Administración de Parques Nacionales.

perusin.natalia@ege.fcen.uba.ar

El ciervo axis (*Axis axis*), el jabalí y sus híbridos (*Sus scrofa*) son mamíferos exóticos ampliamente distribuidos en Argentina, reconocidos por su impacto ecológico. En el Parque Nacional Pre-Delta, reconocido como humedal de importancia internacional, estas especies pueden significar una amenaza para estos ecosistemas. Este trabajo representa el primer estudio sobre ungulados exóticos en el parque mediante cámaras trampa, acompañado de un relevamiento paralelo que evidenció daños a leñosas atribuibles al ciervo. Con el objetivo de generar una línea de base para su manejo, se estimó la abundancia relativa (RAI) y se analizaron los patrones de actividad de estas especies mediante cámaras trampa (n=28), distribuidas sistemáticamente cada 500 m en ambas zonas del parque, isla y continente, entre noviembre 2023 y abril 2024. Se obtuvieron 931 días-cámara, registrando un RAI de 373,4 y 7,6 detecciones/100 días-cámara para el ciervo y el chanco, respectivamente. Ambas especies presentaron actividad catemeral, donde los ciervos mostraron mayor actividad post-atardecer durante el verano, y mayor actividad previa al amanecer en otoño. El solapamiento de actividad en verano fue elevado ($\Delta_4 = 0,78$), pero sus núcleos de actividad (06:00-23:02 en ciervos; 22:14-16:32 en chancos) difirieron significativamente (prueba de Watson, $p < 0,05$). Se hallaron diferencias significativas en los picos de actividad del ciervo entre ambas estaciones. La amplia distribución de estos ungulados y su impacto sobre las leñosas evidencian la necesidad de manejo. Los resultados permiten comprender su distribución y plasticidad temporal, destacando aquellos momentos donde los ungulados están más activos, información clave para su gestión.



ID: 174 - Oral

Respuesta adaptativa de una planta nativa a la selección impuesta por una planta invasora

Gisela Stotz¹, James Cahill², Ernesto Gianoli³

¹ Universidad Andrés Bello; ² University of Alberta; ³ Tarleton State University.
gisela.stotz@unab.cl

Las especies invasoras ejercen una fuerte presión selectiva sobre especies nativas, pero aún se tiene poca evidencia de sus consecuencias, y cómo y cuándo las especies nativas responden de forma adaptativa a esta presión. En este trabajo, utilizando un diseño de reemplazo de tiempo por espacio, se evaluó la respuesta adaptativa de tres especies nativas en respuesta a la invasora, *Bromus inermis*. En particular, se evaluó (i) si disminuye el desempeño en especies nativas en áreas recientemente invadidas, (ii) selección fenotípica sobre rasgos funcionales claves, y con el tiempo (iii) si hay un cambio en los rasgos consistente con la selección y (iv) una recuperación del desempeño. Este marco nos permite también identificar las limitaciones que pueden estar experimentando estas especies para responder de forma adaptativa a la invasión. *B. inermis* es una especie invasora cuya forma de crecimiento reduce significativamente la luz disponible, por lo que se evaluó selección sobre dos rasgos funcionales asociados a la tolerancia y evasión de la sombra: el área foliar y la altura de la planta. Solo una especie, *Artemisia ludoviciana*, cumplió con los cuatro criterios, mostrando evidencia consistente con una respuesta adaptativa a *B. inermis*: una mayor tolerancia a la sombra en respuesta a la selección (mayor área foliar), lo que permitió una recuperación en su desempeño. No se encontró evidencia similar en las otras dos especies. Identificar las estrategias funcionales que las plantas pueden adoptar para coexistir con un invasor es clave para informar estrategias de restauración y manejo.



ID: 225 - Oral

Patrones de actividad y disposición espacial del jabalí (*Sus scrofa*) y el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*) en un área protegida

Juan Kopp, Natalia Gisela Perusin¹, Leonardo Juber², María Cecilia Li Puma², Gabriela Nicosia³, Maximiliano Navarro², Damian Abdalla², Sabrina Laudadio², Augusto Fumagalli³, Inés Kasulín², Lorena Perez Carusi², Mario Beade², Ricardo Esteban Gürtler¹

¹Laboratorio de Eco-Epidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA); ²Administración de Parques Nacionales; ³Laboratorio de Eco-Epidemiología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA).
koppjuan@gmail.com

El jabalí (*Sus scrofa*) es un mamífero exótico invasor, objeto de control a nivel nacional e internacional, presente en más de 26 áreas protegidas incluido el Parque Nacional Campos del Tuyú en la bahía Samborombón. Uno de los objetivos del parque es la protección del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*). Durante agosto, septiembre y octubre de 2023 se llevó a cabo un relevamiento mediante cámaras trampa para estimar sus índices de abundancia relativa (RAI), disposición espacial, patrones de actividad y el coeficiente de solapamiento de actividad (Δ_4). Se colocaron sistemáticamente 28 cámaras separadas por 1000 m, operativas durante un promedio de 41 días, alcanzando un esfuerzo total de 906 días-cámara. Se obtuvo un RAI de 9,72 detecciones/100 días-cámara para el jabalí y de 37,8 detecciones/100 días-cámara para el venado. El jabalí fue detectado con mayor frecuencia en la zona sur del parque, mientras que el venado predominó sobre la franja costera de la zona norte. Ambas especies presentaron actividad catemeral, con núcleos de actividad entre las 12:00 y 22:00 hs para el venado, y entre las 15:00 y 22:00 hs para el jabalí, con un moderado solapamiento de actividad ($\Delta_4 = 0,69$). La disposición espacial del venado coincide con observaciones previas realizadas con relevamientos aéreos, ubicándolo en el estrato costero a lo largo de la bahía Samborombón. Estos son los primeros resultados con cámaras trampa orientados a estudiar la interacción entre el jabalí y el venado, y contribuirán a mejorar el manejo de especies exóticas invasoras en el parque.



ID: 246 - Oral

Monitoreo satelital de la invasión de *Cytisus scoparius* a partir de características fenológicas en el norte de la Patagonia

Sofia Cingolani¹, Jaime Moyano¹, Karina L. Speziale¹, Lican E. Martinez¹

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), CONICET-UNCOMA.
sofia.cingolani@comahue-conicet.gob.ar

Cada vez se realizan más esfuerzos para controlar especies invasoras como estrategia de conservación. Para optimizar estas acciones, mapear la distribución de las invasiones resulta fundamental. *Cytisus scoparius* (retama) es un arbusto invasor que impacta negativamente la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. En la Patagonia andina de Argentina forma parches densos que desplazan especies nativas, restringen el acceso en áreas recreativas y podrían aumentar el riesgo de incendios. Aunque fue declarada especie exótica invasora prioritaria en 2021, no existen mapas actualizados sobre su distribución ni información sobre su expansión. En este contexto, nuestros objetivos fueron: (1) mapear la distribución actual de retama en el noroeste Patagónico; (2) analizar su expansión entre 2017 y 2024; y (3) evaluar factores asociados a su presencia, como cercanía a rutas, centros urbanos, lagos y ríos. Realizamos un mapeo con imágenes satelitales Sentinel-2, que permitieron una detección y clasificación eficiente, gracias a las características fenológicas y estructurales distintivas de la especie (floraciones amarillas masivas entre noviembre y diciembre), que facilitaron su identificación espectral. El clasificador reveló que 4517 Ha del área presentan invasión actualmente y que este valor muestra una tendencia decreciente en el rango de tiempo analizado. El modelo ajustado mostró mayor probabilidad de presencia de retama a menor distancia de caminos y lagos, indicando que estos podrían resultar corredores de dispersión y hábitats propicios para la especie. El mapeo satelital demuestra ser eficiente para la detección de especies invasoras con fenologías marcadas y espectralmente únicas, con implicancia directa para el manejo.



ID: 252 - Oral

Convergencia florística en ciudades andinas: el papel de los flujos migratorios en la homogeneización de la flora no nativas

María Virginia González¹, Ezequiel Araoz², Sean Sloan³, Yohana G. Jimenez²

¹Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Tucumán; ²Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Tucumán, Argentina; ³ Dept. of Geography ,Vancouver Island University, Nanaimo, British Columbia, Canada.

viriniagonzalez782@gmail.com

La globalización tiene un impacto en la composición de especies y cómo varía en el tiempo/espacio entre hábitats, debido a que amplifica las conexiones remotas y el intercambio de personas. En este trabajo evaluamos si el intercambio de personas determina una creciente similitud en composición de plantas (homogeneización biótica). El objetivo de este trabajo es analizar flujos migratorios internos en países andinos y determinar su asociación con patrones de similitud en la composición de plantas no nativas. Hipotetizamos que los flujos migratorios promueven la homogeneización florística entre ciudades, favoreciendo la introducción de especies no nativas. Para ello obtuvimos datos de migración de personas entre 995 unidades administrativas, así como de condiciones socioeconómicas y ambientales de los sitios de origen/destino. Además, recolectamos registros de leñosas nativas y no nativas de distintas bases globales comparando la composición entre ciudades usando un índice de disimilitud. Luego evaluamos como la similitud de plantas no nativas se veía explicada por el flujo migratorio, distancia climática, similitud de plantas nativas y distancia geográfica empleando modelos de machine learning. Obtuvimos 986049 registros de plantas no nativas que incluye 6185 especies. Encontramos que la similitud en plantas no nativas aumenta con: mayor similitud de plantas nativas, menor distancia geográfica, menores distancias climáticas y mayor flujo migratorio. Esto sugiere que, dadas condiciones óptimas como clima y una comunidad de plantas nativas, las leñosas no nativas serán similares impulsadas por una cercanía, así como un flujo de personas.



ID: 299 - Oral

Legado de invasión de *Pinus contorta* en ecosistemas Patagónicos

Rafael García¹, Anibal Pauchard¹, Eduardo Fuentes-Lillo¹

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile.

ragarcia@udec.cl

Pinus contorta es reconocida globalmente por su alta capacidad invasora, asociada a su rápido crecimiento, reproducción temprana y dispersión eficiente, lo que provoca profundas transformaciones ecológicas. Aunque la remoción de esta especie es una estrategia común para mitigar sus impactos, poco se conoce sobre la persistencia de dichos impactos tras su eliminación, (i.e. legado de invasión). Este estudio tuvo como objetivo evaluar si la eliminación de *P. contorta* mitiga efectivamente sus impactos ecológicos. Para ello, se realizaron estudios de campo en dos ecosistemas contrastantes del sur de Chile: Bosques de *Araucaria araucana* y Estepa patagónica. En cada ecosistema se establecieron 24 parcelas pareadas a lo largo de un gradiente de invasión, donde una de cada par fue sometida a control mecánico de los pinos. Se analizaron variables microclimáticas y la diversidad de plantas nativas. Los resultados mostraron que la eliminación de *P. contorta* permitió la recuperación parcial de las condiciones microclimáticas, especialmente en cuanto a las temperaturas extremas del aire y la apertura del dosel. No obstante, no se evidenció una recuperación significativa de la diversidad vegetal nativa. Esto indica que, aunque algunos impactos abióticos se reducen, persiste un legado de invasión que puede dificultar el reclutamiento de especies nativas. El estudio destaca la necesidad de considerar no solo la intensidad de la invasión, sino también los efectos duraderos posteriores al control. Por lo tanto, es crucial implementar medidas adicionales de restauración ecológica para promover una recuperación efectiva de los ecosistemas afectados. Financiado por: ANID PFB 210006, FONDECYT 1140485



ID: 315 - Oral

Assessing non-native plant invasion risks in the Andes using microclimatic and anthropogenic predictors

Eduardo Fuentes¹, Aníbal Pauchard¹, Rafael García¹

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Concepción, Chile.

efuenteslillo@gmail.com

The Andes, once resistant to non-native plant invasions, are increasingly affected by climate change and human activity. As most of Chile's protected areas are located in this region, this trend threatens biodiversity and ecosystem services. This study assesses whether incorporating microclimatic variables, such as near-surface temperature, and anthropogenic factors improves the performance of species distribution models (SDMs) for invasive plants in mountain ecosystems. It also explores whether the effects of these variables vary by plant growth habit and identifies the protected areas most at risk. Using ensemble modeling, we evaluated the distribution of the five most abundant non-native plants in the Andean lowlands, based on presence data from MIREN's monitoring network (2007–2025). Models included macroclimate, near-soil climate, and the human footprint index. Results show that incorporating microclimatic and anthropogenic variables significantly enhances SDM accuracy, especially for shrubs and herbs, with predictive power increasing by 27.5% and 24.7%, respectively. *Rubus ulmifolius*, *Ulex europaeus*, and *Pinus contorta* are the species most likely to expand to higher elevations, particularly near roads. Among protected areas, Río Cipreses, Malalcahuello, Coyhaique, and Magallanes are at highest risk due to their proximity to urban centers. These findings emphasize the need to integrate fine-scale climate and human impact data into SDMs to improve predictions in complex terrains like the Andes. This approach supports more effective conservation planning by identifying invasion-prone areas and guiding targeted management strategies to protect native biodiversity.



ID: 332 - Oral

Disturbio y dominancia: efectos de corte y fertilización sobre la estructura de una comunidad herbácea invadida por la gramínea *Festuca arundinacea*

Martin Bruschetti¹, Jesus Pascual¹, Flavia Rosell², Juan Alberti¹

¹ Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - IIMyC - CONICET; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.; ² Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

mbrusche@gmail.com

Los ecosistemas de pastizales están globalmente amenazados por la pérdida o sustitución de herbívoros nativos por el ganado y por la entrada de nutrientes antropogénicos. En los pastizales de la reserva natural de Mar Chiquita, *Festuca arundinacea*, una gramínea exótica invasora, triplicó su cobertura en la última década (media= 60%), dominando la comunidad herbácea. Este estudio evaluó los efectos del agregado de nitrógeno (N) y del corte de biomasa -como análogo de la herbivoría- sobre la dominancia de *F. arundinacea* y la respuesta de las especies herbáceas subordinadas. Se implementó un diseño factorial en parcelas de 3 m x 3 m combinando dos niveles de fertilización (con/sin N) y dos niveles de remoción (con/sin corte) durante 2023 y 2024. Los resultados muestran que la fertilización incrementó la biomasa de gramíneas compuesta en su mayoría por *F. arundinacea*. En cambio, el corte redujo significativamente la biomasa total, la acumulación de detritos y la dominancia de la especie invasora, promoviendo un aumento en la riqueza y la diversidad de especies subordinadas, independientemente de la fertilización. El corte de biomasa no solo provocó un cambio importante en la composición, sino que también incrementó la variabilidad entre réplicas (diversidad beta). Por el contrario, el agregado de N no modificó significativamente la composición. Estos resultados evidencian el impacto de una especie invasora sobre la estructura de la comunidad vegetal y destacan el rol clave del disturbio por herbivoría (o su reemplazo mecánico) como herramienta para conservar la diversidad en pastizales afectados por el cambio global.



ID: 385 - Oral

Respuestas funcionales de plantas nativas y exóticas a disturbios antrópicos en los Andes áridos

María Alisa Alvarez¹, Lohengrin Cavieres², Valeria Aschero³, Lorena de Jesús Bonjour⁴, Agustina Barros¹

¹ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET, Mendoza, Argentina;

² Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile | Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile; ³ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales. IANIGLA CONICET; ⁴ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA, CONICET).

mariaalisaaalvarez@gmail.com

Las comunidades vegetales de montañas varían con la elevación y con las perturbaciones antropogénicas, aunque la respuesta puede cambiar en función del origen de las especies. Examinamos la respuesta funcional de los ensambles de plantas exóticas y nativas en el Parque Provincial Cordón del Plata (1953 - 3200 m s.n.m.), Mendoza, Argentina. Examinamos atributos en 10 transectas a lo largo de la elevación de un camino vehicular, ubicadas al borde y a 52 m del camino. Estimamos las medias ponderadas de la comunidad (CWM) del área foliar, SLA, LDMC y altura de las plantas. Calculamos también la contribución relativa de la variabilidad intraespecífica vs. el recambio de especies mediante un análisis de partición de la varianza. La elevación afectó los rasgos funcionales tanto de las exóticas como las nativas, pero el disturbio del camino sólo afectó a las nativas. Las exóticas mostraron rasgos más adquisitivos, menor estatura y LDMC, y mayor SLA con el incremento de la elevación. En las especies nativas, el área foliar de la comunidad, el SLA y la altura variaron con la elevación, mientras que la proximidad al camino estuvo asociado a rasgos foliares más adquisitivos. El recambio de especies explicó la mayor parte de la variabilidad observada en CWM de las exóticas y nativas. La falta de respuesta de exóticas al disturbio antrópico pone énfasis en su alta capacidad de éxito en diversos ambientes, y resalta la necesidad de estrategias para la detección temprana, para reducir la presión de propágulos, y para su contención.



ID: 388 - Oral

Legados que perduran: Impactos socioecológicos tras la remoción de plantas invasoras

Florencia Yannelli¹, Martin Nuñez², Irfan Rashid³, Miriam San José⁴, Vanessa Lozano⁵, Priscila Powell⁶, Jane Catford⁷, Flavio Marzioletti⁸, Phillip Hulme⁹, Agustina Barros¹⁰, Jan Pergl¹¹, Michele Dechoum¹², Jacob Le Roux¹³, Ben Gooden¹⁴, Mark van Kleunen¹⁵, Brisa Marciniak¹², Jacob Maher¹⁶, Margherita Gioria¹⁷, Thomas Dawes⁹, Nahuel Policelli¹⁸, Laureline Rossignaud¹⁹, Silvia Ziller²⁰, Anibal Pauchard²¹, Zarah Pattison²², Jeffrey Corbin²³, Petr Pysek¹¹, Dave Richardson²⁴, Barbara Langdon²¹, Fanny Dommanget²⁵, Wolf-Christian Saul²⁶, Sarah Sapsford²⁷, Heike Jaeger⁴, Ana Novoa²⁸

¹IADIZA, CONICET-Mendoza; ²University of Houston; ³University of Kashmir; ⁴Charles Darwin Research Station; ⁵Università degli Studi di Sassari; ⁶Instituto de Ecología Regional, CONICET UNT; ⁷King's College London; ⁸University of Sassari; ⁹Lincoln University; ¹⁰Instituto Argentino de Nivología Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET; ¹¹Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic; ¹²Universidade Federal de Santa Catarina; ¹³Macquarie University; ¹⁴CSIRO; ¹⁵University of Konstanz; ¹⁶University of Adelaide; ¹⁷University of Pisa; ¹⁸IPEEC CONICET CENPAT; ¹⁹Manaaki Whenua – Landcare Research; ²⁰Instituto Horus; ²¹Universidad de Concepción; ²²Stirling University; ²³Union College; ²⁴Stellenbosch University; ²⁵French National Institute for Agriculture, Food, and Environment (INRAE); ²⁶Freie Universität Berlin; ²⁷Murdoch University; ²⁸Estación Experimental de Zonas Áridas, España.

florenciayannelli@gmail.com

Las plantas exóticas invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. Su remoción es una acción frecuente para la restauración, con la expectativa de que conducirá a la recuperación de los ecosistemas. Sin embargo, estas especies pueden generar efectos de legado a través de alteraciones persistentes en procesos evolutivos, ecológicos y/o sociales que, incluso tras la remoción, obstaculizan o impiden la restauración. Además, estos impactos pueden ser amplificados por las propias acciones de gestión. La naturaleza, alcance y consecuencias de los efectos de legado han sido poco explorados, por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue proponer una definición operativa de los efectos de legado, criterios para su identificación y un marco para analizar las dinámicas temporales tras la remoción de plantas invasoras. Para ello, en 2023 se realizó un taller en Pucón, Chile con participantes de más de 14 países con experiencia en el manejo de invasiones biológicas y sus impactos. Como resultado de las discusiones en el evento, se elaboró un marco conceptual para clasificar los efectos de legado según los mecanismos que los generan, su influencia en la recuperación a lo largo del tiempo y el papel de las acciones de gestión, que pueden mitigarlos, agravarlos o generar nuevos impactos persistentes. Identificar y comprender estas dinámicas es fundamental para guiar la gestión de especies invasoras y diseñar estrategias de restauración adaptadas al contexto. Esto implica considerar también los legados dejados por el tipo de manejo para su remoción.



ID: 412 - Oral

Interpretación de aparentes inconsistencias en los datos de un mismo experimento: Estudio de caso en un paisaje de la región pampeana

María Grisel Longo¹, Pedro Maximiliano Tognetti², Juan Manuel Piñeiro Guerra³, Susana Beatriz Perelman⁴

¹ Universidad de la República, Centro Universitario Regional Este (CURE-Udelar), Licenciatura en Diseño del Paisaje, Uruguay. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, IFEVA-CONICET, CABA, Argentina.; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - IFEVA-CONICET, CABA, Argentina.; ³ Universidad de la República, Centro Universitario Regional del Este, Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Uruguay.; ⁴ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Métodos Cuantitativos, IFEVA-CONICET, CABA, Argentina.

glongo@cure.edu.uy

En ecología, un mismo experimento puede abordar distintas hipótesis, lo que exige coherencia entre las preguntas planteadas y las herramientas analíticas empleadas. En un experimento en microcosmos, evaluamos cómo comunidades de pastos nativos, con diferente composición funcional (invernales, estivales o mixtas), resisten la invasión bajo distintos niveles de defoliación (composición x defoliación). Se formularon dos hipótesis basadas en el concepto de nicho ecológico, cada una con un enfoque estadístico diferente. La hipótesis de diversidad-invasibilidad (H1) fue evaluada mediante contrastes ortogonales, revelando que en promedio, todas las comunidades nativas, las más diversas (dos grupos funcionales) y las menos diversas (un grupo funcional), generan resistencia a la invasión; aunque ésta es mayor cuando la defoliación es leve. En cambio, la hipótesis de superposición fenológica (H2) fue analizada con ANOVA factorial y test de Tukey para interacción significativa. Este análisis indicó que las comunidades con pastos invernales o mixtas resisten la invasión solamente bajo defoliación leve, mientras que las de pastos estivales mantienen su resistencia en ambos niveles de defoliación. Solo al asociar los efectos de diversidad funcional (H1) y de identidad funcional (H2) con las estrategias analíticas distintas, pudimos entender que no arrojaban resultados contradictorios. Este trabajo subraya la importancia de formular correctamente hipótesis y elegir las herramientas estadísticas adecuadas para evitar interpretaciones erróneas o contradictorias.



ID: 449 - Oral

Cambio en la elección de hospedero a lo largo de un gradiente de aridez por parte del áfido invasor *Cinara cupressi*

Joaquín Delgado Rioseco¹, Francisca Blanco-Herrera², Gisela C. Stotz³

¹ Universidad Andrés Bello, Centro de Biotecnología Vegetal; ² Universidad Andrés Bello, Centro de Biotecnología Vegetal; Millennium Science Initiative Program (ANID), Millennium Institute for Integrative Biology (iBio); Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES).; ³ Universidad Andrés Bello, Instituto One Health; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES).

joaquin.delgado.rioseco@gmail.com

El cambio climático está aumentando la frecuencia e intensidad de las sequías, lo que puede alterar las interacciones entre los insectos herbívoros y sus plantas hospederas. Sin embargo, la sequía no afecta de igual forma a las plantas en ambientes naturales y urbanos. La mayor aridez podría afectar más pronunciadamente a hospederos en ambientes naturales, aumentando la inversión en defensas, limitando el desplazamiento de insectos plagas desde ambientes urbanos a naturales. En este estudio, se evaluó cómo el gradiente de aridez ambiental influye en la preferencia del áfido invasor *Cinara cupressi* por un hospedero urbano (*Cupressus macrocarpa*) y una especie nativa amenazada (*Austrocedrus chilensis*). En tres sitios a lo largo de un gradiente de aridez, se evaluó el desempeño de *C. cupressi* en ambos hospederos, su elección de hospedero y los cambios en defensas en cada especie. La fecundidad de *C. cupressi* fue mayor en *C. macrocarpa* independientemente del sitio. Sin embargo, el ensayo de elección indicó que, en ambientes áridos *C. cupressi* prefirió *C. macrocarpa*, probablemente por la mayor inversión defensiva de *A. chilensis* en estos sitios. En ambientes más húmedos, esta tendencia se invirtió, y observamos una mayor preferencia por *A. chilensis*. Estos resultados sugieren que la aridez, más pronunciada en ambientes naturales que urbanos, puede desfavorecer el movimiento de insectos plagas desde zonas urbanas hacia ecosistemas nativos. Comprender esta dinámica nos puede permitir identificar áreas con mayor riesgo de impacto por especies de insectos exóticos.



ID: 463 - Oral

Una nueva nodriza: plantas no-nativas que facilitan la regeneración de plantas nativas en humedales del sur de Chile

Inao A. Vásquez¹, Milen Duarte Muñoz²¹ Doctorado en Ecología y Evolución. Centro de Humedales Río Cruces, Universidad Austral de Chile;² Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile. Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

inao.vasquez@uach.cl

Aunque las especies invasoras suelen provocar principalmente efectos negativos sobre las poblaciones de especies nativas, también pueden establecer interacciones positivas, como mutualismos y facilitación, un aspecto poco explorado en interacciones planta-planta. En los humedales las interacciones positivas planta-planta han sido escasamente estudiadas. En este estudio buscamos comprender el rol ecológico de especies nativas y exóticas en la regeneración temprana de un bosque inundado. Realizamos un estudio observacional en una planicie de inundación de agua dulce, recientemente colonizada por árboles, con el objetivo de evaluar la presencia de interacciones de competencia y facilitación entre especies de plantas vasculares. Para esto, se contrastó la regeneración arbórea y la composición de la comunidad vegetal utilizando el protocolo pareado Canopy-Open (muestreo bajo áreas abiertas: Open y cubiertas por árboles: Canopy) y redes de reclutamiento. Las áreas abiertas ocuparon $83\% \pm 9\%$ de la superficie total, siendo dominadas por plantas herbáceas. La cobertura de las especies herbáceas dominantes se redujo bajo la cobertura de árboles. Aunque especies arbóreas nativas son capaces de regenerar en áreas abiertas, más del 80% de plántulas y juveniles ocurre bajo el dosel de otras especies arbóreas, incluyendo no-nativas pioneras, especies más abundantes y de mayor cobertura. Nuestros resultados entregan evidencia empírica sobre una dimensión ausente en ecología de invasiones. Proponemos la hipótesis del nuevo facilitador: algunas especies invasoras pueden modificar el hábitat creando condiciones más favorables para la regeneración de algunas especies nativas. Esto abre nuevos aspectos sobre el ensamblaje de especies invasoras en las comunidades y su gestión.



ID: 511 - Oral

Comunidades de hongos ectomicorrícicos en sitios dominados por salicáceas nativas e invasoras en las costas del río Chubut, Patagonia, Argentina

Germán Abad Njers¹, Lucía Tissera Blay², Analia Lorena Carrera², Nahuel Policelli²

¹Sección Micología, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Igua 4225, Montevideo (11400), Uruguay.; ²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC), CONICET CENPAT, Bv. Almte Brown 2915, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina.

gabadnjers@fcien.edu.uy

Múltiples hipótesis explican el éxito o fracaso de las invasiones de plantas, aunque pocas abordan mecanismos subterráneos. Analizamos si la presencia de una planta leñosa no-nativa invasora, congénere de una planta nativa, altera la composición de simbiontes fúngicos en suelos bajo dominancia nativa e invasora. Un sistema ideal para estudiar estos cambios en la biota del suelo es la invasión de sauces (*Salix* spp.) en el río Chubut, donde especies no-nativas han desplazado a la especie nativa *Salix humboldtiana*. Tanto los sauces invasores como el nativo son simbiontes de hongos ectomicorrícicos. Para caracterizar la comunidad de hongos ectomicorrícicos en suelos dominados por sauces nativos e invasores, muestreamos 18 poblaciones (9 nativas y 9 no-nativas) separadas al menos 5 km, en las zonas media y alta del río Chubut. Colectamos muestras compuestas de suelo para análisis químicos y de ADN. Extrajimos ADN genómico de las muestras de suelo y amplificamos la región ITS2, que luego se secuenció por Illumina MiSeq. Los sitios nativos e invadidos se diferenciaron por la composición de hongos ectomicorrícicos, aunque se detectaron taxones co-invasores en sitios nativos. El suelo invadido presentó mayor humedad, pero no observamos diferencias en pH, carbono ni nitrógeno totales, sugiriendo que las diferencias en la composición de hongos ectomicorrícicos están más asociada a la identidad de sus hospedadores que a diferencias en la química edáfica. Los resultados evidencian cómo simbiontes introducidos pueden afectar la biota nativa, y destacan la importancia de integrar el impacto subterráneo de las invasiones para diseñar estrategias de manejo.



ID: 588 - Oral

El frente asegurado: el polen de *Pinus contorta* promueve la invasión al facilitar el establecimiento de sus plántulas

Danila Macarena Sanchez¹, Jaime Moyano², Luis Ignacio Pérez¹

¹IFEVA UBA-CONICET; ²INIBIOMA-CONICET.

dasanchez@agro.uba.ar

Las invasiones biológicas constituyen una amenaza a la biodiversidad y al funcionamiento ecosistémico. Entre las plantas más invasoras se encuentran varias especies del género *Pinus*. Ciertos aspectos de su biología, como el aporte de nutrientes a través del polen, podrían desempeñar un rol clave en la invasión. El polen representa hasta el 30% del nitrógeno y el fósforo (1.6 y 0.32 kg/ha, respectivamente) que retorna anualmente al suelo desde sus tejidos aéreos. Estos nutrientes impactan sobre la actividad de los microorganismos, y podrían tener efectos sobre la asociación entre las plántulas y hongos ectomicorrícicos (HEM). En un primer ensayo, sobre suelo de frente de invasión, evaluamos si las deposiciones de polen de *Pinus contorta* favorecen el establecimiento de sus propias plántulas. En un segundo ensayo realizado sobre el mismo suelo, pero en condiciones de esterilidad total o presencia únicamente de HEM, evaluamos la interacción entre HEM y el agregado del polen. El polen incrementó la biomasa aérea (41%) y subterránea (43%) en suelo no estéril (ensayo 1). En ausencia de microorganismos (suelo estéril), el polen incrementó la biomasa aérea y subterránea (42% y 56%). La inoculación con HEM generó el mayor efecto sobre la biomasa aérea (82%) y subterránea (79%) pero no interactuó con el agregado de polen (ensayo 2). Estos resultados indican que el polen podría tener un rol clave en el éxito invasor de *P. contorta* en etapas tempranas del establecimiento de las plántulas en el frente de invasión, cuando las plantas aún no están asociadas con HEM.



ID: 633 - Oral

Riesgo de expansión de la ardilla de vientre rojo (*Callosciurus erythraeus*) en el oasis productivo del Valle de Uco, Mendoza

Sabrina Yasmin Bobadilla¹, Soledad Albanese¹, Orlando M. Tagua¹, Sandro Bertolino², M. Fernanda Cuevas¹

¹IADIZA CCT Mendoza CONICET; ²Dep. of Life Sciences and Systems Biology, University of Turin, Italia.
ybobadilla@mendoza-conicet.gob.ar

En Argentina, *C. erythraeus* es una especie exótica invasora prioritaria para el manejo debido a sus impactos socioambientales, sanitarios y económicos. Su continua expansión se debe a su plasticidad para adaptarse a diferentes condiciones climáticas y ambientes antropizados, así como a las traslocaciones de individuos. En el 2011 se registró un foco de introducción de la especie dentro del oasis productivo del Valle de Uco (33°17'S-69°10'O, superficie 17.370 km²), Mendoza. El objetivo del trabajo es evaluar el riesgo de expansión de *C. erythraeus* en el oasis, modelando la distribución actual y la potencial expansión. Los registros de ocurrencia fueron obtenidos a campo (2019-2023). Se estimó la extensión de ocurrencia actual (EOO), y el área de ocupación efectiva (AOO). Se construyeron modelos de distribución de especies (MDS) bajo un enfoque de ensamble de modelos. Se utilizaron diferentes algoritmos estadísticos utilizando el paquete BIOMOD2 en el software R y se seleccionaron variables ambientales obtenidas mediante teledetección (vegetación, uso de suelo, hidrología). Se obtuvieron 59 registros de presencia. La EOO fue de 64 km² y el AOO de 7 km². Los MDS resultantes mostraron un buen ajuste (AUC > 0,7). El MDS de consenso proyectó un área potencial de ocupación de 249 km². Si bien la ocupación actual de *C. erythraeus* se restringe a un área pequeña al noroeste del oasis, la gran disponibilidad de hábitats idóneos representa un alto riesgo de expansión de la especie hacia el sur del Valle de Uco. Estos resultados permiten delimitar áreas para control, contención y prevención.



ID: 704 - Oral

Compilación y análisis de la flora no nativa de un país neotropical megadiverso: un nuevo catálogo para el Ecuador continental

Ileana Herrera¹, Anahí Vargas², Kimberly Rizzo, Zhofre Aguirre, Isabella Dillon, Brunny Espinoza-Amén, Felipe Espinoza De Janon, Andrés Espinoza-Maticurena, José R. Ferrer-Paris, Efraín Freire, Carlos Gómez-Bellver, Diego Gutierrez, Vanessa Lozano, Alejandra Moscoso-Estrella, Nora H. Oleas, Kevin Panchana, Sebastián Pardo, Katya Romoleroux, Verónica Sandoya, Carmen Ulloa Ulloa, Isabela Vieira, Jordi López-Pujol

¹ Universidad Espiritu Santo, Ecuador; ² Universidad de Chile; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) Universidad Espiritu Santo.

herrera.ita@gmail.com

Presentamos un inventario completo y actualizado de la flora vascular no nativa del Ecuador continental, junto con un análisis de sus principales atributos biogeográficos y ecológicos, con el objetivo de mejorar la gestión de invasiones biológicas en el país. Registramos 486 taxones silvestres no nativos, de los cuales el 52% están naturalizados y el 48% se consideran casuales. El inventario se elaboró principalmente con fuentes secundarias (literatura, informes y bases de datos en línea), complementadas con trabajo de campo y consultas a expertos. Incluye datos sobre taxonomía, forma y duración de vida, origen, año de primer registro y distribución espacio-temporal. Las familias más representadas fueron Poaceae (16%), Asteraceae (10%) y Fabaceae (9%). Cerca del 60% de los taxones provienen de Asia y/o África, y el 67% son hierbas. Las introducciones comenzaron a finales del siglo XVIII, con un incremento notable a partir de 1915. Solo el 13% tienen más de 125 años de residencia mínima. Los Andes albergan el mayor número de taxones (93%, incluidos los compartidos). Un 80% presentan usos documentados, principalmente ornamentales (42%) y medicinales (38%). Los naturalizados tienden a tener mayor tiempo de residencia y más usos reportados, lo que podría favorecer su establecimiento. La limitada cobertura de muestreo sistemático sugiere sesgos espaciales, aunque la inclusión de datos de ciencia ciudadana -una innovación metodológica en este estudio- ayudó a reducir vacíos de información. Nuestros resultados ofrecen una base sólida para la detección temprana, respuesta rápida y priorización de especies, y proponen un marco replicable para países con limitaciones de datos.



ID: 810 - Oral

Colonización de plantas vasculares fueguinas en la península antártica

Luis Retamal Pacheco¹, Mary Therese Kalin Arroyo²

¹ Departamento de Ciencias Ecológicas, Universidad de Chile, Cape Horn International Center (CHIC) e Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

luis.retamal@ug.uchile.cl

Desde mediados del siglo XX, los ecosistemas antárticos y subantárticos han experimentado un rápido calentamiento, lo que ha favorecido el crecimiento de dos especies nativas de Tierra del Fuego en isla Decepción. Identificar otras especies con potencial colonizador es clave. Se plantea que el ecosistema altoandino fueguino presenta mayor similitud climática con la península Antártica y las islas subantárticas que otros ecosistemas de la región, y que dicha similitud aumentará con el cambio climático. Además, se espera que la idoneidad de hábitat de las especies altoandinas se expanda hacia el sur en escenarios futuros. Para evaluar esto, se compararon las condiciones climáticas entre Tierra del Fuego, las islas subantárticas y la península Antártica utilizando biovariables de CHELSA bajo escenarios actuales y futuros. Posteriormente, se utilizó la plataforma biomod2 para modelar la idoneidad de hábitat de tres especies nativas del altoandino fueguino con potencial colonizador documentado en la literatura: *Nassauvia magellanica*, *Gamochaeta nivalis* y *Leptinella scariosa*. Los resultados muestran cómo la similitud climática entre el ecosistema altoandino y las zonas templadas bajas de la península aumenta con el aumento de temperatura y los resultados del modelo de nicho sugieren probabilidad de ocurrencia actual para *N. magellanica* y *G. nivalis*, aunque no para *L. scariosa*. Estos hallazgos resaltan la importancia de anticipar posibles procesos de colonización que podrían transformar la composición y el funcionamiento de ecosistemas antárticos previamente aislados. Se agradece al Centro Basal IEB ANID/BASAL FB210006 y Fundación Anglo American. Al Centro Basal CHIC ANID/BASAL PFB210018, y a la beca tesista del proyecto FONDECYT 1221540 por su apoyo financiero durante el desarrollo de este trabajo.



ID: 21 - Poster

A trait-based approach to invertebrate invasions and their potential effects

Elias Encina Alfaro¹, Maureen Murúa¹, Dylan Craven²

¹ Centro de Genómica, Ecología y Medio Ambiente (GEMA), Universidad Mayor; ² Centro de Genómica, Ecología y Medio Ambiente (GEMA), Universidad Mayor.

elias.encina@gmail.com

Biological invasions are one of the main drivers of global environmental change. The introduction of alien species generates multiple ecological impacts, particularly in arthropods, which occur across trophic levels and play key roles in pollination and nutrient recycling. While there is extensive literature on morphological and behavioral traits that facilitate the establishment of exotic species and their effects on native taxa, the functional traits most associated with impacts on ecosystem processes remain unclear. In this study, we conducted a systematic review to identify the most commonly assessed functional traits in exotic arthropods and analyze their potential relationship with ecosystem functioning. We reviewed articles published between 1993 and 2023 and applied bibliometric techniques to quantify taxonomic and ecosystem biases, identify the most studied arthropod groups and ecosystems, and generate a synthesis of the functional traits addressed in empirical studies. Results show a strong geographic bias toward studies conducted in North America, Europe, and island regions. Mediterranean and floodplain ecosystems were the most frequently studied, and Lepidoptera emerged as the most analyzed taxonomic group. The most frequently evaluated traits were body size, foraging strategy, and dispersal ability, all of which are considered key factors for invasion success and ecological impact. This review identifies persistent knowledge gaps and provides a structured list of functional traits that may be useful for future research in monitoring, risk assessment, and invasive species management. Ultimately, incorporating a functional trait approach can enhance the development of more effective mitigation strategies at both the species and ecosystem levels.



ID: 68 - Poster

La invasión de *Pinus halepensis* modifica la broza y puede alterar el régimen de fuego en pastizales serranos (San Luis, Argentina)

Stella Marys Bogino¹, Melisa Blackhall², Tatiana Cruz³, Jorgelina Franzese⁴, Giezi Tello³, Ruth Rauber⁵

¹Departamento de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis; ²Investigaciones de Ecología en Ambientes Antropizados (IDEAS), Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo), R8400, S. C. Bariloche, Argentina.; ³Escuela de Ingeniería y Ciencias Ambientales, Universidad Nacional de Villa Mercedes, Villa Mercedes, San Luis, Argentina; ⁴Investigaciones de Ecología en Ambientes Antropizados (IDEAS), Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo), R8400, S. C. Bariloche, Argentina; ⁵. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA San Luis, Rutas 7 y 8, CP 5730, Villa Mercedes, San Luis, Argentina.
stellabogino@gmail.com

Las invasiones biológicas pueden alterar las propiedades de la broza, un componente clave del ecosistema, y así modificar el régimen de fuego. En las sierras de los Comechingones, hay poblaciones aisladas del pino exótico *Pinus halepensis*, las cuales crecen a expensas del pastizal nativo. Caracterizamos la composición de la broza en relación con la invasión de pinos para inferir posibles cambios en el régimen de fuego. Medimos la profundidad y recolectamos toda la broza en 60 muestras (400 cm²) en 3 sitios invadidos y en el pastizal aledaño (n= 10). Registramos el peso fresco y seco (72 h a 60°C) para estimar la humedad. Con los datos de profundidad de broza se determinó su densidad aparente (proxy de compactación). Cada muestra se separó y pesó: hojas, ramas, semillas/flores. La humedad fue similar entre sitios invadidos y pastizal (p=0.87), mientras que la densidad aparente fue 3 veces mayor en los sitios invadidos (41.16±3.85 vs. 13.35±2.25 kg/m³, p<0.0001). Todos los componentes presentaron mayor biomasa en los sitios invadidos (hojas: 51.51±5.66 vs. 15.28±2.67 g; ramas: 5.44±0.88 vs. 2.37±0.52 g y semillas/flores: 1.96±0.51 vs. 0.1±0.08 g, p<0.0001). La invasión de *P. halepensis* incrementa la acumulación y compactación de la broza, sin afectar su humedad. Estos cambios en la estructura y cantidad del material combustible podrían aumentar la intensidad y severidad del fuego, alterando el régimen de disturbios y la regeneración post-fuego en los pastizales serranos.



ID: 129 - Poster

¿Sinergia entre especies invasoras?: Análisis multiescala de la interacción entre *Gleditsia triacanthos* y *Axis axis*

Josefina Maria Pereyra¹, Maite Galardi², Melina Jeanette Aranda³, Luis Ignacio Pérez⁴

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía; ² Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía.; ³ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Dasonomía.; ⁴ IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía.

jpereyra@agro.uba.ar

En escenarios de invasiones múltiples, las interacciones entre especies exóticas pueden intensificar los efectos de cada una más allá de lo esperado individualmente. Este estudio multiescalar analiza la interacción entre dos especies exóticas invasoras con grandes impactos en Argentina: el árbol *Gleditsia triacanthos* y el ciervo *Axis axis*. Localmente, cuantificamos la dispersión de semillas de *G. triacanthos* por individuos de *A. axis* mediante el análisis de heces en las dos principales poblaciones de Argentina: Gualeguaychú y Lezama. Regionalmente, estudiamos los patrones espacio-temporales de invasión de ambas especies en Argentina y Uruguay a través de registros de GBIF e iNaturalist. A escala global, describimos la distribución de ambas especies y su coocurrencia a través de los índices de Sorensen, Jaccard y de afinidad (α), para evaluar la distribución potencial global de la interacción descrita a nivel local. En la población de Gualeguaychú aproximadamente el 60% de las heces contuvo al menos una semilla de *G. triacanthos*, mientras que en la de Lezama un 80%. Además, las heces de ambos sitios tuvieron en promedio 7 semillas. Regionalmente observamos que en la última década la superficie de invasión *G. triacanthos* se sextuplicó y la de *A. axis* se duplicó. Aunque los índices globales de Jaccard (0.045) y Sorensen (0.087) fueron bajos, el valor de α (2.346) sugiere una coocurrencia de las especies que se observa especialmente en algunos países. Estos resultados resaltan la importancia de considerar las interacciones positivas entre especies invasoras para diseñar estrategias de manejo efectivas a diversas escalas.



ID: 131 - Poster

Dispersión de semillas de *Gleditsia triacanthos* por *Axis axis* en Lezama: efectos sobre la germinación y establecimiento

Maite Galardi¹, Josefina Maria Pereyra¹, Luis Ignacio Pérez², Melina Jeanette Aranda³

¹ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía; ² FEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina; ³ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Dasonomía. Buenos Aires, Argentina.

mgalardi@agro.uba.ar

Cuando diferentes especies exóticas invaden un mismo sitio, pueden establecer interacciones que refuerzan sus invasiones. Recientemente describimos que el ciervo invasor *Axis axis* consume los frutos del árbol invasor *Gleditsia triacanthos* y dispersa sus semillas, aunque aún se desconoce si esta interacción ocurre en todas las áreas donde cohabitan. En este trabajo evaluamos la dispersión y el efecto del consumo sobre la germinación y el establecimiento de plántulas de *G. triacanthos* por *A. axis* en Lezama (Buenos Aires), donde ambas especies co-ocurren. Mediante transectas en montes y pastizales vecinos caracterizamos la dispersión. Con semillas recuperadas de heces evaluamos el impacto del pasaje digestivo, los restos fecales, y su biota sobre la germinación. También evaluamos el efecto de las heces, el sitio de colecta y la disponibilidad hídrica sobre el establecimiento de plántulas en invernáculo. El 84% y 78% de las heces de monte y pastizal contuvieron semillas, con $7,9 \pm 0,12$ (EE) y $8,7 \pm 0,25$ (EE) semillas por muestra respectivamente. Ni el pasaje digestivo ni los restos fecales o sus microorganismos afectaron la germinación. En invernáculo, la disponibilidad hídrica aumentó la germinación de 6,6 % a 35,9 %. Las semillas de heces del monte germinaron más (19,2%) que las del pastizal (14,4%). En ambos experimentos la escarificación manual aumentó la germinación a niveles comparables a los de las semillas no consumidas. Este trabajo aporta un nuevo registro de la interacción *A. axis*-*G. triacanthos* con dispersión sin pérdida de viabilidad, incluso fuera del monte.



ID: 164 - Poster

Artrópodos del suelo en las Sierras Grandes de Córdoba: ¿cómo varían ante la presencia de la exótica invasora *Cotoneaster franchetii*?

Ángela Lucía Ferreyra¹, Pablo Emanuel¹, Julia Tavella², Paula Andrea Tecco², María Laura Moreno³, María Victoria Vaieretti²

¹Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (UNC); ²IMBIV (CONICET-UNC); ³INECOA (CONICET-UNJu).
angela.ferreyra@mi.unc.edu.ar

Los artrópodos del suelo, claves para el funcionamiento ecosistémico, pueden verse afectados por las especies de plantas exóticas invasoras, que alteran las propiedades físicas, químicas y biológicas de su hábitat. En las Sierras Grandes de Córdoba, la invasión del arbusto asiático *Cotoneaster franchetii* afecta la comunidad de plantas que puede establecerse bajo su cobertura, pero, se desconoce su efecto sobre las comunidades de artrópodos. En un pastizal arbustivo de dicha región caracterizamos las comunidades de artrópodos edáficos asociadas a tres coberturas dominantes: *C. franchetii* (leñosa invasora), *Polylepis australis* (leñosa nativa) y pajonales nativos. Seleccionamos 5 réplicas por cobertura donde colocamos trampas de caída durante la primavera. Identificamos los artrópodos colectados hasta el nivel taxonómico de morfoespecie y de orden, en ácaros, y los clasificamos en gremios tróficos. Evaluamos las diferencias en abundancia, riqueza y diversidad utilizando modelos lineales generales y diferencias en la composición taxonómica utilizando un NMDS. Colectamos 2607 individuos, pertenecientes a 14 grupos taxonómicos siendo los más numerosos Díptera y Collembola. Casi el 70% pertenecieron a descomponedores y un 12% a omnívoros. Ambas especies leñosas, invasora y nativa, presentaron mayor abundancia y riqueza de artrópodos (taxonómica y de gremios tróficos) en relación al pajonal. Pero, la composición taxonómica fue diferente en las tres coberturas. Los resultados de este trabajo sugieren que la presencia de *C. franchetii* no afectaría la abundancia y riqueza de artrópodos edáficos en relación a la leñosa nativa, posiblemente porque ofrece un hábitat similar, diferenciándose de los pajonales, aunque sí influye en su composición taxonómica.



ID: 257 - Poster

Breaking through the dark side: microbial help for invading shady forests

Víctor Escobedo¹, Cristian Torres-Díaz², Marco A. Molina-Montenegro³

¹ Centro de Ecología Integrativa, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Chile y Dirección de Investigación, Vicerrectoría Académica, Universidad de Talca, Chile.; ² Grupo de Biodiversidad y Cambio Global (BCG), Departamento de Ciencias Básicas, Universidad del Bío-Bío, Chile.; ³ Centro de Ecología Integrativa, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca, Chile y Centro de Investigación en Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Universidad Católica del Maule, Chile.

victor.escobedo@utalca.cl

Forest cores are typically considered resistant to plant invasion due to severe light limitation, despite offering favourable moisture and temperature conditions. Recently, plant-microbe interactions have been proposed as key facilitators of invasion and modulators of phenotypic plasticity. However, this process remains poorly understood in naturally resistant environments. Here, we tested whether the endomicrobiome of *Taraxacum officinale*, a widespread invasive species, influences phenotypic plasticity, performance, and plant survival across contrasting microhabitats of the Maulino Coastal Forest (forest fragments cores, edges, and matrix), a biodiversity hotspot. We first characterised the environmental gradient, revealing marked light limitation in forest cores. We then conducted two complementary approaches: a controlled greenhouse experiment and a field outplanting experiment. In the greenhouse, we compared plants with their endomicrobiome (E+) and endomicrobiome-removed plants (E-), grown under simulated core and matrix conditions. E+ plants showed greater plasticity in specific leaf area, height, and BBX24 gene expression (a shade-induced elongation regulator), while maintaining stable performance reaction norms (biomass, photosynthesis, reproduction). In the field experiment, E+ and E- plants were transplanted into core, edge, and matrix microsites and monitored for survival. E+ plants sustained higher survival in shaded forest cores, whereas E- plants declined sharply, showing strong dependence on high-light conditions. Our findings suggest that the endomicrobiome facilitates invasion in otherwise resistant habitats by enabling E+ plants to exhibit high plasticity while maintaining enhanced performance across stressful and favourable environments—a “Jack-and-master” strategy. We advocate for incorporating plant-microbiome interactions into invasion ecology, particularly in ecosystems where microbial mediation may erode biotic resistance.



ID: 266 - Poster

Más allá de los senderos: comprendiendo las invasiones de plantas no nativas en ecosistemas de montaña

Tomas Arellano Contardo¹, Eduardo Fuentes-Lillo¹, Aníbal Pauchard¹, Rafael García¹

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas, Universidad de Concepción. Instituto de Ecología y Biodiversidad, Chile.

contardo52@gmail.com

En el contexto del cambio climático y el aumento de la actividad humana en zonas de montaña, la expansión de plantas no nativas representa una amenaza creciente para la biodiversidad. En Chile, aunque se ha estudiado el rol de caminos y vehículos como vectores de invasión, los impactos del senderismo han sido poco abordados, pese a ser una de las principales formas de acceso a ecosistemas de altura. Este estudio evaluó los factores abióticos, bióticos (riqueza, abundancia y cobertura) y antropogénicos que influyen en la presencia de plantas no nativas a lo largo de 12 senderos en cuatro regiones de Chile, desde la zona central hasta la Patagonia. Se utilizó un diseño de muestreo estandarizado con transectas en forma de T, incluyendo parcelas paralelas y perpendiculares a los senderos, para medir presencia, riqueza y cobertura de especies no nativas. Los resultados muestran que las variables climáticas explican gran parte de su presencia y riqueza, mientras que la cobertura se relaciona principalmente con factores bióticos. Los factores antropogénicos, como la distancia al sendero y el pastoreo, tuvieron un efecto menor. Aunque la composición de especies varió entre regiones, los patrones de invasión fueron consistentes. Se observó que las especies no nativas no se restringen al borde del sendero, lo que sugiere que el tránsito fuera de sendero por personas o animales podría favorecer su expansión. Estos hallazgos subrayan la necesidad de regular el uso recreativo en áreas de montaña con alto valor de conservación. Financiado por Fondecyt 1231616 y ANID FB210006.



ID: 301 - Poster

Caracterización de la dieta de *Oncorhynchus mykiss* y *Salmo trutta* en la cuenca costera del Río Queule, Chile

Christian Ibaceta Muñoz¹, Nicol Colín Muñoz¹

¹Laboratorio de Ecología Traslacional de Ríos, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.
ch.ibaceta@gmail.com

La introducción de salmónidos exóticos representa un desafío para la conservación de los ecosistemas fluviales y sus redes tróficas. Este estudio analizó la dieta de *Oncorhynchus mykiss* (trucha arcoíris) y *Salmo trutta* (trucha café) en la cuenca del río Queule, región de La Araucanía, Chile, con el objetivo de describir sus hábitos alimentarios e identificar implicancias para las comunidades nativas. Se capturaron 71 individuos mediante pesca eléctrica y se examinó su contenido estomacal para identificar presas consumidas, estimar su frecuencia de aparición y calcular la biomasa relativa mediante secado y pesado. La dieta estuvo dominada por macroinvertebrados bentónicos, especialmente Ephemeroptera (53,5 %) y Plecoptera (39,4 %), que en conjunto representaron más del 90 % del consumo total. En *O. mykiss* se observaron diferencias ontogénicas: los alevines (0–8 cm) consumieron insectos acuáticos (>85 % de la dieta), mientras que los juveniles (9–22 cm) presentaron una dieta más diversa, incluyendo Hymenoptera (22,5 %), Aeglidae (18,1 %), Trichoptera (5,0 %), Gastropoda (4,2 %) y restos de peces (3,4 %). Esta ampliación dietaria se reflejó en un aumento del índice de Shannon–Wiener desde 0,90 en alevines a 2,35 en juveniles, indicando mayor diversidad dietaria en etapas avanzadas. Ambas especies mostraron alta similitud dietaria, lo que sugiere solapamiento y competencia por recursos. Aunque no se midieron impactos ecológicos directos, los patrones observados permiten inferir presión potencial sobre la fauna nativa. Estos resultados destacan la importancia de monitorear especies invasoras en cuencas sensibles para anticipar efectos en la estructura de comunidades acuáticas nativas y contribuir a estrategias de conservación.



ID: 326 - Poster

Invasoras en las alturas: aprendizajes y desafíos en las montañas de Mendoza

Valeria Aschero¹, Alisa Alvarez¹, Bruno Alzugaray¹, Lorena de Jesús Bonjour², Agustina Barros¹

¹PIBAs, IANIGLA, CONICET UnCuyo; ²IADIZA, CONICET UnCuyo.

vaschero@mendoza-conicet.gob.ar

A pesar de la severidad ambiental de los Altos Andes, las invasiones de plantas son una creciente amenaza a la conservación de su biodiversidad. Desde hace 8 años exploramos: (1) la dinámica de las invasiones de plantas, (2) qué factores las promueven, y (3) cómo perciben las comunidades este problema. Aplicamos protocolos de monitoreo asociados a caminos y senderos de la red internacional MIREN, y experimentos de campo. En 3 áreas protegidas (Manzano-Piuquenes, Cordón del Plata y Villavicencio, 1700-3900 m s.n.m.) registramos que 12% de 357 especies relevadas fueron exóticas. En seis senderos (Cordón del Plata y Aconcagua, entre 2400 - 3570 m s.n.m) el 18% de las 224 especies fueron exóticas. Las exóticas fueron en mayoría herbáceas, excepto *Rosa rubiginosa*. Un 45% de las plantas exóticas fueron exclusivas de un área protegida. La riqueza de exóticas en los bordes de caminos vehiculares (50 m), aunque en senderos fue semejante cerca y lejos del sendero. A mayor abundancia de ganado encontramos más cobertura de hierbas exóticas. En 5 años registramos 11 exóticas nuevas asociadas a caminos vehiculares y el límite de distribución superior de *R. rubiginosa* se desplazó 531 ± 271 m. Mediante encuestas a las comunidades y visitantes, se diagnosticó desconocimiento sobre el problema de plantas invasoras, pero al brindar información, surgió interés en contribuir con acciones voluntarias. Continuamos con monitoreos, y se destina esfuerzo a contribuir en gestión, comprender los impactos y controlar las invasiones junto al personal de áreas protegidas.



ID: 352 - Poster

Respuesta de la germinación de *Pinus radiata* D. Don a la presencia de semillas de especies nativas chilenas

Sofía Maturana Maturana¹, Álvaro Plaza Valencia¹, Paulette I. Naulin¹

¹Laboratorio de Biología de Plantas.

sofia.maturana.m@ug.uchile.cl

El avance de especies invasoras, como *Pinus radiata*, genera preocupación debido a su éxito en ambientes perturbados. Sin embargo, la presencia de bosque nativo ha mostrado que retarda o impide el establecimiento de especies invasoras. Interacciones a nivel de semillas se han investigado en el control de malezas en cultivos, pero no su influencia en las dinámicas ecológicas. Este estudio explora la interacción entre semillas de una especie invasora frente a dos especies nativas. Semillas de *Pinus radiata* fueron tratadas con extractos de semillas de *Quillaja saponaria* (Qs), de *Vachellia caven* (Vc), de una mezcla de ambas (QV) y el tratamiento control (T0); en tres concentraciones (25 semillas de *Pinus radiata* por 5 placas por tratamiento). Se analizó la significancia de las diferencias de Capacidad Germinativa, Energía Germinativa, Período de Energía y Valor Máximo de Czabator. Las diferencias se observaron tanto en el factor especie como en la concentración. Los resultados confirman que los tratamientos con las mayores concentraciones de extractos de las especies nativas de *Vachellia caven* (Vc) y la mezcla de ambas (QV) son los que generan un efecto supresor más significativo en la germinación de la especie invasora. La germinación de *Pinus radiata* se ve afectada tanto por la especie y como por la concentración de extracto de semillas nativas, sugiriendo que la abundancia y la riqueza de semillas de especie nativas pueden ser parte de los mecanismos a través de los cuales el banco de semillas podría resistir la invasión biológica de especies exóticas.



ID: 397 - Poster

Divulgación científica sobre especies invasoras en Chile: participación, avances y desafíos

Antonio Lara Cuevas¹

¹Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), ²Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), ³Naturaleza Intrusa.
a.laracuevas@gmail.com

Las especies exóticas invasoras (EEI) son reconocidas como uno de los principales impulsores del cambio global y una amenaza considerable para la biodiversidad a escala local y mundial. Diversas instituciones chilenas, como el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), el Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB) y Naturaleza Intrusa (NI), han generado múltiples estrategias de divulgación para sensibilizar sobre esta problemática. Estas incluyen redes sociales, charlas, intervenciones artísticas y material audiovisual. Aunque la evaluación formal de estas acciones aún no está descrita, se pueden estimar sus alcances mediante métricas digitales como las interacciones. Desde 2020, Naturaleza Intrusa organiza anualmente la “Semana sobre las Invasiones Biológicas” (SIB), evento colaborativo con organismos públicos, privados y ONG, que participan voluntariamente, destinado a visibilizar los impactos de las EEI. La SIB ha sido evaluada según asistentes, tipos de actividades, ciudades participantes e instituciones involucradas. Los resultados muestran más de 50 actividades en 11 ciudades y la participación de cerca de 40 instituciones. También se detectaron patrones y sesgos en la selección de taxa y problemáticas abordadas. La comprensión de los impactos de las EEI debe ir acompañada de una comunicación efectiva con todos los sectores de la sociedad, dada la estrecha relación entre la acción humana y la expansión de las EEI. Fortalecer esta conexión entre ciencia, divulgación y ciudadanía es clave para una gestión más efectiva de las EEI en el país y la conservación de la biodiversidad. Agradecimientos: Financiado por Fondecyt 1231616 y ANID FB210006.



ID: 408 - Poster

Efectos sinérgicos y antagónicos en la descomposición de hojarasca de *Gleditsia triacanthos* con especies locales del Espinal

Martina Paz Losa¹, Milagros Malgor², Luis Ignacio Pérez³, Maria Victoria Piazza¹

¹ FAUBA, Cátedra de Dasonomía; ² FAUBA; ³ FAUBA, IFEVA, CONICET, Cátedra de Ecología.

mlosa@agro.uba.ar

En sistemas invadidos, las interacciones entre especies pueden alterar la descomposición de la hojarasca, un proceso clave del funcionamiento ecosistémico. Evaluamos la descomposición de mezclas de hojarasca entre la invasora *Gleditsia triacanthos* con nativas (*Vachellia caven*, *Neltuma affinis*) y cultivadas (*Eucalyptus grandis*) del Espinal entrerriano, en distintos micrositios (bajo dosel invasor, nativo o cultivado). Comparamos la descomposición observada tras 90 días con la esperada según un modelo aditivo monoespecífico, y analizamos los efectos del micrositio, la mezcla de especies y los componentes de la hojarasca (foliólulos y raquis). En *V. caven*, no se observaron efectos de la mezcla en la descomposición total, pero los componentes foliares mostraron respuestas opuestas según el micrositio: los foliólulos de *V. caven* se descompusieron 38% menos bajo su propio dosel y 38% más bajo el dosel de *G. triacanthos* ($P=0.008$), mientras que sus raquis se descompusieron 69% más bajo su propio dosel ($P < 0.001$). En *N. affinis*, tampoco hubo efectos de la mezcla en la descomposición total, aunque se observó una tendencia sinérgica bajo su propio dosel (+30%, $P=0.055$). En este micrositio, los raquis de *G. triacanthos* se descompusieron más ($P=0.040$). En *E. grandis*, la descomposición total fue menor a la esperada en mezcla (efecto antagónico, -23%, $P=0.005$). En este mismo micrositio, los foliólulos de *G. triacanthos* tendieron a descomponerse menos en mezcla ($P=0.057$), mientras que sus raquis se descompusieron más ($P=0.018$). Los resultados indican que *G. triacanthos* puede alterar las interacciones de descomposición de forma direccional y dependiente del contexto.



ID: 450 - Poster

Invasión de *Gleditsia triacanthos* y su impacto diferencial en la descomposición en bosques y plantaciones del Espinal

Milagros Malgor¹, Martina Paz Losa², Luis Ignacio Pérez³, Maria Victoria Piazza²

¹ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía.; ² Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Cátedra de Dasonomía.; ³ IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET, Facultad de Agronomía.

mmalgor@agro.uba.ar

La invasión de Acacia negra (*Gleditsia triacanthos*) puede afectar la descomposición al modificar la calidad de hojarasca y las condiciones microambientales bajo su dosel, como la humedad, la temperatura o la disponibilidad de nutrientes. Este estudio evaluó su impacto en bosques nativos y plantaciones forestales del Espinal Entrerriano. Se realizó un experimento de trasplante recíproco de hojarasca entre la invasora, dos especies nativas, Ñandubay (*Neltuma affinis*) y Espinillo (*Vachellia caven*) y una cultivada, Eucalipto (*Eucalyptus grandis*), utilizando bolsas de descomposición bajo árboles adultos durante 16 meses. La descomposición de la hojarasca de Acacia a los 90 días fue menor que la de las especies nativas: un 144 % más baja que la de Espinillo y un 44 % más baja que la de Ñandubay, mientras que no difirió significativamente de la de Eucalipto. Las condiciones de micrositio no tuvieron un impacto sobre la descomposición de la hojarasca de las especies nativas. Sin embargo, en el sistema con eucaliptos se detectó una interacción significativa entre el origen de la hojarasca y el micrositio ($P < 0.001$), producto de un efecto de ventaja local (home-field advantage): la hojarasca de Acacia se descompuso un 13 % menos como visitante (bajo Eucalipto), mientras que la de Eucalipto se descompuso un 24 % menos como visitante (bajo Acacia) respecto a su propio micrositio. Estos resultados parciales sugieren que Acacia altera con mayor intensidad el proceso de descomposición en bosques nativos, y que el efecto de micrositio observado en plantaciones podría reflejar interacciones más complejas que requieren mayor exploración.



ID: 453 - Poster

Efectos de *Gleditsia triacanthos* sobre el reciclado de carbono en microcosmos: rol de la hojarasca y rizósfera en comparación con especies nativas y cultivadas

Sofia Bahillo Cozza¹, Maria Victoria Piazza², Luciana Dalila Lopez¹, Luis Ignacio Perez³

¹ FAUBA; ² FAUBA, Catedra de dasonomía; ³ FAUBA, IFEVA-CONICET, Catedra de Ecología.

sbahillo@agro.uba.ar

Las especies leñosas invasoras pueden impactar sobre los procesos edáficos a través de cambios en la hojarasca y la comunidad de microorganismos del suelo. Nuestro objetivo fue evaluar cómo *Gleditsia triacanthos*, un árbol invasor de amplia distribución, modifica el reciclado de carbono en el suelo de árboles nativos (*Vachellia caven*, *Neltuma affinis*) y o cultivados (*Eucalyptus grandis*), dos sistemas dominantes, y frecuentemente invadidos del espinal de Entre Ríos. Realizamos un experimento de trasplante recíproco en microcosmos, donde intercambiamos hojarasca estéril y suelo rizosférico de *G. triacanthos* con los de cada una de las tres especies locales por separado (*V. caven*, *N. affinis* y *E. grandis*) simulando los cambios que ocurren en la hojarasca y el suelo cuando invade *G. triacanthos*. Medimos la mineralización de carbono, la biomasa microbiana y la eficiencia en el uso del carbono (CUE). En microcosmos nativos, *G. triacanthos* redujo de forma consistente la actividad microbiana y la CUE, tanto por una menor calidad de hojarasca como una comunidad rizosférica menos eficiente. La menor calidad de la invasora respecto de las nativas se caracteriza por un menor contenido de nitrógeno respecto al fósforo. En microcosmos de *E. grandis*, los efectos fueron más débiles y modulados por interacciones hojarasca x rizósfera. Notablemente, la rizósfera de *G. triacanthos* descompuso la hojarasca de *E. grandis* con mayor eficiencia que la propia hojarasca. Estos resultados evidencian el papel conjunto de la estequiometría de la hojarasca, la comunidad rizosférica y el contexto del ecosistema, con impactos funcionales más fuertes en bosques nativos.



ID: 538 - Poster

Invasiones biológicas y respuesta a estrés: Un análisis comparativo en vertebrados terrestres

Alonso Jara Riquelme¹, Grisel Cavieres¹, César González-Lagos²

¹Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Chile. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); ² Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez. Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES).

ajara2019@udec.cl

Los cambios ambientales antropogénicos transforman los ecosistemas, imponiendo estados ecológicos sin precedentes históricos. Mientras muchas especies experimentan declives bajo estas condiciones, otras prosperan, lo que plantea interrogantes sobre los mecanismos que explican su éxito. Así, las invasiones biológicas constituyen un modelo clave para estudiar cómo los organismos se enfrentan a presiones ambientales novedosas. La conducta emerge como una de las primeras respuestas de ajuste ante estas presiones e influye profundamente en la capacidad de los organismos para adaptarse a nuevos escenarios ecológicos. Subyacente a la respuesta conductual está el sistema neuroendocrino, sistema bien conservado entre vertebrados, que gestiona la respuesta al estrés mediante la secreción de hormonas glucocorticoides y que puede ser moldeada por procesos como el aprendizaje. En este estudio en curso se busca, a través de la recopilación e integración de bases de datos sobre hormonas glucocorticoides, invasividad y tamaño cerebral; y utilizando modelos bayesianos mixtos filogenéticos, evaluar si un fenotipo endocrino de bajos niveles de glucocorticoides (basales y máximos) se asocia al éxito de los vertebrados invasores, y si dicha relación está modulada por las capacidades cognitivas. La integración entre fisiología del estrés y cognición representa un enfoque novedoso para abordar las invasiones biológicas desde una perspectiva funcional y comparativa, aportando a una comprensión profunda de los mecanismos subyacentes y al conocimiento para la predicción de escenarios de cambio global. FONDECYT 1231191, ANID PIA BASAL FB240003.



ID: 601 - Poster

Evaluación del efecto de *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) sobre la diversidad de coccinélidos nativos en Bariloche

Cecilia Frasca¹, Luciana ELizalde¹, Victoria Werenkraut¹

¹INIBIOMA (CONICET - Universidad Nacional del Comahue).
cfrasca@comahue-conicet.gob.ar

Las invasiones biológicas figuran entre los principales factores que amenazan la biodiversidad global. La especie invasora *Harmonia axyridis*, conocida como vaquita asiática multicolor (VAM), tiene impactos demostrados sobre la diversidad de coccinélidos en diversas regiones del mundo. En 2018, detectamos su presencia en Bariloche, generando interrogantes sobre su efecto en los ensambles de coccinélidos nativos. Estudiamos su ocurrencia en cuatro ambientes de la región (huertas, matorrales, bosques y estepas) y el efecto de su abundancia sobre la riqueza y abundancia de coccinélidos nativos. Muestreamos con trampas pegajosas amarillas y observaciones estandarizadas durante dos temporadas (2022-2023 y 2023-2024) en cinco sitios por ambiente, visitados tres veces por temporada. La VAM fue hallada mayoritariamente en huertas (76 individuos), registrándose sólo un individuo en estepas. Las observaciones resultaron más efectivas que las trampas para registrar a la especie (84% de los registros). En las observaciones de huertas la VAM fue la segunda especie más abundante, luego de *Hippodamia variegata* (otra exótica), representando el 24,1% de la abundancia total capturada, mientras que la de especies nativas varió entre 0,3% y 9,5%. Ajustamos modelos lineales mixtos para estimar el efecto de la VAM sobre la riqueza y abundancia de coccinélidos nativos, pero no evidenciamos impactos significativos. Esto podría deberse a su baja ocurrencia en la región, lo que podría indicar que la invasión es aún incipiente. Destacamos la necesidad de monitoreos a largo plazo para evaluar el efecto de esta especie en las comunidades nativas y considerar el impacto de *H. variegata*.



ID: 630 - Poster

El efecto legado y de pastos nativos en la resistencia al establecimiento de *Pinus ponderosa* en Patagonia

María Fernanda Reyes¹, Martín A. Nuñez²

¹ Instituto de Tierras, Agua y Medio Ambiente, Universidad Nacional del Comahue; CONICET, CCT Confluencia, Neuquén, Argentina.; ² Grupo de Ecología de Invasiones, INIBIOMA, UNCo, CONICET. Department of Biology and Biochemistry, University of Houston.

freyesunco@gmail.com

Las especies leñosas no nativas generan amenazas ecológicas y económicas globales al alterar la biodiversidad y las funciones ecosistémicas. Los pinos exóticos dependen de asociaciones ectomicorrízicas obligadas para establecerse en entornos no nativos. Estas relaciones simbióticas son esenciales para el reclutamiento de renovales y su supervivencia. En la Estepa Patagónica, estudios previos, indican que los pastos nativos y el suelo desnudo limitan el reclutamiento de pinos, ya sea por competencia radical o por condiciones estresantes, respectivamente. Nos preguntamos si los distintos tipos de cobertura vegetal influyen en el establecimiento de pinos, a través de cambios en la actividad microbiana del suelo o por competencia directa por recursos subterráneos. Para evaluarlo, extrajimos suelos del campo y medimos en macetas la liberación de CO₂ (proxy de actividad biótica) en suelos con distintas procedencias: bajo pastos, *Pinus ponderosa* jóvenes y sin vegetación. El CO₂ fue mínimo en suelo sin vegetación y máximo bajo pinos. Al sembrar *P. ponderosa* en macetas con estos suelos, la biomasa fue mayor en suelo bajo pinos, lo que sugiere un legado que favorece a renovales bajo pinos establecidos. Para evaluar competencia, plantamos *P. ponderosa* y *Festuca pallescens* (pasto nativo) en macetas, juntos y solos. Dos años después, la biomasa de *Pinus* fue máxima sin competencia; la competencia con *Festuca* redujo su crecimiento. En cambio, *Festuca* no se vio afectada por la presencia de *Pinus*. La competencia podría afectar más a *Pinus* que a *Festuca*. Identificar estos mecanismos permitiría diseñar estrategias para mitigar la expansión de especies leñosas exóticas.



ID: 644 - Poster

Estudio de la zarzamora (*Rubus ulmifolius* Schott) como leñosa invasora en bosques nativos de Uruguay bajo diferentes niveles de perturbación antrópica

Maria Belén De Cuba Perazza¹, Leandro González Robaina¹, Lucia Antonela Murialdo Viera¹, Carolina Toranza¹, Daniella Bresciano¹

¹Facultad de Agronomía Udelar.

beldecuba1996@hotmail.com

Las especies exóticas invasoras constituyen un grave problema ambiental a nivel global. *Rubus ulmifolius* (zarzamora) representa una amenaza creciente para la biodiversidad de los bosques nativos en Uruguay. El objetivo fue evaluar su comportamiento invasor en un bosque ribereño dentro del área protegida "Humedales del Santa Lucía", considerando tres niveles de perturbación antrópica: zona nativa, alterada y talada. Considerando todas las especies, se relevaron datos de: regeneración, composición del dosel, cobertura del suelo y radiación fotosintéticamente activa en 10 parcelas por zona (4 m²) durante el otoño de 2023. Se constató un aumento significativo en la abundancia y cobertura de zarzamora en las zonas alterada y talada, en comparación con la zona nativa. La mayor diversidad de especies nativas se registró en la zona menos perturbada. La especie invasora fue dominante en la regeneración leñosa en todas las zonas, evidenciando un alto grado de invasión incluso en áreas mayormente conservadas. Se observó una relación positiva entre la incidencia de luz y la abundancia de zarzamora, lo que evidencia su afinidad respecto a ambientes con mayor apertura del dosel. Los resultados obtenidos demuestran el impacto que tienen las perturbaciones humanas sobre la dinámica de regeneración y estructura del bosque. Se constató como la zarzamora responde al gradiente de perturbación antrópica y la necesidad de diseñar estrategias de manejo específicas para esta especie en áreas protegidas. El estudio aporta una línea de base fundamental para el desarrollo de futuras acciones de control y restauración ecológica en bosques nativos invadidos.



ID: 730 - Poster

Análisis espacial de la invasión de *Ulex europaeus* L. en un cerro de Lavalleja, Uruguay mediante imágenes RGB

Joaquín Brito del Pino¹, Alejandra Borges Mira², Carolina Munka Moreno¹, Daniella Bresciano Bresciano D'Angelis¹, Fernanda De Santiago³

¹ Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República; ² Departamento de Biometría, Estadística y Computación, Facultad de Agronomía, Universidad de la República; ³ Facultad de Agronomía, Universidad de la República.

joaquinbritodelpino@hotmail.com

Ulex europaeus L. (tojo) es una especie exótica invasora prioritaria para el control en Uruguay, abarca principalmente la región este. El estudio se ubicó en Lavalleja (34°08'23.6" S, 55°12'53.5" W), en un área de 31 ha, abarca ambas laderas de un cerro pedregoso con pastizal y altitudes entre 207 y 304 m s.n.m. Se utilizaron ortomosaicos RGB (imágenes que combinan las tres bandas del espectro visible) obtenidos con dron en 2021 y 2024, para caracterizar la dinámica espacial de la invasión. En 2021 se identificaron 202 parches de tojo y se registraron 32 nuevos parches en 2024. Se midió superficie, orientación y altitud, y se agruparon los parches en tres categorías: Chico (50 m², n=33). Se calcularon crecimientos absolutos y relativos. Los parches chicos crecieron proporcionalmente más que los grandes (en promedio 121 %, 95 % y 52 % para los grupos Chico, Mediano y Grande, respectivamente), con diferencias significativas entre los tamaños extremos. No se detectaron efectos significativos de la orientación ni altitud sobre el crecimiento. Se observaron fusiones de parches individuales en matorrales densos y continuos. El patrón de expansión sugiere que las estrategias de manejo deberían priorizar el monitoreo temprano de parches pequeños. El crecimiento diferencial por tamaño concuerda con estudios previos donde *U. europaeus* mostró ser la cobertura más dinámica del paisaje. El dinamismo se reflejaría en el crecimiento de parches existentes (expansión) y en menor medida el establecimiento de nuevos. Estos resultados enfatizan la necesidad de la detección temprana y diseñar estrategias de manejo adecuadas.



ID: 816 - Poster

Impacto de la invasión de la rana toro sobre el paisaje sonoro de Aceguá, Uruguay

Julian Correa Besteiro¹, Noelia Gobel², Gabriel Laufer³, Sofia Cortizas⁴, Nadia Kacevas⁵, Andrés Canavero⁶

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República; ² Laboratorio de Ecología Fluvial, Departamento de Ciencias Biológicas, CENUR Litoral Norte, Universidad de la República; ³ Área Biodiversidad y Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, Ministerio de Educación y Cultura; ⁴ Laboratorio de Agroecología y Servicios Ecosistémicos, Universidad Tecnológica del Uruguay; ⁵ Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (MEC); ⁶ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República.

juliancorreabesteiro@gmail.com

Las invasiones biológicas constituyen una de las principales amenazas para la biodiversidad a nivel global. En Uruguay, este fenómeno ya está ampliamente documentado, con múltiples especies no nativas que generan impactos ecológicos negativos. Entre estas especies, la rana toro (*Aquarana catesbeiana*) representa un caso particularmente preocupante por su capacidad de alterar ecosistemas acuáticos y desplazar especies nativas. Resulta fundamental evaluar su historia natural y efectos ecológicos a diferentes escalas, mediante diversas aproximaciones metodológicas, como base para comprender su impacto y diseñar estrategias de manejo efectivas. En este estudio exploramos los efectos que genera esta invasión analizando la variación de los paisajes sonoros en el contexto de la ecoacústica en la localidad de Aceguá, departamento de Cerro Largo. Realizamos un muestreo acústico pasivo utilizando grabadores automáticos, ubicados en tres cuerpos de agua (tajamares) invadidos y en tres no invadidos por la rana toro (según datos disponibles de muestreos visuales y auditivos anuales). Se realizaron grabaciones nocturnas entre setiembre/2021 y diciembre/2022, cada 55 minutos y durante 5 minutos, totalizando 10.020 registros. A partir de dichas grabaciones estimamos el Índice de Complejidad Acústica (ACI), y mediante modelos lineales con distribución normal comparamos entre sitios invadidos y no invadidos. Observamos una disminución significativa en la complejidad acústica en los sitios invadidos ($F(1,10020)=42,25$; $p<0,001$), lo que sugiere una reducción en la biodiversidad local. Estos hallazgos refuerzan la necesidad urgente de implementar estrategias de gestión que mitiguen el impacto de esta especie invasora y contribuyan a la conservación de los ecosistemas nativos.



ID: 870 - Poster

Invasión de plantas no-nativas en senderos de la zona austral de Chile: rasgos funcionales y rol de la visitación

Rayen González Rojas¹, Eduardo Fuentes-Lillo², Aníbal Pauchard³, Alejandra Jimenez⁴, Rafael García⁵

¹Laboratorio de Invasiones Biológicas, Universidad de Concepción; ²Laboratorio de Invasiones Biológicas, Universidad de Concepción. Instituto de Ecología y Biodiversidad, Chile.; ³Universidad de Concepción & Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ⁴Laboratorio de Invasiones Biológicas; ⁵Universidad de Concepción.

rayen.gonzalezrojas@gmail.com

Las especies exóticas invasoras son uno de los principales factores que contribuyen a la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos. Estas invasiones biológicas han alcanzado lugares remotos del mundo como los ecosistemas de alta montaña, debido a factores como cambio climático y/o presión antropogénica, los cuales facilitan la dispersión y establecimiento de especies exóticas en zonas de difícil acceso con altos niveles de endemismo adaptados a climas adversos. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre la riqueza de plantas exóticas y la visitación turística en senderos de la zona austral de Chile, e identificar rasgos funcionales que facilitan su dispersión y establecimiento en ecosistemas de alta montaña. Para el análisis, se seleccionaron cuatro senderos del sur de Chile, dos en la ciudad de Coyhaique (zona Sur) y dos en Puerto Williams (zona Subantártica). Se utilizó el protocolo de muestreo MIREN, realizando 10 transectos a lo largo de los senderos, compuestos por tres subparcelas con forma de T, registrando datos de riqueza, abundancia y cobertura de plantas exóticas y nativas. Además, se recopiló información sobre rasgos funcionales del hábito, dispersión y masa de semilla. Los resultados indican que senderos mayormente visitados presentan mayor riqueza de plantas exóticas principalmente herbáceas anemócoras. Los análisis estadísticos evidencian una disminución de la riqueza de exóticas con el aumento de la elevación, mientras que la masa de las semillas tiende a incrementarse a mayor altitud. Se recomienda desarrollar estrategias para reducir impactos turísticos y conservar los ecosistemas de montaña en los Andes.



ID 1007 - Póster

Entre la belleza y el riesgo: Potencial invasor de plantas ornamentales comercializadas en el Gran Concepción

Bárbara Lazo Rojas¹, Alicia Marticorena², Nicol Fuentes¹

¹ Laboratorio de Ecología Funcional, Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción. ² Herbario CONC, Departamento de Botánica, Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile

blazo2019@udec.cl

La horticultura ornamental es reconocida como la principal vía de introducción de especies no-nativas a nivel mundial, contribuyendo significativamente a las invasiones biológicas. Factores como la globalización y la urbanización han incrementado la demanda de plantas ornamentales, ejerciendo una presión selectiva sobre especies con atributos adaptativos que facilitan su establecimiento en nuevos entornos. La prevención es la medida más eficiente de mitigar los impactos de las plantas invasoras. El objetivo de esta investigación fue evaluar el potencial invasor de las plantas no-nativas introducidas y comercializadas con fines ornamentales en viveros y jardines del Gran Concepción. Para ello, se creó una base de datos de plantas no-nativas comercializadas que fueron evaluadas con el método Weed Risk Assessment adaptado para Chile (WRA-Ch). Los resultados confirman que el 82% de las plantas evaluadas tienen un alto potencial invasor ($WRA-Ch > 6$), con un puntaje promedio significativamente mayor al grupo control. Debido a esto, se empleó un método de priorización que integró el origen biogeográfico, la invasividad y los impactos de las especies para crear listas que informen estrategias preventivas y de manejo que limiten su dispersión y la expansión de los impactos asociados. Es esencial fortalecer la colaboración entre academia, autoridades medioambientales e industria hortícola para desarrollar políticas públicas que incluyan sistemas de alerta temprana, regulaciones vinculantes y programas de educación ambiental. Sólo mediante un enfoque multidisciplinario que integre ciencia, legislación y participación ciudadana se podrán prevenir futuras invasiones y conservar la biodiversidad local.



ID: 16 - Oral

Modelado de nicho para la paleoecología: Un caso de estudio con camélidos silvestres sudamericanos

Andrea G. Castillo Velásquez¹, Horacio Samaniego²

¹Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile; ²Laboratorio de Ecoinformática, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile.
andrea.castve@gmail.com

Numerosos estudios en paleoecología han evaluado el conservadurismo del nicho (NC) como uno de los mecanismos para explicar las extinciones y/o cambios en la distribución de las especies, especialmente al analizar eventos de defaunación del Cuaternario Tardío. En este contexto, los modelos de nicho ecológicos son herramientas prácticas para analizar este fenómeno a escalas geográficas y temporales amplias. El objetivo de este trabajo es evaluar la dinámica espacial de los nichos ecológicos de los camélidos sudamericanos, *Lama guanicoe* (guanaco) y *Vicugna vicugna* (vicuña), desde el Pleistoceno al presente, para poner a prueba el conservadurismo de nicho a nivel de especie y a nivel de Tribu Auchenini. Para ello, recopilamos registros paleontológicos, arqueológicos y zooarqueológicos que representan todo el rango de distribución sudamericana, y construimos modelos climáticos para diferentes periodos del Pleistoceno, Holoceno y la actualidad. Medimos el solapamiento entre nichos (niche overlap index) y aplicamos pruebas de NC (equivalencia, similitud y divergencia). Encontramos que los nichos de ambas especies han sufrido una importante contracción (>50%) a través de los periodos examinados, especialmente el modelo de vicuña, especie que desaparece de la Patagonia a finales del Pleistoceno. En consecuencia, encontramos disminución de las áreas de simpatria entre ambas especies (niche overlap <0.7), mientras que las pruebas de NC apoyan la evidencia de conservadurismo del nicho a nivel de especie, como a nivel de Tribu. Este enfoque metodológico ofrece la posibilidad de evaluar la respuesta de las especies al cambio climático pasado y vincular estos procesos al efecto del conservadurismo del nicho.



ID: 39 - Oral

Microbialitas de ambientes extremos en Chile: análogos paleoecológicos de ecosistemas primitivos bajo amenaza

Tiare Denis Medina Pinto¹, Catalina Ramos Orellana², Alexey Novoselov³

¹Universidad de Concepción, Chile.; ²GEOP, Centro Geológico y Paleontológico del Biobío. Concepción, Chile.; ³Instituto de Geología Económica Aplicada (GEA), Universidad de Concepción, Chile.

tmedina2025@udec.cl

Las microbialitas son estructuras organosedimentarias formadas por comunidades bacterianas que registran interacciones ecológicas y condiciones ambientales a lo largo del tiempo. Además de su relevancia ecológica actual, representan análogos modernos de ecosistemas microbianos que habitaron la Tierra hace más de 3500 millones de años, constituyendo modelos excepcionales para el estudio de la paleoecología y de los procesos de biomineralización temprana mediados por fotosíntesis. Este trabajo estudia microbialitas de diversas lagunas en el Salar de Atacama y en Tierra del Fuego, Chile, para evaluar su rol como reservorios de biodiversidad microbiana y como indicadores de alteraciones ambientales recientes. Se aplicaron técnicas de microscopía óptica, difracción de rayos X, SEM-EDS, microsonda electrónica e ICP-OES para caracterizar su composición mineralógica y geoquímica. Los resultados muestran variaciones locales en mineralogía y composición química, asociadas a factores de salinidad, disponibilidad de nutrientes y posibles procesos de contaminación. Las microbialitas constituyen ecosistemas únicos formados principalmente por comunidades bacterianas fotosintéticas, que reflejan tanto la resiliencia como la vulnerabilidad de los ecosistemas extremos frente a perturbaciones antrópicas y naturales. Su estudio refuerza la necesidad de valorizar estos sistemas como componentes clave en la conservación de la biodiversidad microbiana y la geodiversidad.



ID: 235 - Oral

Modelando un paisaje andino: 6000 años de fuego, vegetación y crecimiento de *Araucaria araucana* en su distribución más xérica

Nicolás Carrasco Ilabaca¹, Bárbara Velásquez Jaramillo², Tania Gipoulou-Zúñiga³, Ana M. Abarzúa², Mauro González⁴, Carlos Lequesne³

¹Universidad Austral de Chile; ²Universidad Austral de Chile, Laboratorio de palinología y reconstrucción ambiental; ³Universidad Austral de Chile, Laboratorio de dendrocronología y cambio global; ⁴Universidad Austral de Chile, Laboratorio de ecología de bosques.

nicolas.carrasco01@uach.cl

Este estudio reconstruye la historia ambiental de Pehuenco, cuenca altoandina al límite de Chile y Argentina, mediante registros sedimentarios y dendrocronológicos. A partir de sedimentos extraídos de un mallín cercano a bosques adultos, se analizaron la historia de incendios y los cambios en la vegetación de los últimos 6000 años, mediante el estudio de partículas de carbón fósil y polen, junto con un modelo edad-profundidad basado en dataciones radiocarbónicas. Los resultados indican una baja frecuencia de incendios en fases tempranas, seguida por un aumento progresivo, alcanzando el máximo en los últimos siglos. El registro polínico evidencia una disminución en la abundancia de *Araucaria araucana* y *Nothofagus sp.*, y un incremento de especies herbáceas e invasoras asociadas al pastoreo, reflejando un paisaje más abierto, modelado por incendios recurrentes y manejo antrópico ligado a la trashumancia. En paralelo, se construyó una cronología de ancho de anillos de *A. araucana* desde 1468 EC, la cual muestra una disminución del crecimiento estandarizado en las últimas décadas. Se detectó una correlación positiva entre el crecimiento radial y la precipitación nívea primaveral. La integración de estos proxies permite comprender cómo las interacciones entre clima, fuego y actividad humana han modelado el paisaje actual de Pehuenco. Estos hallazgos aportan información clave para la conservación y el manejo adaptativo de estos valiosos ecosistemas relictos frente al cambio global.



ID: 387 - Oral

Retroceso glaciar y diversidad microbiana: cambios paleoambientales y actuales en un lago de la Antártida marítima

Claudia Piccini¹, Florencia Bertoglio¹, Lucía Leites¹, Gabriela Martínez de la Escalera¹, Laura Pérez Becoña², Dermot Antoniades³, Felipe García-Rodríguez²

¹ Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable; ² Centro Universitario Regional del Este. Universidad de la República; ³ L'Université Laval.

claudia.piccini@gmail.com

Conocer los cambios que sufre la biodiversidad durante las transiciones de paisaje glaciar a la formación de lagos es relevante para comprender los impactos de la desaparición de la criosfera sobre los ecosistemas acuáticos. Debido a sus capacidades metabólicas extremadamente diversas y al rol que cumplen en el funcionamiento de los ecosistemas, estudiar la dinámica del ensamblaje microbiano procariota resulta especialmente atractivo. En este estudio combinamos análisis de litología, cronología y geoquímica con metabarcoding del gen ARNr 16S bacteriano y experimentos *in situ* para evaluar estas transiciones e impactos en un lago de origen glaciar de la Antártida marítima, el lago Uruguay. Análisis de sedimento antiguo (4900-1070 años atrás) permitieron inferir tres etapas paleoambientales que abarcan el proceso de retroceso glaciar y la formación del lago durante el Holoceno, con ensambles bacterianos característicos de cada etapa. Por otro lado, la evaluación de muestras de agua y sedimento recientes reveló dos tipos de efectos: estacional, la cobertura de hielo invernal incrementa la riqueza y diversidad; decadal, con cambios recientes en la estructura comunitaria. Experimentos empleando distintas fuentes de materia orgánica disponible mostraron que la principal fuente de carbono para la comunidad microbiana proviene de la escasa vegetación que se encuentra en la cuenca (musgo, líquenes), mientras que el aporte por escorrentía del glaciar no estimuló el crecimiento bacteriano. En la presentación se discutirán estos hallazgos, incluyendo sus implicancias en el contexto de aumento de la temperatura en la Antártida marítima y pérdida de especies bacterianas y de sus capacidades metabólicas.



ID: 584 - Oral

Variabilidad hidroclimática holocena en el sudeste de Sudamérica aplicando una función de transferencia basada en diatomeas

Carolina Cuña-Rodríguez¹, Laura Perez¹, Florence Sylvestre², Eduardo Piovano³, Laura del Puerto¹, Felipe García-Rodríguez¹

¹Centro Universitario Regional del Este, CURE-Rocha; ²CEREGE; ³Centro de Investigaciones en Ciencias de la Tierra.

ccunarodriguez@gmail.com

El análisis de la variabilidad hidroclimática-VH de alta/baja frecuencia en el Sudeste de Sudamérica-SESA toma importancia por el aumento significativo de las precipitaciones a inicios de 1970, provocando variaciones en el nivel limnimétrico de diversos sistemas lacustres de la región e incidiendo en la salinidad de los sistemas acuáticos. La laguna Mar Chiquita-LMC, 30°54'S-62°51'O, es un sistema hipersalino reconocido como un sensor climático regional. El presente trabajo tiene como objetivo analizar la VH del SESA a partir de la aplicación de una función de transferencia que relaciona la autoecología diatomológica actual en diferentes condiciones hidroquímicas dentro de un gradiente de salinidad. El set de calibración está constituido por 40 muestras de agua y sedimento superficial que fueron tomadas en 17 lagos salinos desde el Sudeste boliviano hasta la región central de la Argentina. En cada muestra se realizó la identificación y el conteo diatomológico, así como el análisis hidroquímico (Na⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, alcalinidad y salinidad). El modelo predictivo usando el promedio ponderado fue aplicado en el registro paleolimnológico de LMC para reconstruir la paleosalinidad. La función de transferencia construida tuvo un r² de 0.73. La aplicación de la función de transferencia en el registro paleolimnológico de la LMC, permitió la reconstrucción cuantitativa de la salinidad a lo largo de todo el Holoceno, mostrando la predominancia de condiciones hipersalinas durante el Holoceno temprano y medio, así como condiciones altamente variables durante el Holoceno tardío, registrándose condiciones hipersalinas extremas, hipersalinas y predominantemente mesosalinas desde 1976 AD. La paleosalinidad reconstruida tuvo una correlación estadísticamente significativa de -0,78 con datos históricos e instrumentales de la variación de nivel de la LMC, mostrando la eficacia y robustez de la función de transferencia.



ID: 693 - Oral

¿Qué esconde La Escondida? Reconstrucción ambiental a partir de un análisis multi-proxy en la Araucanía Andina (38°S), Chile

Bárbara Velásquez Jaramillo¹, Ana M. Abarzúa², Juana Martel Cea², Mauro E. González³

¹ Laboratorio de palinología y reconstrucción ambiental, Universidad Austral de Chile; ² Universidad Austral de Chile, Laboratorio de palinología y reconstrucción ambiental; ³ Universidad Austral de Chile, Laboratorio de ecología de bosques.

barbara.velasquez@alumnos.uach.cl

Los bosques de *Araucaria-Nothofagus* han sido poco explorados desde una perspectiva paleoambiental, pese a su vulnerabilidad al cambio climático y las actividades humanas. ¿Cómo han respondido históricamente estos ecosistemas a las perturbaciones naturales y antrópicas? En este trabajo presentamos un análisis multi-proxy (polen, partículas de carbón y quironómidos) a partir de un registro sedimentario de 3300 años recolectado en la laguna Escondida (1742 m s.n.m.), ubicada en el ecotono bosque-estepa, en el límite entre la región de La Araucanía (Chile) y la provincia de Neuquén (Argentina). Los resultados muestran fluctuaciones a escala de centurias entre elementos arbóreos (*Nothofagus* tipo *dombeyi* y *Araucaria araucana*) y estepas graminosas (Poaceae), asociadas a posibles cambios hidroclimáticos y disturbios tanto naturales como antropogénicos. El registro de carbón evidencia incendios extralocales con tres periodos de alta actividad (~3000, 2000–1500 y últimos 250 años cal AP), este último coincidente con el ingreso de especies exóticas y la transformación del uso del suelo por colonos chileno-europeos. Los quironómidos indican estabilidad de la columna de agua, baja productividad y disponibilidad de hábitat lacustre, sugiriendo condiciones relativamente constantes en el ambiente de montaña. En consideración de los resultados, este registro evidencia la complejidad de los ecotonos en contexto de alta montaña, en donde los disturbios naturales forman parte de la construcción del paisaje, así como también los forzantes climáticos regionales van a tener implicancia en la expansión o disminución de ciertas poblaciones a escala de centurias.



ID: 772 - Oral

Incendios, vegetación y clima en la Región de los Lagos de Chile durante los últimos 1600 años

Alex Molina-Estrella¹, Paola Jara-Arancio², Patricio Moreno Moncada³

¹ Universidad de Chile; ² Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Cape Horn International Center (CHIC), Universidad Andrés Bello.; ³ Universidad de Chile; Centro de Ciencia del Clima y Resiliencia.
alex.molina@ug.uchile.cl

Futuros escenarios climáticos amenazan con intensificar la frecuencia y magnitud de los incendios forestales, poniendo de relieve la necesidad de estudiar y comprender la evolución de estos fenómenos. Estudios paleoambientales permiten examinar la variabilidad climática, evolución de los regímenes de incendios y sus consecuencias sobre los ecosistemas terrestres. Nuestro estudio examina los últimos ~1600 años de historia de incendios, vegetación y clima en la Región de los Lagos del Sur de Chile mediante testigos sedimentarios lacustres de Lago Trapén y Lago Kusrüpyewe. A partir de ellos generamos registros estratigráficos de polen, partículas macroscópicas de carbón y sedimentología. Ambos sitios muestran incrementos significativos en las tasas de acumulación de carbón (TAC) entre ~1,5-1,4 ka, ~1,2-1 ka y ~0,9-0,7 ka mayores a los registrados a partir de ~0,4 ka y hasta la actualidad. Interpretamos una fluctuación centenaria de condiciones climáticas secas y cálidas entre ~1,5-0,7 ka donde irrumpen taxa acuáticos de la familia Cyperaceae, indicativos de un déficit hídrico, y taxa herbáceos de la familia Poaceae y arbóreos termófilos de la familia Myrtaceae en desmedro de taxa del bosque templado *Eucryphia cordifolia*, *Caldcluvia paniculata* y *Weinmannia trichosperma* como consecuencia de una alta actividad de incendios. Desde ~0,4 ka y hasta la actualidad vinculamos los incendios con el establecimiento de taxa exóticos del género *Rumex*, *Plantago* y *Pinus*, asociados a actividades antrópicas que disminuyeron la cobertura arbórea a partir del siglo XVI con los primeros asentamientos de colonos chileno-europeos y posteriormente con los asentamientos modernos. Agradecimientos: Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC), IEB ANID PIA/BASAL FB210006, CHIC-ANID PIA/BASAL PFB210018, FONDECYT 1230717 y 1240263.



ID: 844 - Oral

¿Dónde vivían y qué comían los proboscídeos extintos de América del Sur?

Erwin González¹¹ Universidad de O'Higgins.

erwin.gonzalez@uoh.cl

Los proboscídeos extintos de América del Sur (conocidos como gonfoterios) están representados por dos especies: *Notiomastodon platensis* y *Cuvieronius hyodon*. Ocuparon una variedad de hábitats, desde la sabana ecuatoriana a los bosques de la Nordpatagonia chilena. Se presentan nuevas dataciones, análisis de isótopos estables ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{18}\text{O}$ y $\delta^{15}\text{N}$), cálculo y microdesgaste dental en el esmalte de especímenes de Chile y Ecuador, las cuales continúan sugiriendo que ambas especies tuvieron un comportamiento dietario generalista y oportunista, es decir, se alimentaron de la vegetación predominante en el ambiente. Así, desde el punto de vista paleobiológico, la dentición bunodonte (adaptada al ramoneo) de los gonfoterios no fue un factor anatómico restrictivo para el consumo de diversos tipos de vegetación. Éstos resultados han permitido poner a prueba una hipótesis previa que sugiere que los ambientes de los últimos 30.000 años en Ecuador fueron más áridos y abiertos que el presente. Para el caso de Chile, el análisis indica que los ambientes fueron forestados, e incluso ha permitido poner a prueba hipótesis ecológicas como la del anacronismo neotropical. Por otro lado, todavía es complejo distinguir si el clima bajo el cual vivían estos proboscídeos fue más frío y lluvioso o cálido y árido que hoy en día. Sin embargo, en Chile, los resultados preliminares del $\delta^{18}\text{O}$ agua meteórica indican que al momento de vida de los gonfoterios el clima fue más parecido a las condiciones interglaciares.



ID: 108 - Poster

Respuestas contrastantes del crecimiento de bosques subantárticos de *Pilgerodendron uviferum* a la variabilidad climática en la Patagonia austral

Isabella Aguilera-Betti¹, Juan Carlos Aravena¹, Ricardo Villalba², Christian Bringas¹, Catalina Fernandez¹, Álvaro González-Reyes³

¹Centro de Investigación GAIA Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas 6200000, Chile. / Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams 6350000, Chile.; ²Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET, Argentina; ³Instituto de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile. / Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile.

isabella.aguilerab@gmail.com

Los bosques templados del sur de Chile son ecosistemas únicos, amenazados por el cambio climático y actividad antrópica. Una especie endémica y longeva de estos bosques es el ciprés de las Guaitecas (*Pilgerodendron uviferum*), con una distribución latitudinal entre los 39° y los 55°S, siendo un modelo ideal para estudiar la respuesta arbórea al clima en altas latitudes. El objetivo de este estudio fue determinar los patrones de crecimiento y respuesta climática en 11 bosques de *P. uviferum* en Aysén (~48°S) y Magallanes (~53°S), utilizando cronologías de ancho de anillo. Un Análisis de Componentes Principales identificó dos patrones dominantes: PC1 asociado a cronologías de Magallanes, y PC2 a cronologías de Aysén. Utilizando datos de reanálisis ERA5-Land (1979–2020), ambos componentes mostraron correlaciones positivas con la precipitación y negativas con la temperatura. PC1 se relacionó positivamente con el contenido de agua del suelo, mientras que PC2 negativamente. Respuestas contrastantes se encontraron con forzantes de gran escala, en donde PC1 presentó correlaciones negativas con los índices AAO y PDO, y positivas con SOI, mientras que PC2 mostró el patrón opuesto. Los análisis espectrales refuerzan estos resultados, evidenciando diferencias regionales en los patrones de crecimiento de *P. uviferum*. Estos hallazgos sugieren que los modos de variabilidad climática a gran escala influyen significativamente en el crecimiento de esta especie en el sur de Sudamérica. Las cronologías de *P. uviferum* muestran un alto potencial para representar la variabilidad climática regional y capturar la señal de baja frecuencia en reconstrucciones climáticas a partir de esta especie.



ID: 146 - Poster

Superposición de nichos isotópicos entre lobos marinos, pingüinos y cormoranes de la costa norte del Golfo San Jorge en el Holoceno tardío y la actualidad

Antonella Cevoli¹, Ariadna Svoboda², Damián G. Vales³

¹ CESIMAR-CONICET y FCEyN-UBA; ² IDEAus-CONICET; ³ CESIMAR-CONICET.

acevoli@cenpat-conicet.gob.ar

Los disturbios -naturales o antrópicos- pueden generar cambios en la estructura, estabilidad y biodiversidad de los ecosistemas marinos. En Patagonia, pinnípedos y aves marinas fueron explotados intensamente entre los siglos XVIII y XX, con la consecuente reducción de las poblaciones y evidencias de cambios en la ecología trófica de estos depredadores. Este estudio evalúa potenciales cambios en la repartición de recursos tróficos entre lobos marinos (*Otaria flavescens* y *Arctocephalus australis*), pingüinos (*Spheniscus magellanicus*) y cormoranes (familia Phalacrocoracidae) de la costa norte del Golfo San Jorge en el Holoceno tardío y en la actualidad. Para ello, se analizó la proporción de isótopos estables de carbono y nitrógeno en el colágeno óseo de muestras arqueológicas (600-3300 años 14C AP) y modernas (1976-2022 AD). Los resultados de las elipses estándar del SIBER y nicheROVER muestran una gran superposición de los nichos isotópicos de los depredadores en ambos períodos. Las métricas de Layman, usadas para caracterizar la estructura trófica de las comunidades del Holoceno tardío y actual, tampoco mostraron diferencias significativas. Esta información sugiere la ausencia de cambios temporales significativos en la repartición de recursos tróficos entre estos depredadores, aun cuando existen evidencias de pequeños cambios en la productividad marina regional durante el Holoceno tardío y de la acumulación de disturbios antrópicos en los últimos tres siglos. Estos resultados difieren a los obtenidos en otras regiones de la costa atlántica sudoccidental, sugiriendo que las comunidades de depredadores marinos respondieron de diferentes maneras a los disturbios en las distintas regiones del Atlántico sur.



ID: 419 - Poster

Influencia de factores ambientales en patrones de crecimiento de *Nothofagus pumilio* a lo largo de un gradiente altitudinal en Tierra del Fuego e Isla Navarino

Christian Bringas¹, Catalina Fernandez², Juan Carlos Aravena², Isabella Aguilera Betti³

¹ Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams, Chile; ² 1-Centro de Investigación GAIA Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. 2-Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams, Chile.; ³ Centro de investigación Gaia Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

chbr.skt@gmail.com

Nothofagus pumilio, especie arbórea Sudamericana, caracterizada por su plasticidad y adaptación a diferentes escenarios ambientales, crece desde el nivel del mar hasta el límite arbóreo. Para este trabajo se analizaron cronologías de ancho de anillo a ambos lados del canal Beagle, tres en una ladera de exposición sur en Tierra del Fuego y tres en una de exposición norte en la Isla Navarino, estudiando como varían a lo largo de un gradiente altitudinal (tres estratos) la influencia de variables ambientales en los patrones de crecimiento. Para esto se realizaron análisis correlacionales entre las cronologías, índices climáticos de gran escala (ENSO y SAM) y datos climáticos de los sitios (precipitaciones, temperatura). Estratos altos presentaron correlaciones positivas significativas con SAM en los meses previos al crecimiento y estratos más bajos presentaron correlaciones negativas significativas con ENSO. En cuanto a las precipitaciones, se observaron correlaciones positivas significativas para los estratos bajo y medio en los meses de primavera previos al crecimiento, en tanto que la temperatura presentó correlaciones significativas positivas en estratos altos durante Diciembre del año de crecimiento. También se realizaron análisis de espectros de frecuencia y Wavelet para identificar ciclos de crecimiento asociados a factores biológicos (ataques de insectos y semillazón), encontrándose un ciclo de 7 años que se repite en todas las cronologías, siendo más fuerte en las del estrato medio. Finalmente se concluye que existen diferencias significativas entre los estratos y su respuesta a los factores climáticos y biológicos, lo que confirma su capacidad de adaptación a diferentes escenarios ambientales.



ID: 496 - Poster

Mortalidad de los bosques de queñoa en el Altiplano inducidos por periodos fríos durante la Pequeña Edad del Hielo

Gerardo Gabriel Alvarez¹, Mariano Santos Morales¹, Ricardo Villalba¹¹Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

gerardoalvarez795@gmail.com

La Pequeña Edad de Hielo (PEH), un período de enfriamiento global entre los siglos XIV y XIX, tuvo repercusiones globales, incluyendo el hemisferio sur. En el Altiplano sudamericano, entre 4100-5200 m s.n.m. crece *Polylepis tarapacana*, especie adaptada al frío extremo y sequedad. En este estudio evaluamos, mediante métodos dendrocronológicos, los impactos de períodos fríos y mayor humedad, reinantes durante la PEH, en una población de *P. tarapacana* en el cerro Uturunco, Bolivia. Bajas temperaturas, combinadas con mayores precipitaciones, intensificaron los procesos de solifluxión, afectando los bosques de *Polylepis* en el límite altitudinal de su distribución. Nuestros resultados, basados en el análisis de 23 árboles, evidencian una intensificación de la mortalidad arbórea entre 1775 y 1815. Los individuos que perdieron su corteza presentan fechas mínimas de muerte distribuidas a lo largo de todo este período, mientras que aquellos que la conservaron muestran fechas precisas de muerte más tardías, concentradas alrededor de 1815. Estos episodios coinciden con reconstrucciones de temperatura para el sur de Sudamérica que indican frío extremo entre 1810 y 1850, hacia el final de la PEH. Asimismo, se corresponden con un periodo muy húmedo documentado en registros paleoclimáticos del Altiplano y de los Andes peruanos durante la primera mitad del siglo XIX. Este estudio destaca la vulnerabilidad de los ecosistemas de alta montaña a períodos climáticos extremos de larga duración y la importancia de comprender los impactos de estos eventos en la mortalidad de los árboles para la conservación de estos ecosistemas, fundamentales para la biodiversidad y el agua.



ID: 529 - Poster

Patrones de crecimiento en bosques de *Nothofagus pumilio* tras retroceso glaciar en Nunatak del Glaciar Grey, Parque Nacional Torres del Paine, Chile

Catalina Muriette Fernández García¹, Juan Carlos Aravena¹, Isabella Aguilera Betti¹, Christian Bringas¹

¹ Centro de Investigación GAIA Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. ² Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams, Chile.

catafern@umag.cl

Esta investigación evaluó la dinámica de crecimiento de *Nothofagus pumilio* en un bosque establecido sobre superficies rocosas recientemente descubiertas por retroceso glaciar. Se construyó una cronología de crecimiento radial a partir de muestras colectadas en el Nunatak del glaciar Grey, abarcando el periodo 1780 - 2021. La serie fue considerada confiable desde 1829 ($EPS > 0.85$). Esta cronología reveló tendencias de crecimiento con una marcada variabilidad a lo largo del tiempo, con un descenso del crecimiento en las últimas décadas, alcanzando valores cercanos o levemente inferiores a la media hacia el año 2021. Mediante análisis de componentes principales (ACP), se identificaron tres patrones de crecimiento para el periodo 1925–2021, lo que reveló respuestas diferenciadas entre individuos del mismo bosque. Estos patrones se correlacionaron con variables climáticas locales (temperatura del aire y precipitación, datos ERA 5) y con índices climáticos de gran escala (AAO, SAM, PDO y ENSO). Los resultados obtenidos confirmaron que el crecimiento de *N. pumilio* en este entorno periglacial está modulado por forzantes climáticos de distinta escala temporal, con asociaciones significativas tanto contemporáneas como con desfases de uno o dos años previos al periodo de crecimiento. Complementariamente, el análisis multitemporal de imágenes satelitales Landsat, reveló una reducción de 46 km² en el área de cobertura del glaciar Grey entre 1979 y 2024. De esta forma, la sincronía entre el retroceso glaciar y la disminución del crecimiento en décadas recientes sugiere una estrecha vinculación entre dinámicas glaciológicas y forestales, indicando una alta sensibilidad a las variaciones climáticas actuales.



ID: 541 - Poster

Evidencias paleoecológicas de cambios ambientales en un humedal altoandino (33°S) durante los últimos 5200 años

Eleonora Inés Cavagna¹, Antonio Maldonado², Maria Eugenia De Porras¹

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CONICET; ²Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Chile; Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte, Chile.

eleonoracavagna@gmail.com

Los humedales altoandinos de Los Andes Subtropicales (28°-36°S) son ecosistemas importantes en la gestión del agua, en el almacenamiento de carbono y en términos de biodiversidad. Su sensibilidad a forzantes climáticos, ambientales y antropogénicos han favorecido su degradación. Este trabajo presenta una reconstrucción de la dinámica paleoambiental de un humedal altoandino durante los últimos 5200 años, a escala de centurias y sub-centurias. Se realizó el análisis polínico de un registro sedimentario de 227 cm de la Vega Los Nogales (AALN0422; 33,11°S, 70,34°O; 3356 msnm). El registro polínico muestra tres cambios principales a 4000, 800 y 250 años cal. AP (a .A.P.). Entre los 5200 y 4000 a .A.P., el registro refleja una comunidad dominada por Poaceae y acompañada por *Ephedra*, Asteraceae (tipo *Leucheria/Nassauvia* y *Senecio*), sugiriendo el desarrollo de un ambiente periglacial. Entre los 4000 y 800 a .A.P., el registro refleja una comunidad gramínea acompañada por Apiaceae (tipo *Azorella*) y Asteraceae (tipo *Leucheria/Nassauvia*) y bajos porcentajes de tipos polínicos azonales (Juncaceae y Cyperaceae), sugiriendo el desarrollo incipiente de la vega. Entre los 800 y 250 a .A.P., el registro muestra una comunidad gramínea acompañada por Apiaceae (tipo *Azorella*), Euphorbiaceae y Asteraceae (tipo *Leucheria/Nassauvia* y *Senecio*) y el establecimiento de la vega reflejado por un aumento en los valores de Juncaceae, Cyperaceae y *Plantago*. Durante los últimos 250 años, se presenta una comunidad gramínea similar, pero con un aumento en los valores de arbustos tales como Asteraceae (tipo *Senecio* y *Baccharis*) y Euphorbiaceae. Agradecimientos: FONDECYT#1241705; CLAP-R20F0008.



ID: 694 - Poster

Bosques fósiles templado-húmedos del Oligoceno-Mioceno en la región del Biobío: análisis xilológico y palinológico

Catalina Ramos Orellana¹, Yves Echeverría Muñoz², Carlos Asenjo Fenandoy³, Katherine Cisterna Concha², Patricio Zambrano Lobos³, Alejandro Castillo⁴, Philippe Giroux⁴, Ricardo Rizzo⁵, Alejandra Manríquez⁶, Carla Navarrete⁷

¹ GEOP; ² Universidad de Concepción; ³ Septos Asesorías Geológicas SpA.; ⁴ GEOP, Centro Geológico y Paleontológico del Biobío / Consultora Geociencias Aplicadas SpA.; ⁵ GEOP, Centro Geológico y Paleontológico del Biobío / Universidad de Concepción; ⁶ GEOP, Centro Geológico y Paleontológico del Biobío / Universidad de Concepción.; ⁷ GEOP, Centro Geológico y Paleontológico del Biobío.

cataconz@gmail.com

En las comunas de Nacimiento y Angol, región del Biobío, aflora un importante registro paleobotánico asociado a depósitos fluviales y volcánoclasticos que preserva impresiones de hojas, palinomorfos y maderas fósiles. Estas últimas, silicificadas, han sido halladas en terrazas fluviales del río Vergara (Nacimiento) y en la Formación Rodados Multicolores (Angol), vinculadas a la erosión de secuencias del Oligoceno-Mioceno con fuerte influencia volcánica. El objetivo de este estudio es analizar patrones paleoecológicos asociados a las secuencias Oligoceno-Mioceno de la zona a partir del registro tafonómico y taxonómico de los restos fósiles encontrados. Se realizaron secciones delgadas de maderas para su observación en microscopía óptica, permitiendo evaluar la estructura celular, el grado de silicificación y las afinidades taxonómicas. Paralelamente, se analizaron granos de polen fósil de niveles correlativos mediante técnicas palinológicas estándar. Los resultados permitieron identificar *Nothofagoxylon scalariforme* y elementos polínicos de Nothofagaceae, Proteaceae, Lauraceae y Cupressaceae. Estos registros evidencian la coexistencia de angiospermas y gimnospermas adaptadas a condiciones templado-húmedas, bajo un régimen climático estacional. La presencia de cuarzo y calcedonia como productos de silicificación sugiere condiciones hidrotermales asociadas a volcanismo activo. En conjunto, la información obtenida indica que durante el Oligoceno-Mioceno la región estuvo dominada por bosques mixtos caducifolios y siempreverdes, desarrollados sobre paisajes influenciados por actividad tectónica, procesos palustres y de llanura de inundación. Este estudio contribuye al conocimiento de la evolución paleoecológica del centro-sur de Chile y pone en valor su patrimonio paleobotánico.



ID: 706 - Poster

De humedal de agua dulce hacia uno salino: 2200 años de cambios hidrológicos en la Laguna El Viborón (Mendoza, Argentina)

D. Sabina D'Ambrosio¹, Leonardo D. Ríos², M. Laura Gomez³, Stella M. Moreiras⁴, Maria Eugenia de Porras¹

¹ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CONICET; ² Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CONICET, FCEyN. Universidad Nacional de Cuyo; ³ Instituto Argentino de de Investigaciones de Zonas Áridas (IADIZA), CONICET; ⁴ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CONICET, FCA, Universidad Nacional de Cuyo.

sdambrosio@mendoza-conicet.gob.ar

La cuenca del Río Mendoza (Mendoza, Argentina) ubicada en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes desciende hacia el piedemonte, originando el desarrollo de lagunas y ciénagas (de carácter histórico), como la Laguna El Viborón (LVI; -32.8887, -68.6138; 636 m s.n.m.). Con el objetivo de realizar una reconstrucción paleolimnológica de LVI basada en el análisis sedimentológico y el estudio de microfósiles, se analizó un testigo de 80 cm. Se determinaron ocho especies de ostrácodos indicadoras de distintos regímenes hidrológicos (ambientes con corriente *Ilyocypris ramirezi* y ambientes salinos *Limnocythere* aff. *staplina*) y cuatro especies de moluscos. Hacia ca. 2200 años cal. AP, se habría desarrollado una laguna con poca corriente de agua dulce seguida por un ambiente de ciénaga con baja riqueza, pero mayor diversidad. Posteriormente, el predominio de especies más salinas indica un periodo seco/árido, interrumpido hacia ca. 400 años cal. AP por un cambio abrupto a condiciones de una laguna profunda y condiciones más húmedas. Hacia 1929 DC, se registra el impacto antropogénico con la aparición del molusco exótico (*Physa acuta*), junto con una disminución en la riqueza y diversidad de especies. Luego se evidencia un ambiente salino somero, que termina en niveles estériles, evidenciando la retracción de la línea de costa. La laguna actual presenta una dominancia de especies afines a ambientes más salinos que en el testigo, donde, si aparecieron alguna de esas especies, fue muy esporádicamente y con muy baja riqueza, evidenciando la salinización de la laguna actual.



ID: 824 - Poster

Reconstrucción de la vegetación, fuego, volcanismo y clima durante el Holoceno en San Pablo de Tregua (~39°S), Región de Los Ríos, Chile

William Henríquez-González¹, Javier Cerda Reyes¹, Ana M. Abarzúa¹, Karen Fontijn², Alejandra Martel-Cea¹, Marjorie Hernández Riquelme¹

¹ Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ² Universidad libre de Bruselas, Bruselas, Bélgica.
willybgo@gmail.com

La actual composición y dinámica de las comunidades de bosque en sectores próximos a la Cordillera de los Andes del centro-sur de Chile (38°-42°S) reflejan la interacción entre gradientes climáticos y eventos de perturbación, talos como incendios y erupciones volcánicas. Sin embargo, existe una falta de estudios paleoecológicos en la Región de Los Ríos chilena que examine en detalle la cronología y dirección de los cambios en la vegetación, en el contexto de la evolución climática y eventos de perturbación durante el Holoceno (últimos ~11.500 años). Esta ausencia de investigaciones ha limitado el entendimiento de los mecanismos que han moldeado la historia ambiental de esta región a escalas temporales extensas. En este estudio reconstruimos la historia de la vegetación, el régimen de fuego, el volcanismo y el clima en los Andes Valdivianos de la Región de Los Ríos desde el inicio del Holoceno hasta el presente, a partir de un registro sedimentario obtenido desde Pozo Mallín (39°35'S, 72°04'O; 865 m s.n.m.), una turbera ubicada en la Reserva San Pablo de Tregua de la Universidad Austral de Chile. Los resultados preliminares revelan cambios en la composición de los bosques cordilleranos Nord-Patagónicos y Valdivianos a escalas de tiempo submilenarios a multimilenarios, acompañado de una alta actividad de fuego local y episodios recurrentes de volcanismo durante los últimos ~11.500 años. Este estudio constituye uno de los pocos estudios paleoecológicos realizados en ambientes cordilleranos de la Región de Los Ríos, aportando importante información para comprender la dinámica a largo plazo de los ecosistemas templados del sur de Chile.



ID: 827 - Poster

Desde el presente al pasado: calibración polen-clima moderno para reconstrucciones paleoclimáticas del Cuaternario tardío en el centro-sur de Chile

Alejandra Martel-Cea¹, Ana María Abarzúa Vásquez¹, Oscar Mera², Camila Figueroa³, Marcella Tonello⁴, Vicent Montade⁵, Antonio Maldonado⁶, Jean Pierre François⁷, Bárbara Velásquez¹, Gabriel Gómez S.¹

¹Laboratorio de Palinología y Reconstrucción Ambiental, Universidad Austral de Chile, Chile; ²Escuela de Geografía, Universidad Austral de Chile, Chile; ³Universidad Austral de Chile; ⁴Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC), CONICET- Universidad de Mar del Plata, Argentina; ⁵ISEM – Universidad de Montpellier, Francia; ⁶Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA), Chile; Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte, Chile; ⁷Laboratorio de Geografía Ambiental y Palinología, Universidad de Playa Ancha, Chile.

jmartel.cea@gmail.com

El centro-sur de Chile (37–54°S) presenta un marcado gradiente climático, especialmente en la precipitación estival, lo que lo convierte en una región clave para explorar la dinámica hidroclimática a largo plazo. Sin embargo, existen pocas reconstrucciones paleoclimáticas cuantitativas para Chile continental. En este trabajo presentamos avances preliminares en el desarrollo de un modelo de calibración polen-clima, basado en datos de polen moderno provenientes de 262 sitios distribuidos a lo largo de este gradiente latitudinal, desde la región del Biobío (37°S) con influencia del clima mediterráneo hasta la región de Magallanes (54°S) en Patagonia occidental. Los análisis preliminares indican que el gradiente de precipitación estival -como expresión de la estacionalidad- es uno de los principales determinantes de la composición actual del ensamble polínico. Se evaluarán enfoques unimodales clásicos (por ejemplo, WA-PLS) junto con técnicas bayesianas emergentes para calibrar la relación entre el polen moderno y el clima. Las funciones de transferencia resultantes se aplicarán a un registro fósil de alta resolución del Lago Espejo (39°S, Araucanía), que abarca los últimos 31.000 años. Este sitio está idealmente ubicado para captar cambios a escala de milenios del cinturón de vientos del oeste, especialmente para caracterizar el paleoclima en la transición último máximo glacial, deglaciación y actual interglacial. Este estudio contribuye a comprender los principales moduladores de cambios ecosistémicos en los bosques templados del cono sur de Sudamérica y aporta nuevas herramientas para evaluar la resiliencia de los ecosistemas templados ante escenarios climáticos futuros. Agradecimientos: FONDECYT 1231344, FONDEQUIP EQM210133.



ID: 4 - Oral

Banco de sedimentos de zooplancton como reserva de diversidad en humedales del suroeste de la provincia de Entre Ríos, Argentina

Nahir M. Morante¹, Yamila S. Battauz², Quione Morguenstern³, Flavia N. Alonso³

¹CONICET-CIBTA, Laboratorio de Biología, FCyT, UADER; ²CIBTA, Laboratorio de Biología, FCyT, UADER;

³CIBTA, FCyT, UADER.

morantenahir2205@gmail.com

Los humedales son ecosistemas vitales, donde el zooplancton juega un papel fundamental manteniendo el equilibrio, renovando nutrientes y controlando la proliferación de algas. No obstante, sus poblaciones están amenazadas por los cambios ambientales y una presión antrópica creciente. Como respuesta a las perturbaciones, se plantea que el zooplancton produce estadíos de resistencia que se almacenan en los sedimentos, actuando como verdaderos bancos, y su conservación es fundamental para la preservación y dispersión del pool génico. El objetivo principal es generar un banco de sedimentos que resguarde el material genético de las especies zooplanctónicas en los humedales de la región tributarios entrerrianos cortos del río Paraná. Para esto, se llevaron a cabo muestreos de sedimentos, que posteriormente fueron homogeneizados y secados a 21 °C, desagregados y, por último, almacenados en oscuridad a 4°C. Se creó un registro georeferenciado con información de las muestras almacenadas y se ingresó como colección de la Facultad. Los resultados obtenidos permitieron consolidar una base de datos inicial, sobre las poblaciones pasivas de zooplancton en la provincia de Entre Ríos, representando el inicio de una serie de investigaciones del tema, a partir del cual se proyecta aumentar con el tiempo el número de sedimentos de humedales conservados, estableciendo colaboraciones con otras instituciones, a fin de trabajar conjuntamente, capacitando personal en las técnicas de recolección y preservación de muestras. En conclusión, preservar estos sedimentos no solo es fundamental para asegurar el resguardo de especies, sino que también es una herramienta para reconstruir los ambientes frente a potenciales perturbaciones.



ID: 85 - Oral

Las perchas artificiales como técnica nucleadora de restauración ecológica: una experiencia en el palmar de *Butia odorata*, Castillos, Rocha, Uruguay

Sofía Fascioli Machado¹, Matilde Alfaro¹, Rafael Bernardi¹

¹Departamento de Ecología y Gestión, Centro Universitario Regional del Este, Maldonado.

sofifascioli@gmail.com

Los palmares de *Butia odorata* son comunidades vegetales que se extienden en el este del territorio uruguayo, ocupando aproximadamente 70.000 hectáreas. Este ecosistema es único por su valor paisajístico, de biodiversidad, histórico, arqueológico y cultural. El palmar está casi exclusivamente en tierras privadas y bajo uso productivo. En parte de su distribución, la presión ganadera impide la regeneración de nuevas palmeras a causa del sobrepastoreo. La restauración ecológica es fundamental para promover la recuperación de este ecosistema degradado y transformado. La técnica de restauración con perchas para aves sería una posible alternativa. Este trabajo evaluó el funcionamiento de perchas artificiales para la captación de semillas dispersadas por aves en un gradiente de densidad de palmeras. Se construyeron 15 perchas de madera en forma de cruz, con una cámara trampa para registrar avifauna y una red colectora de semillas. Las perchas se colocaron en zonas con distintas densidades de palmar. Se comparó la dispersión aérea y terrestre de semillas de *Butia odorata* entre perchas y controles. Los resultados indicaron que 16 especies de aves utilizaron las perchas para descansar, cazar y regurgitar o defecar semillas. Se identificaron 12 especies vegetales (herbáceas y leñosas) en las redes colectoras. En perchas ubicadas en zonas menos densas de palmar, se registró mayor riqueza y abundancia, así como mayor frecuencia de visitas de aves. Se registró mayor dispersión de semillas de *Butia odorata* en la parte terrestre de la percha que en la red, lo que sugiere que su dispersión se produce principalmente por tierra.



ID: 177 - Oral

Restauración ecológica e incendios forestales: uso de nodrizas y micorrizas para la recuperación del bosque esclerófilo en Chile central

Milen Duarte Muñoz^{1,2}, Nicolás Velasco², Patricia Silva-Flores³, Pablo Becerra Osses⁴, Montserrat Tomé², María José Vargas², Javiera Contreras², Ronny Zúñiga⁵, Sarina Scalia², Ramiro Oscié Bustamante Araya⁶

¹Instituto de conservación, biodiversidad y territorio, Facultad de ciencias forestales y recursos naturales, Universidad Austral de Chile; ²Instituto de ecología y biodiversidad; ³Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Maule (CIEAM), Universidad Católica del Maule, Talca, Chile; ⁴Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁵Universidad de Chile; ⁶Laboratorio de Ecología Geográfica, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.
milenduartem@gmail.com

Las plantas nodrizas facilitan el establecimiento de plantas que requieren mayor humedad y sombra. Complementariamente, los hongos micorrízicos también desempeñan un papel relevante en dicho proceso, mejorando su rendimiento principalmente en ambientes semiáridos. Este proyecto se ha propuesto utilizar el papel de las plantas nodrizas y las micorrizas como facilitadores del proceso de regeneración de sistemas naturales degradados por incendios, para proponer estrategias de restauración en el contexto actual de sequía en el matorral esclerófilo de Chile central. Para ello, se realizaron exclusiones donde se plantaron especies leñosas, con tratamientos de nodriza e inoculación con hongos micorrízicos arbusculares. En el sistema de estudio, se observó una mayor abundancia, riqueza y diversidad de semillas y reclutas leñosos en los ambientes bajo nodriza, incluso en condiciones post incendio. En cuanto a la presencia de estructuras fúngicas, los arbusculos son las estructuras que se ven mayormente disminuidas en condiciones de incendio. Se observó que ciertos morfotipos micorrízicos presentan una mayor proliferación en condiciones de incendio, lo que podría indicar respuestas diferenciadas de aumento en el reclutamiento de especies leñosas del bosque hidrófilo. Los experimentos muestran una mayor sobrevivencia bajo nodriza, variación a lo largo de las temporadas de monitoreo, y una mayor sobrevivencia de especies esclerófilas. Se concluye que es necesario explorar interacciones a nivel específico, y que a nivel comunitario el efecto nodriza mejora la sobrevivencia en la regeneración asistida.



ID: 202 - Oral

Efecto de herbívoros y cobertura de la vegetación en la regeneración de especies leñosas de Chile central: implicancias para su restauración

Patricia Gübelin Soza¹, Pia Droguett Rojas¹, Pablo Becerra Osses¹

¹Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

patricia.gubelin@uc.cl

Los ecosistemas semiáridos de Chile central han sido profundamente perturbados. La fragmentación del bosque nativo da lugar a mosaicos de parches de vegetación, que son invadidos por el conejo Europeo (*Oryctolagus cuniculus*) y usados frecuentemente para el pastoreo de ganado. En conjunto, la reducción de la cobertura leñosa y la herbivoría ejercida por herbívoros exóticos podrían estar limitando la regeneración natural de las especies nativas. Este estudio evaluó el efecto de la exclusión de herbívoros (ganado y conejos) y el tipo de parche de vegetación (abierto, matorral, espinal y arbóreo) sobre la regeneración de especies leñosas en cinco localidades de la zona central de Chile. Se implementó un diseño factorial con parcelas de exclusión y control dentro de cada tipo de parche. Se midió la abundancia y riqueza de especies regeneradas vía semilla, además de variables ambientales como humedad del suelo y radiación PAR. Los resultados indican que la regeneración es mayor al excluir herbívoros sólo en parches arbóreos y de matorral bajo. Además, al excluir herbívoros la regeneración fue mayor en parches con mayor cobertura. Los sitios abiertos presentaron muy baja regeneración, limitada a especies pioneras como *Vachelia caven*. Estos resultados destacan el rol facilitador de la cobertura leñosa en condiciones semiáridas y el efecto limitante de la herbivoría sobre la regeneración sexual. Se concluye que la exclusión de herbívoros puede favorecer parcialmente la regeneración, especialmente en parches con mayor cobertura leñosa, pero no es suficiente por sí sola para asegurar la restauración de especies nativas en sitios abiertos.



ID: 258 - Oral

Restauración de bosques en ambientes invadidos y con ganadería histórica: ¿es la exclusión post manejo de invasoras una buena opción?

David Lautaro Vergara Tabares¹, Lisandro Fernández², Julieta Seculín Glur³, Diego Gurvich³, Carolina Carrizo García³

¹ Instituto de Diversidad y Ecología Animal (UNC-CONICET) & FCEFyN (UNC); ² Instituto de Diversidad y Ecología Animal (UNC-CONICET); ³ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (UNC-CONICET).
davidlautarov@gmail.com

Las invasiones por leñosas exóticas y la ganadería extensiva modifican las comunidades vegetales del Bosque Serrano. Dado que las invasiones son un fenómeno más reciente que el pastoreo, buscamos restaurar la vegetación mediante el control de especies invasoras como *Pyracantha angustifolia*. Estudios previos mostraron que una baja carga ganadera puede complementar el manejo mecánico reduciendo el rebrote y la fructificación por ramoneo. Bajo la premisa de que un cambio en el régimen de disturbio afecta la dinámica vegetal, evaluamos el efecto de exclusiones de ganado (2 y 4 años) y sus respectivos controles pareados (sin exclusión) sobre el establecimiento de leñosas en áreas con restos de poda de invasoras (a modo de exclusión) en un sitio de Sierras Grandes, Córdoba, Argentina (31°54'9.73"S; 64°58'10.16"O). Simultáneamente, analizamos si estas exclusiones promueven el establecimiento de leñosas nativas y/o exóticas. Modelos lineales generalizados mixtos indicaron una interacción significativa entre exclusión y tiempo, con mayor densidad de plántulas y renovales tras 4 años de exclusión ($X = 25,51$; $P < 0,001$). Este patrón fue semejante para especies nativas e invasoras, aunque más pronunciado para las nativas. Nuestros resultados muestran que los restos de poda actúan como exclusiones efectivas al limitar el ramoneo y que, en ausencia de pastoreo, el establecimiento de leñosas (nativas e invasoras) se incrementa con el tiempo. Concluimos que el cambio en el régimen de disturbio modifica la dinámica de las comunidades vegetales, y que la exclusión ganadera, aunque necesaria para facilitar la regeneración, puede promover el retorno de estados anteriores al manejo de invasoras.



ID: 279 - Oral

Más allá de la broza: tejidos vivos y muertos modulan sinérgicamente la comunidad del pastizal

Yago D'Alessandro¹, Marina Omacini², Pedro Maximiliano Tognetti³¹UBA-CONICET; ²IFEVA-CONICET, Cátedra de Ecología; ³IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina.

ydalessandro@agro.uba.ar

Frente a la invasión de *Festuca arundinacea* es esencial diferenciar los mecanismos por los cuales esta especie altera la estructura y dinámica de la comunidad del pastizal. Además de sus tejidos vivos, la broza puede jugar un papel clave en la composición de especies. Tanto la llegada de propágulos al suelo como la germinación y establecimiento de plántulas son procesos condicionados por la cantidad y calidad del material senescente. Realizamos un experimento factorial para evaluar el impacto relativo de los tejidos vivos y muertos de *Festuca arundinacea* (Fa, invasora) y *Paspalum quadrifarium* (Pq, nativa) especies dominantes en estados alternativos del pastizal- sobre el establecimiento de las especies en el banco y la recuperación de nativas. No encontramos diferencias en la cantidad de especies al remover los tejidos muertos, pero sí al remover los vivos. La remoción simultánea incrementó sinérgicamente el establecimiento de especies nuevas, con una respuesta dos veces mayor en parches de la invasora. No se registró invasibilidad mutua: Fa ingresó a los parches de Pq, pero no al revés. Ambas especies emergieron en el banco de semillas, pero con una cantidad 8 veces mayor de plántulas de Fa que de Pq. Este trabajo muestra que el rol modulador del material senescente sobre la comunidad se manifiesta en interacción con los tejidos vivos de las plantas y abre interrogantes respecto de los controles sobre la transición entre estados alternativos. Además, destaca la gestión de fuentes de propágulos como una estrategia clave para la restauración del pastizal invadido.



ID: 338 - Oral

Banco de semillas como potencial de regeneración para pastizales degradados por sobrepastoreo: implicancias para la restauración

Giselle Ailin Chichizola¹, Sofia Laura Gonzalez¹, Adriana Edit Rovere¹

¹ Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA) CONICET Universidad Nacional del Comahue.

giyochichi@gmail.com

El sobrepastoreo de ganado doméstico impacta en los pastizales semiáridos, eliminando plantas nativas, afectando su biodiversidad. El estudio del banco de semillas del suelo ayuda a conocer el potencial de regeneración de áreas disturbadas, información crucial para su restauración. El objetivo fue analizar y comparar la composición florística, riqueza, y abundancia de los grupos funcionales (hierbas anuales, hierbas perennes, gramíneas perennes, arbustos) del banco de semillas de un pastizal degradado (PD) por sobrepastoreo y uno de referencia (PR) en la estepa del noroeste patagónico (Río Negro, Argentina). Se recolectaron 50 muestras de suelo por sitio. Se utilizó el método de germinación en invernadero y las muestras se monitorearon por 10 meses. En PD se registraron 17 especies (7 nativas, 10 exóticas) y 698 ± 109 semillas/m², densidad menor a la del PR (1872 ± 282 semillas/m²), con 10 especies (5 nativas, 5 exóticas). En PD predominaron las hierbas perennes (583 ± 136 semillas/m²); mientras que en PR lo hicieron tanto las hierbas perennes (904 ± 278 semillas/m²) como las anuales (851 ± 88 semillas/m²). En ambos sitios estuvieron representadas *Rumex acetosella* (perenne, exótica invasora) y *Heliotropium paronychioides* (anual, nativa endémica). Para los arbustos, la densidad de semillas en PD (10 ± 6 semillas/m²) fue menor que PR (122 ± 54 semillas/m²). Para las gramíneas perennes, en PD la densidad de semillas fue mayor (10 ± 6 semillas/m²) que PR (nula). El sobrepastoreo impactó el banco de semillas y favorecería la invasión de exóticas. Su estudio permite evaluar la degradación del pastizal e identificar especies exóticas clave para su control y nativas para planificar su restauración.



ID: 346 - Oral

Restauración ecohidrológica de suelos salinizados mediante forestación con algarrobos en oasis irrigados de Cuyo

Pablo Andrés Meglioli¹, Juan Agustín Rosato², Juan A. Scaglia³, Raúl E. Tapia Balmaceda³, Pablo Villagra⁴

¹IANIGLA CCT CONICET, FCA UNCUIYO; ²FCA, UNCUIYO; ³INTA-EEA, CONICET, San Juan; ⁴IANIGLA, CONICET.

pmeiglioli@mendoza-conicet.gob.ar

La salinización de suelos es una problemática mundial que limita la productividad y sostenibilidad de los agroecosistemas. En los oasis cuyanos, la forestación con algarrobos (*Neltuma spp.*) ha emergido como una estrategia para restaurar la funcionalidad de los ecosistemas afectados por la salinización. En este estudio evaluamos el potencial de estas forestaciones para recuperar funciones ecohidrológicas en suelos con distintos niveles de salinización. En el 2013 se implantaron simultáneamente 16 parcelas con plantines de *Neltuma spp.*, bajo condiciones de manejo similares y con la misma densidad de plantación. fincas de Media Agua (San Juan). El experimento incluyó cuatro fincas de Media Agua (San Juan), con cuatro parcelas por finca representando un aumento progresivo en la salinización. En el 2023, en cada parcela, se realizaron mediciones estructurales (altura de los algarrobos, cobertura y diversidad vegetal), análisis edáficos (conductividad eléctrica, nutrientes, densidad aparente) y ensayos de infiltración (dos por parcela en micrositios representativos: bajo algarrobo, bajo arbusto, área expuesta). Encontramos que la cobertura vegetal y las funciones del suelo disminuyen con el aumento de la salinidad. Las parcelas menos salinizadas presentaron mayor retención hídrica, infiltración y diversidad vegetal, favoreciendo la recuperación de procesos edáficos. En cambio, las parcelas con salinidad alta se asociaron a suelos compactados, baja infiltración y asimetrías en la disponibilidad de nutrientes (más fósforo, menos nitrógeno). Los resultados nos sugieren que la forestación con algarrobos puede contribuir a la restauración de suelos salinizados, ofreciendo una alternativa para la recuperación de las funciones ecohidrológicas en los oasis cuyanos.



ID: 364 - Oral

Sembrar ciencia ciudadana para la restauración: experimentos colaborativos y modelos ecofisiológicos en semillas de *Celtis tala*

Mariela Veronica Lacoretz¹, Cristian Malavert¹, Evelyn Schibber¹, Rocío Contestin², Debora Chamorro³, Natalia Rodriguez⁴, Cecilia Molina⁵, Mariano Fressoli⁶, Pedro Maximiliano Tognetti⁷

¹ IFEVA-CONICET-UBA, Facultad de Agronomía, Buenos Aires, Argentina; ² Jardín Botánico Carlos Thays, Buenos Aires, Argentina; ³ IICAR-CONICET-UNR, Zavalla, Argentina; ⁴ Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia (CONICET); Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA, Buenos Aires, Argentina; ⁵ Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes, Facultad de Agronomía, UBA, Buenos Aires, Argentina; ⁶ Centro de Investigaciones para la Transformación (UNSAM-CONICET); ⁷ IFEVA, FAUBA, CONICET, Argentina.

mariela.lacoretz@gmail.com

La restauración de bosques nativos requiere estrategias que combinen conocimiento ecológico y participación social. En este trabajo presentamos una propuesta que integra ciencia ciudadana y modelos ecofisiológicos de dormición y germinación para mejorar la propagación de *Celtis tala*. Este árbol nativo es dominante en los talaes bonaerenses y relevante para iniciativas de restauración en ecosistemas del centro y norte de Argentina. Realizamos un experimento colaborativo con 31 viveristas de distintas regiones del país, quienes sembraron semillas durante un año siguiendo un protocolo común. En paralelo, realizamos experimentos en los que las semillas fueron expuestas a condiciones frías y húmedas y luego sometidas a pruebas de germinación a distintas temperaturas, lo que permitió caracterizar la salida de la dormición fisiológica de la especie. Con estos resultados desarrollamos un modelo que simula la pérdida de dormición en respuesta al frío y predice la fecha de germinación en función de la acumulación de grados-día. El modelo fue aplicado a condiciones ambientales reales mediante datos meteorológicos georreferenciados y validado con las fechas de germinación registradas por los participantes. Se observó que la germinación ocurre tras un tiempo de exposición al frío seguido de calor, y que el modelo predice adecuadamente la fecha de emergencia ($R^2 = 0.617$, $p < 0.001$). Este tipo de colaboración demuestra que la integración de ciencia ciudadana con modelado predictivo, dos enfoques que suelen estudiarse por separado, permite generar conocimiento aplicable y de alta calidad, optimizar la producción de plantas nativas y fortalecer las capacidades locales para la restauración ecológica.



ID: 522 - Oral

Restauración ecológica del Monte: qué pasó luego de 5 años de revegetación con cuatro especies nativas preacondicionadas a estrés hídrico

Macarena Peña Cervera¹, Carla Valeria Giordano¹, Lucía Nadia Biruk², María Elena Fernández³

¹ Instituto Argentino de Investigaciones en Zonas Áridas (IADIZA), CONICET-UNCUYO-Gobierno de Mendoza; ² Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TESAF), Università degli Studi di Padova,;

³ Instituto de Innovación para la Producción Agropecuaria y el Desarrollo Sostenible (IPADS), INTA-CONICET, Oficina Tandil.

mpena@mendoza-conicet.gob.ar

La revegetación con plantines de especies nativas aclimatadas al déficit hídrico es clave para restaurar tierras áridas degradadas. Evaluamos el impacto del preacondicionamiento al estrés hídrico en vivero sobre el desempeño a campo de especies leñosas tras cinco años de su trasplante en el Monte. Cultivamos plantines de *Bulnesia retama*, *Neltuma argentina*, *Neltuma flexuosa* y *Neltuma alpataco* por diez meses con alta (AA) y baja (BA) disponibilidad hídrica. Luego trasplantamos seis individuos por especie y tratamiento a una parcela degradada por pastoreo, con riego y enmienda orgánica inicial. Cinco años después medimos supervivencia, diámetro en la base del tallo (DBT), área y cobertura de la copa, relacionándolos con índices de plasticidad morfológica medidos durante su cultivo en vivero: relación raíz:tallo y área foliar total. El preacondicionamiento no generó diferencias significativas en los parámetros medidos en campo, pero la identidad de las especies sí. Las *Neltuma* alcanzaron mayor tamaño, cobertura del dosel y elevada plasticidad alométrica. Aunque el preacondicionamiento no aportó ventajas claras, las plantas cultivadas con AA presentaron valores ligeramente superiores en DBT, área y cobertura de copa. La supervivencia fue alta en *B. retama* y *N. argentina*, aunque con mayor probabilidad de encontrarlas severamente secas, lo opuesto a lo observado en *N. flexuosa* y *N. alpataco*. Así, entre las especies estudiadas, las *Neltuma* resultan más adecuadas para la revegetación del Monte, ofreciendo alternativas en hábitos xerófitos (*N. argentina*), freatofíticos facultativos (*N. flexuosa*) y freatofíticos obligados (*N. alpataco*). El lento crecimiento resalta la lentitud de los procesos en estos ecosistemas.



ID: 533 - Oral

La vuelta del yaguareté (*Panthera onca*) al Iberá: primeros estudios sobre los impactos ecológicos de la reintroducción de un depredador tope

Quimey Gomez¹, Octavio Priotto², Wilson Pinzón, Belen Avila², Alejandro Welschen³, Gisela Bruhn⁴, Natalia Ferreyra⁴, Emiliano Donadio⁵, Mario Di Bitetti¹, Carlos De Angelo², Agustín Paviolo¹

¹Instituto de Biología Subtropical; ²Instituto de Ciencias de la Tierra, Biodiversidad y Ambiente (ICBIA); ³Instituto de Ecología, Genética y Evolución; ⁴Proyecto Yaguarete - CeIBA; ⁵Fundación Rewilding Argentina. rocio.quimey40@gmail.com

La reintroducción de grandes depredadores es una estrategia de restauración ecológica que busca restablecer interacciones tróficas. En Corrientes, el yaguareté se extinguió en los '60 y fue reintroducido en 2021. Actualmente la población es de entre 20 y 30 individuos. Evaluamos uno de los posibles efectos tróficos de esta reintroducción, analizando la dieta de los yaguaretés y las densidades de su presa principal. Desde 2021, visitamos mensualmente posibles sitios de caza de los yaguaretés, que fueron identificados mediante localizaciones obtenidas por collares satelitales. Visitamos 1903 posibles sitios de caza, identificando presas en 576 sitios. Comparamos las densidades de grandes vertebrados entre áreas con y sin yaguareté. Estimamos las densidades mediante conteos en imágenes de drone, tomadas durante monitoreos anuales entre 2019 (pre-liberación) y 2023 (post-liberación). Identificamos 12 especies presa, siendo la presa principal los carpinchos *Hydrochoerus hydrochaeris* (68.6% de las carcasas), seguida de los chanchos cimarrones *Sus scrofa* (15.5%). Entre 2019 y 2023 en áreas con presencia de yaguareté la densidad promedio de carpinchos disminuyó de 51,2 ind/km² a 8,1 ind/km², mientras que en áreas sin yaguaretés la densidad se mantuvo estable. Este estudio aporta las primeras evidencias de los posibles efectos demográficos de la reintroducción de yaguareté en las poblaciones de sus principales presas. Si bien un monitoreo continuo será clave durante la próxima década para confirmar este patrón y analizar otros posibles efectos en cascada, estos resultados muestran evidencias iniciales sobre la recuperación del rol ecológico del yaguareté como depredador tope del Iberá, resaltando el potencial de las reintroducciones para reconstruir relaciones ecológicas claves en los ecosistemas.



ID: 632 - Oral

Recuperación del carbono orgánico del suelo en antiguos campos agrícolas de los Pastizales del Río de la Plata: un enfoque empírico y de simulaciones

Cecilia Ríos Mendaro¹, Pablo Baldassini², José Paruelo³, Alice Altesor⁴

¹ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, UdelaR.; ² Facultad de Agronomía, UBA, INIA; ³ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) La Estanzuela, Colonia, Uruguay; Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República; LART-IFEVA, Facultad de Agronomía, UBA y CONICET, Argentina; ⁴ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay.
crios@fcien.edu.uy

Los Pastizales del Río de la Plata (PRP) han sufrido una intensa expansión agrícola en las últimas décadas, lo que ha generado importantes pérdidas de carbono del suelo. La reconversión de tierras agrícolas en pastizales se propone como una estrategia de mitigación climática. Sin embargo, la dinámica de recuperación del carbono orgánico del suelo (COS) durante la restauración espontánea del pastizal sigue siendo incierta en esta región. Este estudio analiza la trayectoria de recuperación del COS en una de las zonas más transformadas de los PRP, utilizando una cronosecuencia espacial de campos abandonados con diferentes tiempos desde el cese agrícola (2–25 años). Los datos empíricos fueron contrastados con simulaciones del modelo Century, que consideran distintas historias agrícolas e intensidades ganaderas posabandono. Encontramos que el tiempo necesario para estabilizar los stocks de COS depende tanto de la magnitud de pérdida previa como del manejo posterior, siendo más lenta la recuperación en sitios con mayor pérdida. Ambos enfoques mostraron recuperación del COS, aunque las tasas iniciales fueron más altas en los datos de campo (10,5 vs. 0,6 T C ha⁻¹ año⁻¹). Las simulaciones permitieron discriminar efectos del legado y del manejo que no era posible detectar empíricamente, corrigiendo posibles artefactos del enfoque de campo y generando predicciones más precisas. Tras 30 años de abandono, las tasas tienden a estabilizarse en valores cercanos a los de ecosistemas de referencia, lo que sugiere un alto potencial de estos sistemas para mitigar el cambio climático.



ID: 711 - Oral

MonitoRest App: Innovación tecnológica para el monitoreo de la restauración ecológica en bosques nativos

Daniel Koda Barrera^{1,2,3,4}, Giorgio Jackson⁵, Diego Parra⁵, Diego Ponce⁵, Martín Erdmann⁵, Carlos Vergara⁶, Inao A. Vásquez^{1,2}, Mauro E. González^{4,7,8}, Milen Duarte Muñoz^{1,2,3,8}

¹Escuela de Graduados, Facultad de Cs. Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile (UACH), Chile; ²Laboratorio de Restauración Socio-ecológica, UACH, Chile; ³Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB), Chile; ⁴Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2), Chile; ⁵Departamento de Bosques y Cambio Climático, Corporación Nacional Forestal (CONAF), región de Los Ríos, Chile; ⁶Departamento de Conservación, Área Paisajes Terrestres, World Wildlife Fund (WWF), Valdivia, Chile; ⁷Laboratorio de Ecología de Bosques, Facultad de Cs. Forestales y Recursos Naturales, UACH, Chile; ⁸Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, UACH, Chile.

daniel.koda@grupocores.cl

El monitoreo en restauración ecológica es clave para evaluar avances, orientar decisiones y mejorar acciones en terreno. En este marco, se desarrolló MonitoRest App, una aplicación móvil en fase de prototipo, orientada al monitoreo sistemático de proyectos de restauración de bosques nativos liderados por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) en la región de Los Ríos, Chile. Esto surge de una colaboración entre la Universidad Austral de Chile, CONAF y WWF Chile, mediante la co-producción de conocimiento, que integra saberes técnicos y científicos. La herramienta constituye 16 indicadores socioecológicos validados regionalmente, diseñados para ser aplicados por parte del personal técnico de CONAF. Estos fueron definidos y validados mediante talleres participativos y capacitaciones que involucraron a directivos, supervisores y profesionales de la institución. Los indicadores incluyen variables como el estado de los árboles plantados, vegetación acompañante, regeneración natural, avifauna presente, amenazas del sitio e involucramiento de los propietarios. Se organizan en una Rueda de Recuperación Socioecológica, adaptada de la propuesta de la Sociedad para la Restauración Ecológica (SER), que permite evaluar el progreso respecto a un ecosistema de referencia. MonitoRest App alberga dos componentes: una interfaz para la recolección estandarizada de datos en terreno, con formularios estructurados, validaciones automáticas y georreferenciación; y un sistema de análisis automatizado que procesa la información recopilada, generando reportes preliminares y finales para orientar decisiones basadas en evidencia. Actualmente, se cuenta con el primer componente. Su implementación optimizará tiempos, mejorará la trazabilidad y ampliará la cobertura del monitoreo, constituyendo una innovación clave para fortalecer la restauración ecológica.



ID: 768 - Oral

La estructura del microhábitat, la heterogeneidad y el color del sustrato determinan variaciones térmicas y el asentamiento de balanos en el intermareal

Nicolas Leppes¹, Nelson Lagos², Felipe Moscoso³, Marco Lardies¹, Diego Herrera³, Claudio García-Herrera⁴

¹ Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile; ² Universidad Santo Tomás, Centro de investigación e innovación para el Cambio Climático; ³ Centro de investigación e innovación para el Cambio Climático, Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile; ⁴ Laboratorio de Biomecánica y Biomateriales, Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.

nleppes@uc.cl

Las variaciones térmicas a pequeña escala en hábitats intermareales pueden depender de diferencias en la composición, el color y la textura del sustrato, influyendo en el asentamiento de invertebrados. Se emplearon placas artificiales impresas en 3D, previamente diseñadas con distintos niveles de heterogeneidad estructural y color, para evaluar su efecto sobre el asentamiento de dos especies de balanos, *Notochthamalus scabrosus* y *Jehlius cirratus*, con el fin de mejorar la comprensión de cómo el diseño físico del sustrato puede ser aplicado en estrategias de restauración ecológica. Se utilizó termografía infrarroja (IRT) para caracterizar la temperatura superficial de los sustratos durante bajamar. Las baldosas negras alcanzaron temperaturas significativamente mayores (10–15 °C) que las blancas (2–5 °C), aunque la presencia de grietas mitigó parcialmente estos aumentos. El asentamiento fue mayor en superficies negras y heterogéneas, aunque en general disminuyó con el aumento de temperatura. La identidad del microhábitat también fue relevante: las grietas presentaron mayores tasas de asentamiento que las crestas, independientemente del color. En baldosas blancas el asentamiento disminuyó con el aumento de temperatura, mientras que en las negras esta relación fue positiva, especialmente en grietas para *N. scabrosus* y en ambos microhábitats para *J. cirratus*. Los resultados indican que, pese al mayor estrés térmico asociado a superficies oscuras, la presencia de microhábitats protegidos favorece el asentamiento. El estudio resalta la importancia del diseño físico del sustrato como herramienta clave para la restauración ecológica en ambientes costeros urbanizados. Agradecimientos: FONDECYT 1221322; PIA ANID ANILLOS ACT240004.



ID: 771 - Oral

Incorporación del parasitismo en planes de restauración ecológica de arrecifes de moluscos: una revisión sistemática

Montserrat Isidora Antivero Pizarro¹, Nelson A. Lagos¹, Roberto García-Huidobro¹, Marcela Aldana¹

¹Centro de Investigación e Innovación para el Cambio Climático (CiCC), Facultad de Ciencias, Universidad Santo Tomás, Santiago, Chile.

mantiverop@gmail.com

En los últimos años ha aumentado el interés por los hábitats costeros degradados, especialmente debido a la creciente urbanización. En Chile, los bancos de choritos (*Mytilus* spp.), arrecifes de gran importancia ecológica y económica, han sufrido una importante disminución y degradación. Esta especie forma complejas comunidades bentónicas y cumple un rol clave como hospedador intermediario en el ciclo de vida de diversos parásitos. Sin embargo, los parásitos rara vez se consideran en planes de restauración, ignorando un componente ecológico que podría determinar el éxito o fracaso de estas iniciativas. El objetivo de este estudio fue evaluar cómo y cuánto se menciona a los parásitos en estudios de restauración de arrecifes de moluscos mediante una revisión sistemática. Se revisaron cerca de 800 estudios sobre restauración de arrecifes de moluscos a nivel global. Se analizaron menciones explícitas de sistemas hospedador-parásito y su incorporación, ya sea en el diseño, monitoreo o evaluación de proyectos. Solo 53 publicaciones científicas (<8%) abordan explícitamente a los parásitos, y aún menos los integran activamente en sus enfoques. Los hospedadores más frecuentemente mencionados fueron especies del género *Crassostrea* y *Ostrea*, mientras que los taxones parasitarios más comúnmente considerados fueron *Endomixia*, *Perkinozoa* y *Paramyxia*. A nuestro entender, este estudio representa la primera revisión del estado del arte sobre la inclusión de parásitos en restauración ecológica marina. Se evidencia esta brecha de conocimiento y se propone una visión integradora en la que el sistema hospedador-parásito sea considerado un factor clave en el diseño, monitoreo y evaluación de estrategias de restauración. Financiamiento: FONDECYT 1220866, 11220593, PIA-ANILLOS ACT240004.



ID: 80 - Poster

Desarrollo de macrófitas en bio-rollos y su establecimiento en un arroyo urbano del AMBA: una experiencia de investigación-acción participativa

Sebastian Gomez Lugo¹, Barbara Marión Gómez², Martín Graziano¹

¹Laboratorio de Limnología, IEGEBA-CONICET, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires; ²Laboratorio Experimental de Tecnologías Sustentables, Subgerencia Centro de Tecnología del Uso del Agua, Instituto Nacional del Agua, Argentina.

correocheogl@gmail.com

En la Rehabilitación Ecológica la participación social es clave para la sostenibilidad. Mediante Investigación Acción Participativa (IAP), optimizamos bio-rollos para favorecer macrófitas en un arroyo de Claypole (Almte. Brown). Durante 2022-2025, desarrollamos tres ciclos de co-producción con trabajadores de una organización social (FOL). En los dos primeros adaptamos la técnica; en el tercero evaluamos el efecto del pretratamiento del sustrato (aserrín lavado y sin lavar) y el desarrollo de *Schoenoplectus californicus*, *Thalia multiflora*, *Equisetum giganteum* y *Typha latifolia*. Durante 4 meses se co-registró semanalmente: número de hojas, emergencia y longitud de raíces fuera del rollo. También monitoreamos la supervivencia post-trasplante durante dos años. La IAP favoreció la apropiación por los trabajadores, evidenciada en la implementación de un diario de trabajo colectivo y la incorporación de prácticas de recolección de datos en el vivero y el arroyo. El diseño experimental del tercer ciclo fue co-producido a partir de su inquietud sobre el lavado del sustrato y sus observaciones sobre las macrófitas en el humedal. El número de hojas aumentó sostenidamente sin efecto del pretratamiento ($p > 0.1$). *T. multiflora* desarrolló raíces más largas sin pretratamiento y fue la primera en enraizar (50 días), seguida por *S. californicus* y *T. latifolia* (Tukey, $p < 0.05$). *E. giganteum* raramente enraizó. La supervivencia al año fue nula en el primer ciclo, del 20 % en el segundo y del 27 % en el tercero. Estos resultados destacan la IAP como estrategia para co-producir herramientas de restauración e integrar la participación comunitaria como un componente esencial de sostenibilidad.



ID: 203 - Poster

Recuperación de la vegetación y el suelo en pastizales de Uruguay tras la cosecha de plantaciones forestales

Sara Terra¹, Fabiana Pezzani², Anaclara Guido³

¹ Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Uruguay; ² Ecología. Departamento de Sistemas Ambientales. Facultad de Agronomía. Universidad de la República. Uruguay; ³ Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Uruguay.

sariterra96@gmail.com

La transformación de pastizales naturales a plantaciones forestales en Uruguay ha aumentado notoriamente en las últimas décadas representando importantes desafíos para la conservación y/o restauración de los pastizales. El objetivo fue caracterizar y comparar la comunidad vegetal y el estado del suelo en tres situaciones contrastantes en dos sistemas: *Pinus* (PNP pastizal natural, PRP pastizal en recuperación después de 2 años de cosecha, y FP forestación en pie) y *Eucalyptus* (PNE pastizal natural, PRE pastizal en recuperación después de 1 año de cosecha, y FE forestación en pie). En primavera de 2024 se realizaron muestreos de suelo para analizar variables químicas y relevamientos de la vegetación herbácea. Los resultados preliminares revelaron que en ambos sistemas la riqueza vegetal fue notoriamente mayor en el pastizal natural (PNP: 47.6 ± 1.8 ; PNE: 39.2 ± 2.8 especies), en comparación con el pastizal en recuperación (PRP: 28.8 ± 1.9 ; PRE: 9.2 ± 5.7 especies) y la forestación (FP: 7.2 ± 3.7 , FE: 10.6 ± 3.0 especies). En relación con el pastizal natural, la cobertura vegetal total disminuyó en la forestación en los dos sistemas, y aumentó el área ocupada por broza en FP y en PRE ($\geq 70\%$). La materia orgánica disminuyó en PRP, mientras que en *Eucalyptus* aumentó en la forestación. El fósforo disponible aumentó en ambos sitios forestados. La forestación provocó una fuerte alteración en la vegetación y el suelo del pastizal natural. A corto plazo (1–2 años post-cosecha), la recuperación de la riqueza del pastizal no ocurre, especialmente en sitios que fueron forestados con *Eucalyptus*.



ID: 211 - Poster

Análisis del banco de semillas del suelo en sitios con dos intensidades de pastoreo en la Reserva Bosques Telteca (Mendoza, Argentina) luego de 4 años de exclusión del ganado

Agustina Díaz Moya¹, Brian Leonardo Agustín Ríos², Carmen Sartor¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias, UNCuyo; ²IANIGLIA - CONICET.

adiasmoya@est.fca.uncu.edu.ar

Las semillas son una parte crucial e integral de los ecosistemas desérticos, representando la principal forma de dispersión y acceso a nuevas regiones. El pastoreo disminuye la abundancia y composición de especies afectando el Banco de Semillas del Suelo (BSS). La restauración pasiva permite la recolonización mediante la germinación de las especies presentes en el BSS. El objetivo del trabajo fue analizar el BSS en sitios con dos intensidades de pastoreo y, a su vez, con y sin exclusión al ganado en la Reserva Bosques Telteca luego de 4 años de restauración pasiva. Por cada tratamiento se tomaron 12 muestras de suelo superficial y se evaluó la densidad total de semillas y por grupo funcional. Para el análisis de datos se utilizó un Modelo Lineal Mixto Generalizado con distribución Poisson y, un Análisis de la Varianza bifactorial. La densidad de semillas totales y de gramíneas, fue mayor en los sitios con baja intensidad de pastoreo en comparación con los de alta intensidad de pastoreo. A su vez las parcelas clausuradas al ganado presentaron mayor cantidad de semillas de gramíneas en ambas intensidades de pastoreo. El grupo funcional de las herbáceas presentó mayor densidad en alta intensidad de pastoreo y sin exclusión al ganado. Todos los resultados fueron estadísticamente significativos. Esto indica que la restauración pasiva sería una opción para este ecosistema, siempre y cuando las alteraciones a los mismos no hayan superado ciertos umbrales.



ID: 280 - Poster

Restauración ecológica a escala: aprendizaje en acción, validación en red y colaboración intersectorial

Mauricio J. Kaliman Levy¹, Milena Bertani¹, N. Ignacio Gasparri¹, Damián Rivadeneira¹, Paula Gianserra¹

¹Re-Forest LATAM.

bioanalyst@reforest-latam.com

Las innovaciones orientadas a la restauración ecológica a gran escala enfrentan alta incertidumbre y requieren validación mediante prueba y error. En el ámbito del emprendedurismo, estos riesgos se gestionan con conceptos como Venture Client, Minimum Viable Product y Technology Readiness Level. Re-Forest LATAM es una startup que busca escalar la restauración de bosques subtropicales y templados de Sudamérica mediante regeneración natural asistida, utilizando drones para la dispersión de semillas nativas encapsuladas y tratadas con biotecnología (iSeeds), junto con análisis ecosistémicos para el diseño de las intervenciones. Para validar esta tecnología, se implementa una red de ensayos adaptados a cada ecorregión, que incluye parcelas testigo (10×10 m) para evaluar las iSeeds en distintas fechas y coberturas vegetales, y sitios piloto (mínimo 1 ha) donde se prueba el sistema completo en condiciones operativas. Entre 2024 y 2026, estos ensayos se desarrollan en Yungas Bajas, Chaco Seco, Mata Atlántica y Bosque Andino Patagónico (Argentina), Cerrado (Brasil) y Bosque Chiquitano (Bolivia). Los resultados en el Cerrado muestran un mejor establecimiento de plántulas con cápsulas frente al control, mientras que en otras regiones se destaca la influencia de la fecha de siembra. La restauración ecológica exige un enfoque de “aprender haciendo”, donde la colaboración entre academia, sector privado y emprendedurismo ofrece un marco favorable. Re-Forest representa un caso concreto de esta articulación estratégica.



ID: 428 - Poster

De la extracción al riego: controversias legales y ecológicas en la restauración de turberas altoandinas, el caso de Pampa Lagunillas

Ignacio López Acevedo¹, Manuel Prieto², Manuel Méndez³, Fernanda Rojas-Marchini³, Roberto Chávez³, Rebecca Lave⁴, Verónica Delgado⁵, Dominique Hervé⁶, Mónica Meza-Aliaga³, Oliver Meseguer-Ruiz³, Adriana Aranguiz-Acuña³, Matías Calderón-Seguel³

¹ Núcleo Milenio en Turberas Andinas (AndesPeat); Laboratorio de Geo-información y Percepción Remota (PUCV); ² Núcleo Milenio en Turberas Andinas; ³ Núcleo Milenio en Turberas Andinas (AndesPeat); ⁴ Department of Geography, Indiana University; ⁵ Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Concepción; ⁶ Facultad de Derecho, Universidad Diego Portales.

ignacio.lopez.a@pucv.cl

Los bofedales, un tipo de turbera altoandina, son ecosistemas clave para la biodiversidad, la regulación hídrica, el almacenamiento de carbono y las prácticas tradicionales de pastoreo. Sin embargo, actualmente enfrentan presiones significativas debido a la extracción intensiva de agua impulsada por la actividad minera y los efectos del cambio climático. Uno de los casos más emblemáticos del impacto de la minería en estos ecosistemas es el bofedal de Pampa Lagunillas, ubicado en el altiplano de la Región de Tarapacá. Este humedal ha sufrido una degradación sostenida a causa de la extracción de agua para fines mineros, siendo posteriormente objeto de planes de "restauración" mediante riego artificial. Mediante el análisis de índices de vegetación y sequía extraídos de series satelitales multitemporales, junto con investigaciones legales e históricas, observamos cómo las operaciones mineras y los marcos normativos interactúan para transformar estos bofedales. Aunque la industria minera hace un uso intensivo del agua, la dinámica de la vegetación revela patrones de reverdecimiento inducido extremo, lo que nos lleva a cuestionar críticamente la relación entre salud ecológica, intervención industrial y regulación legal en estos ecosistemas. Nuestros hallazgos revelan la paradoja de una recuperación ecológica forzada mediante riego, y exponen las contradicciones socioambientales inherentes a la gobernanza neoliberal de los recursos naturales. Esta investigación subraya la importancia de abordar los impactos de las industrias extractivas en ecosistemas complejos como los bofedales desde una perspectiva interdisciplinaria, que combine dimensiones ecológicas, climáticas y socio-legales para comprender mejor sus efectos desiguales en el territorio.



ID: 485 - Poster

Oportunidades de financiación para la restauración con leñosas en sistemas agrícolas: una guía a través de mecanismos internacionales

Alejandra Belén Dip¹, Georgina Conti², Juan Ignacio Whitworth Hulse³, Cecilia Blundo¹, Esteban Kowaljew⁴

¹ Instituto de Ecología Regional; ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, CONICET; ³ IMASL, CONICET; ⁴ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal.

dip.alejandra@gmail.com

El sector agropecuario en Argentina constituye un factor primordial de transformación de bosques de llanura y pastizales nativos, con sus consecuentes impactos vinculados a la emisión de CO₂ y el deterioro de los ecosistemas y los servicios que brindan. La restauración mediante incorporación de leñosas nativas surge como una estrategia con múltiples beneficios posibles, pero su implementación se ve limitada por la escasez de financiamiento. La dificultad se intensifica en el actual contexto nacional, donde el Poder Ejecutivo rechaza los objetivos de la Agenda 2030, suspendiendo iniciativas federales. Frente a este escenario, este trabajo tiene por objetivo realizar una revisión de los principales mecanismos de financiamiento internacional derivados de las Convenciones de Río (CBD, CMNUCC y CNUCLD), identificando aquellos cuyo alcance permite apoyar proyectos de integración de leñosas nativas en agroecosistemas, haciendo foco específicamente en opciones disponibles para actores subnacionales y no estatales y clasificar las alternativas identificadas según su capacidad para generar resultados tangibles y positivos de restauración ecosistémica. Del análisis de 67 fuentes de financiamiento -con predominio de ONGs (11), instituciones financieras privadas (11) y fundaciones filantrópicas (11)-, se identificó que 18 presentan alta alineación con proyectos de integración de leñosas nativas, 23 media y 26 baja. Entre los mecanismos disponibles, destacan las subvenciones o donaciones (38), préstamos (25) y capital accionario (25). La guía práctica que se presenta permite que actores locales prioricen fuentes mejor alineadas con sus objetivos de restauración y sus necesidades financieras, aumentando la viabilidad de sus proyectos.



ID: 486 - Poster

Integrando palinología, etnobiología y rasgos ecológicos para priorizar especies clave bioculturales en la restauración del Bosque Atlántico en Argentina

Fermín José Chamorro García¹, Fabio Flores², Liliana Lupo², Norma Hilgert¹

¹ Instituto de Biología Subtropical (UNaM-CONICET); ² Instituto de Ecorregiones Andinas (UNJu-CONICET).

ferminchamorro@gmail.com

La restauración ecológica en bosques tropicales y subtropicales suele enfocarse en criterios ecológicos o silviculturales, sin considerar los valores culturales y funcionales de las especies vegetales. En el norte de Misiones, Argentina, una región clave del Bosque Atlántico, es esencial integrar aspectos ecológicos y socioculturales en la planificación de la restauración. Este estudio propone una herramienta integradora para seleccionar especies nativas con múltiples funciones ecológicas y culturales, adaptada a contextos donde la conservación de la biodiversidad y el desarrollo rural están estrechamente vinculados. Se desarrolló un Índice de Prioridad para la Restauración (IPR) que combina datos palinológicos de los recursos usados por las abejas *Apis mellifera* y *Tetragonisca fiebrigi*, usos locales de las plantas, riesgo de sobreexplotación y rasgos ecológicos (forma de crecimiento, modo de dispersión, grupo sucesional). La información fue ponderada según bibliografía científica, conocimientos locales y principios de restauración ecológica. Se calculó el IPR para 164 especies de 36 familias. Las especies mejor valoradas incluyen *Syagrus romanzoffiana*, *Euterpe edulis* y varios géneros de Myrtaceae (*Eugenia*, *Campomanesia*, *Plinia*). Aunque hubo coincidencias entre los criterios ecológicos y culturales, también surgieron diferencias que revelan compromisos necesarios al seleccionar especies. Muchas especies priorizadas ya se utilizan en prácticas agroforestales, lo que demuestra su viabilidad. Este enfoque integrador permite identificar especies clave bioculturales que no solo restauran funciones ecológicas y biodiversidad, sino que también fortalecen los medios de vida locales, ofreciendo una base sólida para estrategias de restauración sostenibles en la región.



ID: 494 - Poster

Microplásticos en la base de la red trófica: respuesta de *Pomacea canaliculata* al consumo de biofilm con microplásticos (petroplásticos vs bioplásticos)

Juana Lima, María Agostina Pecile, Eugenia Scardamaglia, Joaquin Cocheró, Karine Delevati Colpo, Micaela Mujica, Tomas Cordero

juanalima28@gmail.com

Los plásticos son un contaminante generalizado y recalcitrante y pueden originarse a partir de fuentes biológicas (bioplásticos) o de derivados del petróleo y provocar distintos efectos sobre los ecosistemas. En ambientes acuáticos, los biofilm son comunidades esenciales, ya que constituyen la base de las cadenas tróficas al ser fuente de alimento para invertebrados bentónicos. Con el objetivo de estimar el potencial que el caracol *Pomacea canaliculata* tiene de incorporar y procesar microplásticos de distinta composición en su dieta, se realizó un experimento en laboratorio. Se colonizaron vidrios esmerilados con biofilm durante un mes en presencia de dos tipos de microplásticos (PVC y bioplástico a base de fécula de maíz), con tamaños entre 62 y 149 μm y en concentraciones ambientalmente representativas. Luego, los vidrios fueron ofrecidos por 48h, a los consumidores en tres tratamientos: control (sin adición de microplásticos), PVC y bioplástico. El ensayo duró 5 días y cada 24 hs se recolectaron las heces para su posterior digestión y cuantificación de microplásticos. Los resultados muestran que los individuos expuestos al tratamiento con PVC eliminaron una mayor cantidad de fragmentos plásticos en las primeras 24h ($171,8 \pm 43,2$), con una disminución marcada desde el primer al último día ($p < 0,05$). En cambio, los caracoles expuestos a bioplástico eliminaron en promedio $13,2 \pm 6,6$ partículas a las 24h, con una reducción más gradual a lo largo del tiempo. Estos hallazgos sugieren que el PVC puede ser eliminado más rápidamente, o que los bioplásticos pueden degradarse durante el tránsito digestivo.



ID: 553 - Poster

Ensayos de regeneración del musgo en turberas esfagnosas aprovechadas para extracción de turba

Veronica Pancotto¹, Hugo Abdon Pereyra², Mariano Iseas³, Marie Claire Aravena Acuña², Maria Florencia Rossi⁴

¹CADIC-CONICET/ICPA-UNTDF; ²CADIC-CONICET; ³IFEVA-FAUBA; ⁴IFEVA - FAUBA.

vpancotto@untdf.edu.ar

Las turberas actúan en la mitigación del cambio climático debido a su condición de sumidero de carbono atmosférico. Una de las actividades desarrolladas en Tierra del Fuego es la cosecha de turba, generando cambios en la funcionalidad ecosistémica y remoción de la vegetación, convirtiendo a las turberas en grandes emisores de carbono. El objetivo de este trabajo es evaluar la restauración hídrica e implantación del musgo *Sphagnum magellanicum* en una turbera que cesó la extracción de turba. Realizamos el cierre de drenajes en verano 2022/2023. Al siguiente año se instalaron 24 parcelas, en 16 de las cuales sembramos diásporas bajo dos tratamientos, 1) a dos distancias del nivel freático y 2) con y sin cubierta protectora. Medimos la regeneración del musgo y variables ambientales. El nivel freático se recuperó en los meses invernales respecto del sector prístino de la turbera, sin embargo, fue significativamente menor durante primavera y verano. Las variaciones en el nivel del agua estuvieron asociadas a eventos de precipitación y la temperatura. En la estación de crecimiento 2024/2025, registramos brotes de crecimiento en el 63% de las parcelas con cubierta protectora y mayor distancia al nivel freático, no observamos regeneración en parcelas sin siembra. Los resultados refuerzan la importancia de la recuperación hídrica de las turberas y el uso de cubierta protectora para conservar la humedad de los reimplantes, pero sin inundar el sistema. Por otro lado, contribuyen a delinear las pautas para la planificación e implementación de la restauración de las turberas a nivel de paisaje.



ID: 624 - Poster

Crecimiento de arbustos nativos en vivero: un primer paso para la restauración de áreas sobrepastoreadas en el Chaco Seco

Marina Alejandra Díaz Leguizamón¹, Carolina Beatriz Trigo², Fernanda Martínez-Gálvez¹, Andrés Tálamo¹

¹LEAC - IBIGEO - CONICET; ²Plant Ecology and Ecosystems Research, University of Göttingen - LEAC.
marinadiaz0694@gmail.com

La propagación de especies nativas en viveros es una herramienta clave en los proyectos de restauración ecológica, ya que permite obtener plantas rustificadas capaces de tolerar las condiciones estresantes de ambientes degradados. Esto incrementa las tasas de supervivencia post-reintroducción y reduce los costos de mantenimiento. Para ello, es esencial desarrollar protocolos de propagación que aseguren la producción de un banco de renovales y evaluar el desempeño de las especies objetivo, especialmente en términos de crecimiento. En este estudio, se evaluó el crecimiento en vivero de dos especies arbustivas nativas de los bosques secos Chaqueños (*Castella coccinea* y *Capparicordis tweediana*), con potencial para restaurar áreas degradadas por sobrepastoreo. Las semillas utilizadas para la obtención de los renovales fueron colectadas en el Área de Conservación Copo (Santiago del Estero, Argentina). Se realizaron mediciones de longitud de tallo y raíz, diámetro basal, biomasa y se calculó la relación tallo/raíz a los 3, 6 y 12 meses. Los resultados indicaron un crecimiento significativo en tallo y diámetro basal hasta los 6 meses, seguido de una desaceleración a los 12 meses. La relación tallo/raíz indicó una tendencia sostenida a la asignación de recursos hacia el desarrollo radicular. Este estudio sugiere que un período de cría de hasta 6 meses en vivero es suficiente para su reintroducción, y que extender este período no aportaría beneficios proporcionales, lo que resultaría en un uso ineficiente de recursos.



ID: 727 - Poster

¿Cuán participativa es la restauración participativa?

Bárbara Guida-Johnson¹, María Emilia Fernández², Yamila Jérica Duarte², María de los Ángeles Olate²

¹Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET ; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina; ² Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Universidad Nacional de Cuyo, Gobierno de Mendoza, CONICET, Argentina.

bguidaj@mendoza-conicet.gob.ar

La participación social promueve el éxito de los proyectos de restauración de ecosistemas porque permite legitimar la opinión de los actores sociales, aumentar la confianza entre las partes, identificar necesidades y desafíos para evitar conflictos, fomentar la apropiación local, generar oportunidades de educación ambiental, entre otras. El objetivo de este trabajo es analizar quiénes y cómo participan en los proyectos de restauración. Realizamos una revisión bibliográfica consultando Scopus mediante estas palabras clave: (*\ecosystem OR ecological*) AND (*restor OR rehabilitat OR rewilding OR revegetat OR reclam*) AND (*"public engagement" OR participatory OR "community-based" OR "community engagement" OR "stakeholder engagement" OR collaborative OR "community-led" OR "locally-led" OR grassroots OR "place-based" OR "public participation"*). Se seleccionaron trabajos de tres revistas científicas referentes (*Restoration Ecology, Ecological Restoration* y *Ecological Management and Restoration**), resultando en 74 artículos. Se analizaron aquellos que describían el desarrollo de un proyecto de restauración participativo, resultando en 22 proyectos provenientes de todos los continentes. Los actores sociales más representados son la comunidad local (86% de los proyectos), seguidos de miembros de la academia (50%) o de organismos de gobierno (45%). La participación de la comunidad ocurre mayoritariamente en la planificación y la implementación (23% de sus intervenciones respectivamente). La academia y los organismos de gobierno participan principalmente en la planificación (20 y 24%). Si bien los resultados son prometedores en términos de la participación efectiva a lo largo del desarrollo de los proyectos, cabe destacar la baja cantidad de artículos publicados que abordan este aspecto clave de la restauración.



ID: 763 - Poster

Efecto de la exclusión ganadera en la supervivencia de plantines de *Butia odorata* y caracterización de la comunidad herbácea asociada (Rocha, Uruguay)

Matías Zarucki¹, Ignacio Lado², Sebastián Fernández³, Sofía Fascioli Machado², Mathías Iglesias⁴, Lucía Rodríguez Tricot⁵, Andrés Canavero Rodríguez⁶, Matilde Alfaro Barrios⁷

¹ Polo Educativo Tecnológico Arrayanes, DGETP-UTU, Camino Los Arrayanes Km 7, Maldonado, 20200, Uruguay; ² CURE, Universidad de la República, Maldonado, Uruguay; ³ CURE, Universidad de la República, Maldonado, Uruguay; ⁴ Polo Educativo Tecnológico Arrayanes, DGETP-UTU, Piriápolis, Uruguay; ⁵ Universidad de la República, Uruguay; Instituto SARAS; ⁶ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, Universidad de la República; ⁷ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República.

mzarucki@gmail.com

Los bosques de palma *B. odorata* crecen en pastizales anegables de Uruguay y Brasil. Debido al cambio de uso de suelo y la herbivoría de ganado, existe bajo reclutamiento y dominancia de palmeras de más de un siglo, configurando un ecosistema amenazado en toda su distribución. Este trabajo buscó evaluar el efecto de la ganadería en la supervivencia de plantines de Butiá y registrar la sucesión de la comunidad herbácea al retirar la herbivoría. Se instaló una exclusión de 26x27m en el Palmar de Castillos (Rocha, Uruguay) durante un año. Dentro y fuera de la exclusión, se establecieron 5 cuadrantes (5x5m) donde se registró número de plantines y largo de hoja mayor al inicio y final del estudio. Al comienzo, se observaron en promedio 45 plantines, con 9cm de largo de hoja y una altura de herbáceas de 6cm en la exclusión. En el control se encontraron 22 plantines, de 10cm de hoja y 7cm de altura de herbáceas. Al año, la exclusión presentó 41 plantines, de 27cm de hoja y 56cm el estrato herbáceo, mientras que el control presentó 20 plantines, de 9 cm de hoja y estrato herbáceo de 6cm. En total, se registraron 65 especies herbáceas de 21 familias, encontrándose 43 en la exclusión y 45 en el control. Los resultados sugieren que la exclusión permitió un mayor tamaño de hojas y altura de herbáceas pero no significó un cambio en el número de plantines.



ID: 856 - Poster

Vida después de las brasas: microorganismos cultivables en suelos de bosque nativo y plantaciones forestales afectados por fuego en Chile central

Cristian Ascencio Astudillo¹, Camila Castro¹, Andrea Barrera², Rodrigo Miño³, Ian S. Acuña-Rodríguez³

¹ Carrera de Bioquímica, Universidad de Talca, Chile; ² Departamento de Microbiología, Universidad de Talca, Chile; ³ Centro de Ecología Integrativa, Universidad de Talca, Chile.

cristian145zapallar@gmail.com

Los incendios forestales cada vez más frecuentes en Chile por el cambio climático y la transformación del paisaje, alteran profundamente los ecosistemas, afectando especialmente al suelo y su comunidad microbiana. Dado que los microorganismos son clave en la recuperación post-disturbio, resulta relevante caracterizar aquellos cultivables que colonizan suelos quemados como primer paso hacia su restauración. Este estudio buscó aislar y caracterizar hongos y bacterias cultivables capaces de crecer en presencia de materia orgánica quemada, comparando suelos de bosque nativo y plantaciones forestales, provenientes de dos profundidades (superficial: 0–5 cm; sub-superficial: 5–15 cm), en tres condiciones: sin quemar, quemado joven (1–2 años) y quemado viejo (8 años). Se realizaron cultivos en medios variados suplementados con carbón vegetal, análisis fisicoquímicos e identificación taxonómica. De los 635 tipos de bacterias aisladas, el 19,41% mostró capacidad de utilizar carbón vegetal como fuente de carbono; en hongos (759 tipos), este valor fue de 17,48%. Las mayores pérdidas de diversidad por fuego se observaron en bacterias (12,9%) y hongos (19,2%), comparando suelos quemados con suelos sin quemar, tanto en bosque nativo como en plantaciones. Se evidenció un crecimiento diferencial en medios con carbón, lo que sugiere la presencia de un “pirobioma” adaptado al calor. Destacaron los géneros *Bacillus* (bacterias), *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium*, entre otros (hongos). Estos resultados apuntan a una mayor resiliencia en los suelos estudiados y abren perspectivas para la restauración ecológica con cepas microbianas adaptadas al fuego.



ID: 860 - Poster

Efecto de la exclusión ganadera y de condiciones ambientales sobre la cobertura y distribución de costras biológicas del suelo, en el noreste de Mendoza

Vanesa García¹, Abril Lacerna¹, Luciana Fernández¹, Florencia Montero², Leonardo D. Ríos³, Gualberto Zalazar⁴, Pablo Villagra⁵, Juan Agustín Álvarez⁵, Julieta Aranibar³

¹ FCEN (UNCuyo); ² Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UNCuyo; ³ FCEN (UNCuyo), IANIGLA (CONICET); ⁴ IANIGLA (CONICET); ⁵ FCA (UNCuyo), IANIGLA (CONICET).

vgarcia@fcen.uncu.edu.ar

Las costras biológicas del suelo (CBS), comunidades fotoautótrofas de cianobacterias, líquenes y musgos que cubren superficies de suelos de zonas áridas, mejoran la fertilidad, estabilizan el suelo y reducen la erosión. La ganadería extensiva afecta estas comunidades, cuya recuperación es lenta, pero no está claro si la exclusión del ganado es suficiente para restaurarlas. El objetivo de este trabajo fue analizar cobertura y distribución de CBS, luego de seis años de exclusión ganadera en médanos del noreste de Mendoza, en sitios con distinto nivel de pastoreo. Se instalaron clausuras de 30×30 m en sitios de alta carga ganadera (alto impacto) y sitios de referencia (>2 km, bajo impacto). En estas parcelas y áreas aledañas, sin clausura (control), se registraron variables como cobertura de CBS, vegetación, presencia de bosta, leña y montículos. Se aplicaron GLMM y CCA, para evaluar el efecto de clausuras, disturbio y factores ambientales sobre cobertura y distribución de CBS. Los resultados mostraron un aumento significativo de cobertura en clausuras respecto a los controles ($p=0.004$) y asociaciones entre CBS y condiciones ambientales. Cianobacterias y líquenes se relacionaron con sitios expuestos, mientras que la costra en desarrollo inicial y musgos se asociaron a sitios de referencia (mayor cobertura vegetal) y clausuras, sugiriendo presencia de micrositios beneficiosos para su desarrollo. Estos resultados indican que la exclusión ganadera favorece la recuperación parcial de CBS, especialmente en zonas con bajo disturbio. Para mejorar la efectividad de esta restauración pasiva, es necesario un monitoreo prolongado y comprender mejor las condiciones ambientales que favorecen su desarrollo.



ID: 878 - Poster

Pautas para la revegetación en el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar

Álvaro Lucero¹, Paulette I. Naulin²

¹ Laboratorio de Biología de Plantas, Facultad de Ciencias Forestales y Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile; ² Sociedad de Ecología de Chile.

alvarolucero99@gmail.com

Chile central corresponde a uno de los “hotspots” de biodiversidad, dentro de él se encuentran zonas interfaz de urbano-rural (IUR), donde está el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar (JBN). El JBN fue afectado por un incendio con un daño estimado de 90% de la superficie. Esta investigación identifica pautas que propicien la recuperación de la flora y vegetación natural en el JBN. Se realizó un listado potencial de especies de flora vascular y de las comunidades vegetales potenciales. Además, se evaluó el estado de la flora y vegetación post-incendio, con el método censo fitosociológico. La formulación de los estándares de revegetación se basó en guías y manuales nacionales e internacionales. El listado potencial revisa siete fuentes de información, encontrando 643 especies registradas y tres comunidades vegetales. El listado florístico obtenido en terreno muestra un total de 188 especies, de las cuales 84 son endémicas, 55 nativas y 48 introducidas, 12 están en categoría de conservación. Se identificaron 26 unidades ambientales homogéneas, base para la aplicación de medidas de revegetación, además de 10 estándares. Un 67% del área de estudio presentaba erosión moderada a severa. Un 33% de la vegetación arbórea y un 64% del matorral está severamente quemado. Si bien una gran proporción del área de estudio fue fuertemente afectada por el megaincendio de Valparaíso, podemos observar una recuperación de especies nativas, especialmente herbáceas, por lo cual, las medidas de mitigación y revegetación deben considerarlas explícitamente, lo cual no es reportado en las guías y manuales consultados.



ID: 9 - Oral

Diversidad y multidimensionalidad de los agentes de uso de la tierra en el Chaco Seco argentino

Melina Faingerch¹, Tobias Kuemmerle², Matthias Baumann³, Marcos Texeira⁴, Matias Mastrangelo¹

¹Grupo de Estudio de Agroecosistemas y Paisajes Rurales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata; CONICET; ² Geography Department, Humboldt-Universität zu Berlin; Integrative Research Institute on Transformations of Human-Environment Systems (IRI THESys); ³ Geography Department, Humboldt-Universität zu Berlin; ⁴ Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires ; IFEVA, Universidad de Buenos Aires, CONICET.

melinafaingerch@gmail.com

El avance de la frontera agropecuaria en la región del Chaco Seco argentino ha generado una tasa de deforestación sin precedentes a nivel nacional y global. Para abordar los impactos de estos cambios de uso de la tierra de manera eficiente, es importante diseñar políticas que sean contexto-específicas, lo cual requiere una consideración más profunda de los agentes de que impulsan los cambios (productores, familias, empresas). En este trabajo utilizamos el enfoque de arquetipos para caracterizar e identificar los principales tipos de agentes de uso de la tierra, utilizando datos de 335 encuestas, basándonos en tres dimensiones principales: sus recursos (lo que tienen), su manejo (lo que hacen) y sus características personales (quiénes son). Obtuvimos una tipología con cinco arquetipos bien diferenciados. La caracterización de estos principales tipos de agentes permitió obtener tres conclusiones conceptuales y metodológicas clave. Primero, revelamos una heterogeneidad considerable entre los agentes de uso de la tierra, lo que nos permitió superar la visión común dicotómica entre agroindustria y pequeños productores. Segundo, la tipología de agentes basada en tres dimensiones capturó mucho mejor la diversidad de agentes que cualquier tipología unidimensional por sí sola, demostrando el valor de descripciones más completas de los agentes. Tercero, todos nuestros tipos de agentes comparten características en algunas dimensiones, pero difieren en otras, lo que explica que tipologías unidimensionales sobre-simplifiquen la diversidad de agentes. Finalmente, nuestro trabajo destaca cómo el uso de arquetipos puede estructurar fenómenos complejos para guiar el diseño de políticas específicas para cada agente.



ID: 12 - Oral

Caballos salvajes y sociedad: percepciones sobre los caballos cimarrones y su manejo en la pampa argentina

Franco Bostal¹, Alberto Luis Scorolli¹, Sergio Martín Zalba¹¹GEKKO - UNS.

francobostal@gmail.com

El manejo de vida silvestre genera diferentes, y a veces antagónicas, opiniones en la sociedad. Una población de caballos cimarrones habita un área protegida en Argentina, donde representa una seria amenaza para la biodiversidad del pastizal serrano pampeano. Entre 2006 y 2007, cerca del 50 % de los animales fueron extraídos sin ninguna estrategia de comunicación sobre el destino de los individuos. Años después, organizaciones proteccionistas expresaron su descontento con esta intervención. Desde entonces, no se realizaron nuevas acciones, la población creció y alcanzó densidades similares a las previas al manejo. En este trabajo se realizó, en primer lugar, una caracterización de las distintas perspectivas sobre esta problemática, basada en el análisis de redes sociales, portales de noticias y encuentros con actores clave. Luego, se realizó una encuesta escrita a los visitantes del área para evaluar su conocimiento y percepción sobre los caballos cimarrones, así como el grado de aceptación de distintas opciones de manejo. De las 198 personas que respondieron, casi la mitad desconocía la presencia de cimarrones en el área. La opción de manejo más aceptada fue el retiro parcial con posterior puesta en adopción, mientras que “no hacer nada” generó el mayor rechazo. Las opiniones estuvieron influenciadas por la valoración estética y cultural de los caballos, la percepción de su impacto en el ecosistema y la fuente de información sobre los mismos. El consenso sobre la necesidad de manejar la población representa un primer avance positivo para el diseño de nuevos planes de manejo.



ID: 35 - Oral

Monitoreo Basado en la Comunidad Mapuche: ¿Las pisciculturas amenazan la calidad oligotrófica de la Subcuenca Afluentes al Lago Ranco?

Nicole Rocha Toro¹, Nicole Colin², Sarah Kelly³

¹Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile, Programa Austral Patagonia.; ²Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile y Programa Austral Patagonia.; ³Energy Justice Clinic, Dartmouth College.
nicole.rocha@alumnos.uach.cl

La demanda productiva acuícola en Chile se evidencia en la instalación de pisciculturas (373 vigentes), 13 de ellas aprobadas en la Subcuenca Afluentes al Lago Ranco (cuenca del río Bueno, Región de los Ríos), con 4 oficialmente establecidas dentro de los límites hidrográficos. Estas instalaciones vierten efluentes en cuerpos de agua oligotróficos, alarmando a las comunidades Mapuche Williche y generando la necesidad de evaluar la calidad del agua de ríos y lagos. El objetivo de este trabajo fue testear la calidad del agua y estado ecológico a través de la co-creación y establecimiento de un monitoreo inter-cultural del agua. En el área de estudio, se establecieron 7 sitios de monitoreo (5 ríos y 2 lagos), cada sitio es monitoreado por un lof (comunidad), encargados de tomar datos mensuales mediante un kit colorimétrico Visocolor. Adicionalmente, se realizó un muestreo estival (2024) de peces junto a los lofs para evaluar el estado ecológico. Los resultados muestran aumento en las concentraciones de amonio (NH_4^+), nitratos (NO_3^-), nitritos (NO_2^-) y fosfatos (PO_4^-) en ríos con presencia de pisciculturas en comparación a la Norma Secundaria de Calidad Ambiental. En el ensamble de peces dominan las especies invasoras en los sitios con intervención de pisciculturas, y en los sitios sin intervención, el ensamble posee mayor abundancia y riqueza de especies nativas. En conclusión, el enfoque resultó efectivo para registrar las variaciones espaciales y temporales en la calidad del agua, fortaleciendo la participación comunitaria en la gestión ambiental. Esta colaboración con los lofs facilitó el acceso a sitios remotos y también enriqueció el estudio.



ID: 82 - Oral

¿Quién le aporta a quién? Propuesta metodológica basada en múltiples herramientas para el muestreo de mamíferos silvestres (>1 kg) en el Chaco seco

Matias Wajner¹, Fernando Zamudio²

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.; ²Multidisciplinario de Biología Vegetal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

mwajner88@gmail.com

Las comunidades humanas que viven en contacto con animales silvestre tienen conocimientos valiosos sobre los mismos. Este trabajo compara e integra el análisis bibliográfico con metodologías de campo para evaluar la riqueza de mamíferos medianos/grandes (>1 kg) en Salinas de Ambargasta (Noroeste de Córdoba y Sur de Santiago del Estero Argentina). Se ponen en perspectiva: I) análisis de dos fuentes bibliográficas, Torres y Tamburini (2018) y SAYS-SAREM (2019). II) entrevistas a pobladores locales (n=39) y III) fototrampeo (87 estaciones; 434 km²; 4453 días). Se evalúa: (1) riqueza esperada según cada fuentes bibliográfica; (2) se compara lo esperado por bibliografía con lo encontrado de acuerdo a entrevistas y fototrampeo (3) se discuten ventajas y desventajas de las metodologías de campo utilizadas. Según Torres y Tamburini (2018) se espera 20 especies mientras que según SAYS-SAREM, (2019) se esperan 24. De las especies esperadas 21 fueron encontradas a campo. Se registraron 22 especies mediante entrevistas (una no esperada *Hydrochoerus hydrochaeris*) y 20 por fototrampeo (una no esperada *Axis axis* - exótico). Los hallazgos además, incluyen registros de especies amenazadas para Córdoba (*Tamandua tetradactyla* - EN; *Catagonus wagneri* - CR; *Leopardus colocola* - EN; *Cabassous chacoensis* - EN) (Torres y Tamburini 2018). De las metodologías de campo, las entrevistas demostraron mayor eficiencia para alcanzar riqueza final, mientras el fototrampeo proporcionó material para conocer comportamientos y características. Asimismo, las fotos fueron enriquecedoras para el intercambio de saberes con pobladores locales. Este enfoque basado en múltiples herramientas resultó clave para el muestreo de fauna silvestre.



ID: 124 - Oral

Del discurso a la práctica: factores que impulsan la adopción de la agricultura regenerativa en viñedos y olivares

Karina Godoy Maldonado¹, Micaela Tietzen², Marcela Marquez¹, Sophie Lei³, Olga Barbosa¹

¹Universidad Austral de Chile; ²Universidad Técnica de Berlín; ³École normale supérieure de Lyon.

karina.godoy@alumnos.uach.cl

La agricultura sostiene la creciente demanda alimentaria, pero provoca impactos sobre la biodiversidad y la salud planetaria. Para garantizar nuestro bienestar, es imprescindible reforzar la convivencia entre la naturaleza y la agricultura, aprovechando servicios ecosistémicos como la polinización, el secuestro de carbono y el control biológico de plagas. Sin embargo, la adopción de prácticas sostenibles ha sido lenta y no logra mitigar el deterioro de la biodiversidad. Actualmente, la agricultura regenerativa surge como una alternativa capaz de generar impactos ambientales y sociales reducidos o incluso positivo. Por ello, algunas empresas del sector vitivinícola y olivícola se identifican como aliado estratégico para su implementación. Con el fin de impulsar estas transformaciones, combinamos la Teoría del Comportamiento Planeado con el Modelo de Adopción de Innovaciones. Realizamos entrevistas estructuradas a diez actores (cinco de cada sector) para identificar los factores que favorecen o limitan su implementación. Se identificó que el 28 % de las prácticas se orientan en el manejo del suelo y el 26 % en la biodiversidad y sus servicios. Transversalmente, los beneficios económicos, ambientales y sociales impulsan la adopción. En viticultura la competitividad internacional predomina, mientras que la olivicultura destaca el impacto local y social. Aunque disponen de herramientas para implementarlas, su viabilidad depende de gerencias, certificaciones y demanda externa. Las barreras frecuentes corresponden a los costos económicos, falta de asesoría y resistencia cultural. Conscientes de estas limitaciones, para facilitar la adopción de la agricultura regenerativa es necesario fortalecer la asesoría técnica, diseñar incentivos adecuados y promover el compromiso de todos los actores involucrados.



ID: 166 - Oral

Interconexiones entre paisajes internos y externos de sistemas socioecológicos rurales

Leandro Macchi¹¹Instituto de Ecología Regional - Tucuman.

leandromacchi@gmail.com

Esta presentación aborda la expansión de la visión sobre el estudio de los sistemas socioecológicos rurales, incorporando avances recientes en la ciencia de la sostenibilidad. Se destaca la importancia de explorar los "paisajes internos" de individuos y colectivos, es decir, las emociones, contenidos culturales, cognitivos y filosóficos que, aunque intangibles, influyen en nuestra percepción y relación con el entorno. Esta visión interior se refleja en diferentes patrones, usos y valoraciones de los paisajes externos. Dado que los mecanismos tradicionales para resolver desafíos de sostenibilidad parecen ser insuficientes, los paisajes internos emergen como claves para facilitar transformaciones profundas, ya que las soluciones dependen en gran medida de sistemas de valores y creencias, desde lo individual hasta lo sociocultural e institucional. La charla explorará cómo integrar marcos teóricos como la Conectividad Humano-Naturaleza, Valores Relacionales, Refugios y Especies Bioculturales, y prácticas regenerativas. Finalmente, presentare ejemplos de investigaciones que combinan prácticas agroecológicas, artísticas y científicas, que pueden servir de inspiración para nuevas propuestas transdisciplinarias.



ID: 181 - Oral

¿Qué plantas importan para las agro-ecologías? Aproximaciones metodológicas situadas sobre la diversidad biocultural en el periurbano de Córdoba

Julieta Karina Torrico Chalabe¹, Luciano Locati², Julia Astegiano³

¹Cátedra de Ecología Agrícola, Facultad de Ciencias Agropecuarias (CONICET - UNC); ² Cátedra de Ecología Agrícola, Facultad de Ciencias Agropecuarias (UNC); ³ Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas - IADIZA (CONICET - UNCuyo - Gob. de Mendoza).

julieta.torrico.chalabe@gmail.com

Frente a la creciente homogeneización biocultural de los territorios mediada por el avance del agronegocio y la explosión inmobiliaria, es necesario estudiar qué valores tiene la diversidad biocultural para potenciar procesos ecológicos y culturales que preserven los bienes comunes. Tal investigación debe construirse a partir de procesos participativos y de revalorización, junto a los diferentes actores locales. Se presenta una propuesta metodológica novedosa producida a partir de la evaluación multidimensional del valor del IPBES. Adoptando una perspectiva inter/transdisciplinaria, se recupera e integra una revisión bibliográfica con trabajo a campo sobre especies vegetales cultivadas y espontáneas presentes en campos agroecológicos de la Región Agroalimentaria de Córdoba (RAC). Se indagó sobre sus múltiples valores específicos (ecológicos, agronómicos, económicos, socioculturales), considerando saberes locales y académicos, mediante: i) análisis de fuentes bibliográficas regionales agronómicas y ecológicas; ii) entrevistas a productorxs y otrxs actores locales (n=15); y iii) muestreos de riqueza de especies e interacciones bióticas. Se construyeron 14 categorías de valor (Repelencia, Refugio, Facilitación, Sinergia, Comensalista, Trampa, Antagónica, Económico, Competidora, Alimento para polinizadores, Cultivo, Alimenticia, Medicinal o Veterinaria, Indicadora). Se caracterizaron más de 230 especies con al menos un valor específico; de las cuales 37 presentaron entre 7 y 15 valores. La metodología inter/transdisciplinarias e integrales habilitaron la emergencia del valor biocultural de las especies vegetales de los campos agroecológicos, a la vez que nos permitieron reflexionar sobre su conservación de manera situada, y la importancia fundamental del diálogo y construcción permanente con otrxs actores involucrados.



ID: 192 - Oral

Escuchar profundamente a los Pueblos Indígenas: Una perspectiva colaborativa entre una Machi Mapuche y ecólogos

Monica Ortiz¹, Machi Patricia Huinca Blanco², Carlos Alberto Arnillas³, Anni Arponen⁴, Marc Cadotte⁵, Javiera Beatriz Chinga Chamorro⁶, Mariana Chiuffo⁷, Sharon Collinge⁸, Kadambari Devarajan⁹, Ken Ehrlich¹⁰, Marilyn Grell-Brisk¹¹, Claudio Guevara¹², Rebecca Kariuki¹³, Heather Kharouba¹⁴, Tara Martin¹⁵, Ana Carolina Prado-Valladares¹⁶, Helen Regan¹⁷, Nicolás Santos Domínguez¹⁸, Bruno Soares¹⁹, Gisela Stotz²⁰, Ivette Ulloa Caniú², Kristiina Visakorpi²¹, Marten Winter²², Florencia Yannelli²³

¹Universidad de Concepción, Chile; ²Pueblo Mapuche; ³Department of Physical and Environmental Sciences, University of Toronto - Scarborough; Toronto, M1C 1A4, Canada; ⁴Department of Biology, University of Turku; Turku, Finland; ⁵Department of Biological Sciences, University of Toronto - Scarborough; Toronto, M1C 1A4, Canada; ⁶Escuela de Ingeniería en Medio Ambiente y Sustentabilidad, Universidad Mayor; Santiago, Chile; ⁷Grupo de Ecología de Invasiones, INIBIOMA, Universidad Nacional del Comahue, CONICET; San Carlos de Bariloche, 8400, Argentina; ⁸Arizona Institute for Resilience; Tucson, 85721, United States of America; ⁹Department of Natural Resources Science, University of Rhode Island; Kingston, 02882, United States of America; ¹⁰Roski School of Art and Design, University of Southern California; Los Angeles, 90089-0292, United States of America; ¹¹Pitzer College; Claremont, 91711, United States of America; ¹²Forest Engineering, Resources and Management, Oregon State University; Corvallis, 97330, United States of America; ¹³School of Sustainability, College of Global Futures, Arizona State University; Tempe, 85281, United States of America; ¹⁴Department of Biology, University of Ottawa; Ottawa, K1N 9B4, Canada; ¹⁵Department of Forest and Conservation Sciences, University of British Columbia, Vancouver, V6T 1Z4, Canada; ¹⁶Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro; Rio de Janeiro, 24030-020, Brazil; ¹⁷Department of Evolution, Ecology, and Organismal Biology, University of California Riverside; CA 92521, United States of America; ¹⁸Departamento de Geografía, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía, Universidad de Concepción; Concepción, Chile; ¹⁹Institute of Environmental Change & Society, University of Regina; Regina, S4S 0A2, Canada; ²⁰Universidad Andrés Bello; ²¹Department of Biology, Norwegian University of Science and Technology; Trondheim, 7491, Norway; ²²German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Halle-Jena-Leipzig; Leipzig, 04103, Germany; ²³IADIZA, CONICET-Mendoza. amdortiz@gmail.com

Los Pueblos Indígenas son poseedores clave de conocimientos y colaboradores esenciales para enfrentar las crisis ambientales, especialmente la pérdida de biodiversidad. Se ha buscado integrar el Conocimiento Ecológico Tradicional (TEK) con las ciencias occidentales, pero estas colaboraciones son complejas debido a desequilibrios de poder, desconfianza y las injusticias históricas hacia los Pueblos Indígenas. Estos temas surgieron durante un diálogo entre ecólogos y algunos de la comunidad mapuche en un taller en el Parque Nacional Conguillío, Chile. Este encuentro dio lugar a un trabajo conjunto que buscó generar sinergias entre nuestras perspectivas. Compartimos aprendizajes combinando conocimientos indígenas y científicos. A través de experiencias vividas y evidencia ecológica, documentamos los impactos socio-ambientales que enfrenta la comunidad mapuche local por el desarrollo industrial. Destacamos los conflictos causados por plantaciones exóticas y por la propuesta de construir una hidroeléctrica en la cuenca del Triful-Triful, rechazada por las comunidades. Estas amenazas ponen en riesgo la biodiversidad, plantas medicinales (lawen) y la vida mapuche. Nuestra colaboración muestra cómo el TEK y la ecología pueden unirse para comprender mejor los desafíos socioecológicos, revelando oportunidades para construir confianza y abogar por una representación indígena real en las ciencias ecológicas.



ID: 201 - Oral

Cultivar en la tierra que dejaron los viejos: las prácticas agrícolas en Isla Mocha, Chile

Nayareth Rocío Ignacia Astudillo Ramírez¹¹Universidad Alberto Hurtado.

nayiastudillor@gmail.com

La interrupción de la memoria biocultural constituye una amenaza para la agricultura en Isla Mocha, actividad que ha sido central para la subsistencia y organización de la comunidad local. Esta investigación analiza las transformaciones en las prácticas agrícolas y la memoria biocultural asociada, entendida como el conjunto de conocimientos y saberes transmitidos intergeneracionalmente que vinculan territorio, biodiversidad y cultura. A través de un enfoque cualitativo y etnográfico, se realizaron entrevistas semiestructuradas a diez personas de la isla, observación participante y análisis temático de los datos. Se identificaron cambios significativos en las formas de cultivo, con la incorporación de tecnologías, maquinaria y productos químicos que han alterado las dinámicas tradicionales como la chacra, la trilla a yegua suelta y el uso de semillas propias. La memoria biocultural y el conocimiento se han transmitido en el entorno familiar o entre vecinos a través del trabajo conjunto en las labores agrícolas. Esta práctica se encuentra en riesgo debido a la baja participación de las nuevas generaciones, que emigran al continente en busca de oportunidades. A pesar de que algunas personas aún mantienen las formas tradicionales de cultivo, la memoria biocultural se ve amenazada por el envejecimiento de la población agrícola y la falta de relevo generacional. Estos conocimientos son fundamentales no solo como herencia del pasado, sino también como guía para enfrentar desafíos ecológicos y sociales actuales. La preservación de la memoria biocultural agrícola en Isla Mocha es crucial para la subsistencia, la identidad territorial y la resiliencia ecológica de la comunidad.



ID: 245 - Oral

El desafío de hacer un doctorado en Argentina

Catalina di Rossi¹, Josefina Cuesta¹, Andrea Arcángel²

¹Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos 'Almirante Storni' (CIMAS) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); ²Centro de Investigación Aplicada y Transferencia Tecnológica en Recursos Marinos 'Almirante Storni' (CIMAS) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.; Facultad de Ciencias Marinas-Universidad Nacional del Comahue.

catalina_dirossi@hotmail.com

La experiencia de realizar un doctorado está influenciada por múltiples factores, como la relación con su grupo de trabajo, sus exigencias y el tiempo de ocio, que pueden afectar la motivación y la continuidad en la academia. El objetivo de este trabajo es explorar la experiencia de doctorandos en Argentina durante su carrera en función de la relación con sus directores, producción y tiempo de ocio, y relacionarlo con su intención de continuar en la academia. Para ello distribuimos una encuesta en línea entre doctorandos en Ciencias Naturales y afines desde enero hasta abril del 2024. Los resultados basados en 174 respuestas, revelan que, si bien la mayoría tiene buena comunicación laboral con sus directores (sólo el 7.5% nunca discute aspectos laborales y sólo al 8.6% le cuesta mucho reunirse), un 29.3% experimentó malos momentos con ellos. Respecto a la productividad, el 40,8% no tiene publicaciones, contrastando con un bajo porcentaje que no se toma vacaciones (3,4%). Un significativo 40,8% declaró pensar en renunciar al doctorado principalmente debido a cuestiones relacionadas a sus directores; tema de investigación y grupo de trabajo. Los doctorandos son una pieza clave en la conformación de la comunidad científica. Una grata vivencia durante las primeras etapas de la formación académica promueven la cultura de la colaboración, la inclusión y el aprendizaje colectivo. Por lo anterior, consideramos de suma importancia hacer foco y seguir trabajando sobre los aspectos que, en este trabajo, identificamos como relevantes en el desarrollo de la carrera de doctorado en Argentina.



ID: 256 - Oral

Estrategias de adaptación a cambios de uso del suelo en sistemas socio-ecológicos del Chaco Seco Argentino

María Sofía Marinaro Fuentes¹, Tobias Kuemmerle², Cecilia Corina Gelabert³, N. Ignacio Gasparri⁴

¹CONICET, Instituto de Ecología Regional (IER); ²Biogeography Conservation Lab, Humboldt University of Berlin; ³UNAM; ⁴IER, CONICET.

sofiamarinaro@gmail.com

El Gran Chaco Sudamericano es un foco de deforestación en constante cambio de uso del suelo, lo que se traduce en presiones sobre los sistemas socio-ecológicos (i.e. SSE). Esta investigación identificó estrategias de adaptación del manejo productivo de distintos productores pequeños, ante eventos percibidos por ellos como crisis para sus SSE. A partir de 33 entrevistas semiestructuradas realizadas entre 09/2023 y 05/2024, en el Chaco Seco de las provincias de Salta y Santiago del Estero, utilizamos un enfoque cualitativo para comprender cómo impactan sobre los SSE ciertos fenómenos o procesos percibidos como estresores, y las estrategias de adaptación que desarrollan distintos actores sociales. Los resultados emergentes comunes a todos los actores fueron: (i) las sequías y devaluaciones se experimentan de manera similar, ya que ambas crisis amenazan a los pequeños productores con la quiebra y necesidad de reconversión; (ii) prefieren practicar ganadería frente a agricultura, ya que les permite reaccionar rápidamente en situaciones de sequía mediante la venta temprana del ganado; (iii) la diversificación intra y extra-predial es la estrategia más común de adaptación a las crisis; y (iv) las cuestiones relacionadas con la tradición, la identidad y/o el patrimonio son poderosas razones para que los pequeños productores permanezcan en sus sistemas, incluso reconociendo la actual falta de rentabilidad de los sistemas a pequeña escala, y dependiendo de otras fuentes de ingresos no agrícolas. Este enfoque permitió identificar y comprender problemas y posibles soluciones a nivel regional, como también problemas específicos a escalas locales, que difirieron entre provincias.



ID: 359 - Oral

Ciencia y saberes locales sobre las dinámicas y uso del fuego en la Región Trifinio

Agostina Ferro Franco Sosa¹, Ileana Ávalos², Andrea Zamora Trejos³, Ezequiel Araoz⁴, Adina Chain Guadarrama², Alejandra Martínez-Salinas²

¹Instituto de Ecología Regional (CONICET-UNT), Tucumán, Argentina; Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.; ² Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.; ³ Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.; ⁴ Instituto de Ecología Regional (CONICET-UNT), Tucumán, Argentina; Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.

ffsagostina@gmail.com

El fuego es una herramienta tradicionalmente utilizada para el manejo de sistemas productivos y en la deforestación de bosques tropicales (BT), pero la influencia de su uso sobre el régimen de incendios ha sido poco estudiada. La Región Trifinio, triple frontera entre Guatemala, Honduras y El Salvador, es clave para la conservación de BT y biodiversidad, aunque enfrenta una acelerada deforestación agravada por incendios forestales. Analizamos cómo los conocimientos, valoraciones y prácticas tradicionales del uso del fuego influyen sobre los patrones espacio-temporales de incendios en la región. (1) Identificamos y mapeamos los saberes y valoraciones locales sobre el uso del fuego, y (2) vinculamos estos aspectos sociales con la dinámica espacial de incendios, considerando los usos del fuego según los medios de vida locales. Entrevistamos a 60 actores (comunidades, instituciones y ONGs) sobre los usos e impactos del fuego en los servicios ecosistémicos y su gobernanza. Utilizando metodología mixta (entrevistas, método Q y análisis espaciales), hallamos que el 68% de las comunidades perciben el fuego como herramienta útil para la preparación y limpieza del terreno. El 43% de comunidades atribuye su uso a la falta de recursos y el 17% a motivos culturales. En contraste, la percepción dominante institucional (53%) es que su uso responde a motivaciones culturales. En general, los actores coinciden en la necesidad de articular esfuerzos entre comunidades e instituciones para una gestión efectiva del fuego. Este enfoque transdisciplinario nos permite integrar conocimientos locales y científicos, generando recomendaciones para estrategias de manejo del fuego sostenibles contextualizadas localmente.



ID: 400 - Oral

Sequías y conflictos bélicos en los Andes de Capricornio durante el Período Precolombino Tardío (1000-1500 EC)

Mariano S. Morales¹, Axel E. Nielsen², Duncan A. Christie³, Ricardo Villalba¹

¹Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ² CONICET - Instituto de Arqueología, FFyL, UBA, Argentina; ³ Instituto de Conservación Biodiversidad y Territorio, Universidad Austral de Chile, Chile.

mmorales@mendoza-conicet.gob.ar

Durante los siglos XIII–XV, los Andes Centrales (~10°–25°S) experimentaron conflictos endémicos, frecuentemente asociados a sequías severas. Se propone que la escasez de agua y la disminución de la productividad agrícola fueron factores desencadenantes de tensiones sociales entre comunidades vecinas. Sin embargo, los mecanismos que vinculan esta asociación no han sido estudiados. Este estudio integra datos paleoclimáticos del Atlas de Sequías de América del Sur con evidencia arqueológica para analizar el impacto de las fluctuaciones climáticas en las economías de diferentes regiones de los Andes de Capricornio y la posible relación entre el fracaso económico y los conflictos interregionales. Se revisan los indicadores arqueológicos de conflicto de tres regiones (Norte de Lipez "NL", Río Grande de San Juan "RGSJ" y Quebrada de Humahuaca "QH"), haciendo hincapié en la cronología en la que aparecen por primera vez los signos de violencia en cada lugar. Esta información se compara con los datos climáticos para evaluar las relaciones entre sequías y el inicio de conflictos en cada región. Los resultados revelan seis eventos significativos de sequía durante el período 1200–1500 E.C en las tres regiones. NL fue la más vulnerable a sequías prolongadas dada su fuerte dependencia de la agricultura de secano. La presión de las comunidades de NL sobre los valles al este y sur, donde podían practicar riego, explicaría por qué las primeras evidencias de conflicto aparecen en RGSJ. Posteriormente, los conflictos se extendieron a QH y NL, reflejando tanto la respuesta a la crisis ambiental como la perpetuación de rivalidades interétnicas.



ID: 566 - Oral

Repensar la conexión entre bosques y bienestar: evidencia, vacíos y oportunidades para la agenda científica

Maximiliano Rosales Vergara¹, Juan Carlos Alano¹, Aracely Burgos-Ayala¹, Loreto Fuenzalida², Claude García³, Amanda Jiménez-Aceituno⁴, Cristian Leyton⁵, Jose Luis Llanos¹, Kattia Mendoza¹, Alejandro Miranda⁶, Marta Prada¹, Victoria Reyes-García⁷, Gloria Rodríguez-Gómez¹, Daniel Rozas-Vásquez⁸, Javier A. Simonetti⁹, Francisco Zorondo-Rodríguez¹⁰

¹Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, Chile; ²Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile; ³Department of Agriculture Forestry, Food Science & Management, Bern University of Applied Sciences; ⁴Socio-Ecological Systems Institute (SESI), Leuphana University of Lüneburg, Germany; Stockholm Resilience Center, Stockholm University, Sweden.; ⁵Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.; ⁶Departamento de Ciencias Forestales, Universidad de La Frontera; ⁷Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats, Barcelona, Spain; Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Valles, Spain.; ⁸Laboratorio de Planificación Territorial, Facultad de Recursos Naturales, Departamento de Ciencias Ambientales, Universidad Católica de Temuco, Chile; ⁹Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ¹⁰Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile & ESMOI-Center for Ecology and Sustainable Island Management, Coquimbo, Chile.

maximiliano.rosales@usach.cl

Los ecosistemas forestales constituyen una prioridad global de conservación, ya que las amenazas que enfrentan ponen en riesgo su contribución al bienestar de millones de personas. A pesar de su relevancia global, aún existen importantes vacíos en el conocimiento científico sobre cómo los flujos de servicios ecosistémicos se traducen en resultados tangibles para el bienestar humano, lo cual orientaría la agenda científica. Realizamos una revisión de 268 artículos científicos que analizan el vínculo entre servicios ecosistémicos forestales y bienestar humano. Los resultados revelan cuatro aspectos para fortalecer la agenda científica: 1) sesgos en el conocimiento sobre cómo distintos servicios ecosistémicos forestales inciden en diversos componentes del bienestar; 2) asimetría en la atención entre distintos tipos de bosques; 3) mayor presencia de estudios en comunidades rurales y escasa representación de pueblos indígenas, y 4) limitaciones en el conocimiento disponible para informar eficazmente la formulación de políticas públicas que consideren las múltiples interacciones entre bienestar y servicios ecosistémicos en los ecosistemas forestales. Estos resultados ofrecen orientaciones clave para fortalecer investigaciones en torno al nexo entre ecosistemas forestales y bienestar humano. Subrayamos la necesidad urgente de traducir el conocimiento científico en políticas públicas basadas en evidencia científica, que reconozcan la multifuncionalidad de los ecosistemas forestales y la diversidad de las relaciones entre las personas y la naturaleza. Reforzar la interfaz ciencia-política en los ecosistemas forestales es esencial para desarrollar estrategias de conservación culturales pertinentes, socialmente inclusivas, y sensibles a los diversos contextos, que protejan la biodiversidad al tiempo que promuevan el bienestar humano.



ID: 647 - Oral

Ecología del bienestar: la naturaleza como determinante estructural del bienestar humano en territorios marginados

Francisco Zorondo-Rodríguez¹, Leyla Meneses-Castro², Maximiliano Rosales-Vergara³, Nicole Torres Torres⁴, Aracely Burgos-Ayala³, Juan Carlos Alano³, Gloria Rodríguez-Gómez³, José Luis Llanos³, Cristian Leyton⁵, Loreto F. Fuenzalida⁶, Javier A. Simonetti⁷

¹Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile & ESMOI-Center for Ecology and Sustainable Island Management, Coquimbo, Chile.; ²Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, Chile; ³Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, Chile; ⁴Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile; ⁵Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.; ⁶Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile; ⁷Facultad de Ciencias, Universidad de Chile.

francisco.zorondo@usach.cl

La relación entre los sistemas naturales y el bienestar humano continúa siendo insuficientemente comprendida, pese a su reconocida importancia para la sostenibilidad de socio-ecosistemas. En particular, existe escasez de estudios empíricos que exploren esta relación desde un enfoque multidimensional del bienestar a escala local, especialmente en territorios rurales expuestos a vulnerabilidades ecológicas y sociales. Este estudio investiga cómo distintas dimensiones del bienestar humano, incluyendo naturaleza, salud, ingresos y educación, se relacionan con el bienestar subjetivo de individuos en la comuna de Alhué, Chile central. Esta zona se caracteriza por su valiosa naturaleza y, simultáneamente, por elevados niveles de pobreza, fuerte pérdida de biodiversidad, y múltiples impactos ambientales asociados a la agroindustria intensiva y actividad minera. A través de un cuestionario estructurado aplicado a 250 residentes, se evaluaron niveles de satisfacción en cada dimensión mencionada, junto con una medida agregada de bienestar subjetivo. Utilizando Modelos de Ecuaciones Estructurales, los resultados revelan que (i) todas las dimensiones evaluadas se asocian positivamente con el bienestar subjetivo; pero, (ii) existen diferencias significativas en la magnitud de sus efectos; y (iii) la satisfacción con la naturaleza exhibe un efecto aproximadamente dos veces mayor que el de otras dimensiones como ingresos, salud o educación. Estos hallazgos demuestran el rol crítico de la naturaleza en la configuración del bienestar humano, y refuerzan la necesidad de integrar explícitamente la dimensión ambiental en políticas públicas, planificación territorial y estrategias de desarrollo rural, especialmente en regiones ecológicamente sensibles y socialmente vulnerables. Fondecyt 1230750.



ID: 759 - Oral

Cultivos de servicios y agroecologías: ¿las propuestas de sustentabilidad ecológica pueden generar insustentabilidad social?

Manuela Prola¹, Gervasio Piñeiro¹¹IFEVA (FAUBA-CONICET).

mprola@agro.uba.ar

El modelo agrícola convencional en Argentina ha incrementado la producción y las exportaciones, al tiempo que ha concentrado la tierra, desplazado productores y deteriorado servicios ecosistémicos. La agroecología, a partir de reconocer la coevolución sociedad-naturaleza, permite diseñar agroecosistemas complejos, adaptados localmente. Sin embargo, su implementación en sistemas extensivos enfrenta desafíos. En este contexto, aunque no necesariamente bajo el enfoque agroecológico, los cultivos de servicios son promovidos para restaurar servicios ecosistémicos. No obstante, su adopción sigue siendo limitada y desigual en el país. Algunos autores advierten que propuestas de sustentabilidad ecológica desde la perspectiva tecnocrática predominante pueden, paradójicamente, generar insustentabilidad social y reducir la resiliencia. Este estudio busca identificar los factores que influyen en la adopción de cultivos de servicios y las percepciones sobre su relación con las agroecologías en Argentina. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a referentes productivos y de organizaciones e instituciones relevantes, en cinco regiones agrícolas para el período 2005-2025. Los resultados muestran que factores económicos, como el impacto en el margen bruto, y culturales, como las construcciones simbólicas en torno a los paradigmas de producción, son determinantes en la adopción. La percepción sobre la relación entre cultivos de servicios y las agroecologías varía según el grupo social de pertenencia y su postura ideológica. Además, la adopción es mayor en zonas agrícolas marginales y entre productores asociados. Este estudio aporta a un abordaje socioecológico de la agronomía que evidencia la influencia de las relaciones sociales y la ideología en las propuestas técnicas, y en la sustentabilidad de los agroecosistemas.



ID: 26 - Póster

Más allá de la lluvia: el aporte territorial de la Red de Informantes del INTA en la evaluación de sequías

Luciana D'Acunto¹, María Eugenia Beget², Dante Ariel Serritella¹

¹ICyA, CIRN, INTA; ²ICyA, CIRN, INTA / Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, FAUBA.

dacunto.luciana@inta.gob.ar

El monitoreo de sequías en Argentina se realiza a través de un proceso interinstitucional liderado por la Mesa Nacional de Monitoreo de Sequías (MNMS). Mensualmente, se clasifican las regiones afectadas por la sequía utilizando indicadores meteorológicos, biofísicos y de impactos sobre el territorio. Uno de ellos es la Red de Informantes del INTA, que aporta datos cualitativos sobre impactos productivos, ambientales y sociales observados en territorio. Analizamos el grado de coincidencia entre la clasificación otorgada por los informantes (No seco, Leve, Moderada o Severa) y la establecida por la MNMS. El índice de concordancia de Cohen (Kappa = 0.15) mostró una asociación baja pero significativa. Las principales discrepancias ocurren cuando los indicadores meteorológicos y biofísicos mejoran rápidamente tras la ocurrencia de precipitaciones, pero persisten impactos en territorio. Encontramos que problemas estructurales como el acceso al agua, la salud animal y la conflictividad social presentan alta persistencia. También los efectos económicos (remates, desempleo) y productivos (índices reproductivos) tardan en revertirse. En cambio, variables como el crecimiento de cultivos, el rendimiento y el agua para bebida animal responden más rápidamente a la mejora en las precipitaciones. Estos resultados refuerzan el valor estratégico de la Red de Informantes para capturar la inercia y persistencia de los impactos en territorio. Su incorporación al proceso de evaluación mejora la comprensión del fenómeno y aporta información clave para la toma de decisiones diferenciadas a escala local, especialmente en contextos donde la recuperación no es inmediata pese a la mejora de las condiciones meteorológicas.



ID: 186 - Poster

Aproximación a dimensiones de sustentabilidad desde la percepción de productor agroecológico extensivo de Pampa Austral-Interserrana

Paloma María Berón¹, Clara Cilander¹, Santiago Cotroneo², Mauricio Hansen³, Elizabeth J. Jacobo⁴

¹Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Área de Agroecología; CONICET; ²Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Área de Agroecología; Red Agroforestal Chaco Argentina (REDAF); ³Productor agropecuario extensivo agroecológico; ⁴Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Área de Agroecología.

pberon@agro.uba.ar

Las herramientas para evaluar sustentabilidad en escasas ocasiones consideran las visiones y valores del productor y otros actores involucrados, implicando poca adecuación al contexto socioambiental, objetivos frustrados y uso ineficiente de recursos. Nuestro objetivo fue realizar una primera aproximación a la percepción de un productor en transición agroecológica avanzada sobre las dimensiones de sustentabilidad e interacciones. Abordamos dicho proceso triangulando distintas metodologías cualitativas: investigación acción-participativa, abordaje transdisciplinar, enfoque etnográfico, muestreo teórico de teoría fundamentada, y estudio de casos. Se realizó una entrevista cualitativa en profundidad y se utilizó codificación cualitativa para la sistematización y análisis de la entrevista transcrita. El análisis dió como resultado cinco categorías emergentes denominadas "Grandes Temas": Técnico-Productiva(TP), Ecológica-Ambiental(EA), Cultural(C), Social(S) y Económica(E). A su vez, surgieron diversos "temas y subtemas" para cada categoría. En el discurso del productor el gran tema TP fue el más abordado, en segundo lugar C, en tercero E y S, y por último EA. En las interacciones entre categorías, la proporción de la vinculación entre los grandes temas TP y EA fue mayor que la de esta última en solitario. También se observó una fuerte vinculación entre E y C, y entre esta última y S. Las categorías obtenidas en esta primera aproximación reflejan un proceso reflexivo basado en el marco interpretativo del sujeto entrevistado y sugieren que TP es el eje articulador desde el cual comprende y prioriza las demás dimensiones, donde la centralidad de C y su vínculo con E y S destacan la importancia de aspectos identitarios y comunitarios.



ID: 250 - Poster

Una etnografía de la Rosa Mosqueta. Entre el mutualismo y la lógica del enemigo, reflexiones desde las cuencas cordilleranas de Mendoza, Argentina

Leticia Saldi¹, Luis Mafferra¹, Laura Besio²

¹IANIGLA-CONICET; IAE Canals Frau, FFyL-UNCuyo; ²IANIGLA CCT Mendoza, LAE UN Cuyo.

lsaldi@mendoza-conicet.gob.ar

En esta contribución proponemos un diálogo entre las ciencias antropológicas y ambientales en torno al caso de las especies categorizadas como invasoras, en particular, la rosa mosqueta (*Rosa canina* y *R. rubiginosa*), que habita en las cuencas cordilleranas de la provincia de Mendoza. Desde una perspectiva etnográfica, presentamos los resultados de un análisis de discursos públicos y académicos, complementado con un trabajo de campo centrado en las experiencias, percepciones y prácticas vinculadas a esta planta y los paisajes que conforma.

Nuestro argumento parte de una revisión de las nociones de planta “exótica” e “invasiva” y de su tensa relación con enfoques ecológicos. Proponemos comprender la expansión histórica de la rosa mosqueta en la región, desplazando la atención desde la planta hacia las dinámicas socioecológicas en las que se inserta, donde son relevantes agencias diversas, atravesadas por factores políticos y culturales.

Asimismo, examinamos los distintos significados y valoraciones que diferentes actores atribuyen a la rosa mosqueta, diferenciando especialmente dos lógicas: la del mutualismo y la del enemigo. La primera, surge de las experiencias de las comunidades locales que conviven y se benefician con la planta; la segunda, deviene del campo académico y de gestión ambiental, donde la misma se revela como objeto de preocupación ecológica a controlar o erradicar.

Finalmente, reflexionamos sobre los saberes generados y los modos de tratamiento propuestos desde esta última perspectiva, en tanto tienden a naturalizar jerarquías y exclusiones que resuenan de manera inquietante en el contexto de conflictividad ambiental y social actual.



ID: 420 - Poster

Vulnerabilidad socio-ecológica de la pesca de las navajas de mar, navajuela (*Tagelus dombeii*) y huepo (*Ensis macha*) en el Golfo de Arauco

Nicolás Latorre-Padilla¹, Pilar A. Haye¹, Rodrigo Wiff²

¹Dpto. de Biología Marina, Universidad Católica del Norte; Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS); ² Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES); Instituto Milenio en Socio-Ecología Costera (SECOS).

nlatorrepadilla@gmail.com

En el centro-sur de Chile, en el Golfo de Arauco, se extraen intensamente dos especies de navajas de mar: navajuela (*Tagelus dombeii*) y huepo (*Ensis macha*), concentrando cerca del 75 % de los desembarques nacionales. Esta actividad ha generado una fuerte presión extractiva, comprometiendo la sostenibilidad de ambos recursos. Seis caletas principales participan en esta pesquería: Arauco, Laraquete, Llico, Santa María Sur, Punta Lavapié y Tubul, siendo esta última la con mayores desembarques y con más pescadores inscritos. En este estudio evaluamos la vulnerabilidad socio-ecológica de la pesca de navajuelas y huepos, considerando tres componentes ecológicos: mortalidad por pesca, estado de explotación y tiempo estimado de recuperación. También analizamos la diversidad pesquera de recursos bentónicos por caleta y su grado de dependencia hacia estos. Resultados preliminares indican que el huepo es más vulnerable debido a su alta explotación y menor capacidad de recuperación, en comparación con la navajuela. Aunque Tubul presenta la mayor riqueza de especies explotadas (53, frente a un promedio de 39), es la caleta con menor diversidad pesquera. Esto se debe a que el 76 % de sus desembarques corresponden a navajuela y huepo, lo que refleja una alta especificidad pesquera y una mayor vulnerabilidad ante cambios en la disponibilidad de estos recursos con respecto a las otras caletas. Estos resultados preliminares nos ayudan a comprender un poco más la interacción socio-ecológica de esta pesquería y al integrarlos con más variables sociales nos ayudarán a contribuir a una toma de decisiones más informada para la sostenibilidad costera del golfo.



ID: 519 - Poster

Estrategias de conservación del conocimiento local entre los mbya guaraní de Misiones, ante la disminución percibida de la fauna silvestre de importancia cultural

Norma Hilgert¹, Rossana C. Lezcano¹, Mario Gabriel Sackser², Jorge J. Araujo²

¹Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNaM; Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones; Asoc. Civil Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico; ²Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNaM; Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones.
normahilgert@yahoo.com.ar

Uno de los objetivos principales de este trabajo, desde la perspectiva de la etnoecología, es indagar el conocimiento local, y las estrategias de conservación del mismo, en comunidades Mbya guaraní en relación a los usos de la fauna silvestre. Esta iniciativa surge ante una problemática actual que se manifiesta en el contexto de las comunidades Mbya de la provincia de Misiones, donde los ancianos advierten una pérdida de saberes tradicionales debido a transformaciones culturales, disminución del hábitat por la fragmentación del paisaje y la incorporación de tecnología, entre otros factores, especialmente entre los miembros más jóvenes. Para alcanzar el objetivo planteado, este trabajo integró diversas metodologías aplicadas de manera complementaria a lo largo de las distintas etapas. Se utilizaron herramientas como mapas participativos, caminatas de observación, entrevistas semiestructuradas, y enlistados libres. El trabajo de campo se desarrolló entre el 2019 y 2025 en 11 comunidades guaraníes. En total, se documentaron diferentes usos asignados a 56 especies animales, pertenecientes a los grupos taxonómicos de mamíferos, aves, reptiles, peces e insectos. Las categorías de usos y aplicaciones más representativas fueron las medicinales y alimenticias, seguidas por usos culturales, utensilios y herramientas, y construcción, entre otros. Se discuten diversos aspectos vinculados a las estrategias prácticas que las comunidades guaraníes implementan para preservar sus conocimientos tradicionales, frente a la disminución de la disponibilidad de los recursos naturales de su entorno.



ID: 578 - Poster

Servicios ecosistémicos en la Laguna de los Pozuelos y su entorno (Jujuy, Argentina): Identificación y priorización desde la perspectiva de múltiples actores

Gisela Soledad Córdoba¹, Leonidas Lizárraga¹, Pablo Arias², María Elena Sánchez¹, María Inés Irazusta¹, Azucena Carina Rodríguez²

¹Dirección Regional NOA, Administración de Parques Nacionales; ² Monumento Natural Laguna de los Pozuelos, Administración de Parques Nacionales.

cordobagisela@hotmail.com

El presente trabajo se enfocó en identificar y priorizar los servicios ecosistémicos (SE) que brinda la Laguna de los Pozuelos y su entorno, con el objetivo de aportar a la definición de estrategias adecuadas para su conservación y uso sustentable. La investigación se desarrolló desde un enfoque participativo, integrando la perspectiva de diversos actores: referentes de comunidades locales, técnicos de gestión y extensión, e investigadores. En una primera etapa, se realizó un mapeo de actores y una revisión bibliográfica que permitió construir un listado preliminar de SE, agrupados en tres categorías: culturales, de provisión, y de regulación y mantenimiento. Este listado fue validado en talleres participativos con informantes clave. Luego, se implementó una instancia de priorización mediante un formulario online, entre abril y mayo del año en curso, que obtuvo 43 respuestas. En total se identificaron 27 SE: el 45 % correspondió a servicios de regulación y mantenimiento, el 33 % a provisión y el 22 % a servicios culturales. En el análisis de priorización, los SE culturales fueron valorados como importantes por todos los grupos de actores, a diferencia de los SE de provisión y regulación, donde se registró mayor diversidad de opiniones. Estos resultados subrayan la relevancia de incorporar múltiples miradas en la planificación territorial y sugieren avanzar hacia estrategias de gestión integrales y participativas que contemplen tanto las coincidencias como las diferencias entre actores.



ID: 606 - Poster

¿Cómo se adapta quien ya vive al límite? Percepciones del cambio climático y adaptación en la agricultura de Chile Central

Leyla Meneses¹, Aracely Burgos², Cristian Leyton³, Javier A. Simonetti⁴, Jose Luis Llanos², Juan Carlos Alano², Loreto Fuenzalida⁵, Maximiliano Rosales-Vergara², Nicole Torres Torres¹, Francisco Zorondo-Rodríguez¹

¹Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems, Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile; ²Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, Chile; ³ Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.; ⁴ Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ⁵ Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

leyla.meneses@usach.cl

El cambio climático (CC) plantea desafíos adaptativos significativos para las sociedades, especialmente para pequeños agricultores en territorios vulnerables, cuya dependencia de los recursos naturales y restricciones económicas limitan su capacidad de respuesta. Esta investigación analizó la relación entre la percepción de los impactos locales del CC y la disposición de pequeños agricultores hacia la adopción de prácticas adaptativas. Se aplicó un cuestionario estructurado a 72 agricultores de la comuna de Alhué, Chile Central, territorio impactado por sequía, cambios en el uso de suelo y amenazas hacia la biodiversidad. Regresiones multivariadas sugieren una relación en forma de "U-invertida": a medida que aumenta la percepción de los impactos del CC, la disposición a adoptar medidas adaptativas aumenta (Coef.=0.38, $p=0.004$) hasta un punto de inflexión donde una mayor percepción se asocia con un decaimiento de la disposición adaptativa (Coef.=-0.08, $p<0.001$). Esta asociación podría explicarse por fenómenos como la desesperanza aprendida en contextos de alta vulnerabilidad; es decir: cuando los impactos percibidos son muy altos y generan percepción de alta vulnerabilidad, se pierde la disposición a realizar acciones adaptativas. Aunque existe conciencia del riesgo generado por el CC, la capacidad de respuesta adaptativa puede disminuir si no se comprende el comportamiento y contexto de los agricultores, particularmente en territorios con altos niveles de vulnerabilidad. Los resultados enfatizan la necesidad de diseñar políticas públicas que respondan al contexto territorial, generando mecanismos que refuercen la voluntad social para la adaptación, mediante la reorientación de programas educativos y fortalecimiento de la confianza institucional. Fondecyt 1230750.



ID: 612 - Poster

Adaptarse o resistir: cómo la confianza en agencias públicas condiciona la respuesta de agricultores al cambio climático

Maximiliano Rosales-Vergara¹, Jose Luis Llanos¹, Javier A. Simonetti², Cristian Leyton³, Juan Carlos Alano¹, Nicole Torres¹, Aracely Burgos¹, Leyla Meneses-Castro¹, Francisco Zorondo-Rodríguez¹, Loreto Fuenzalida⁴

¹Laboratory for the Interdisciplinary Analysis of Socio-Ecological Systems (LIASES), Departamento de Gestión Agraria, Facultad Tecnológica, Universidad de Santiago de Chile, Chile; ² Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; ³ Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.; ⁴ Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

maximiliano.rosales@usach.cl

El cambio climático (CC) plantea desafíos sustantivos para la adopción de prácticas adaptativas, especialmente entre pequeños agricultores que enfrentan vulnerabilidades hídricas, productivas y socioeconómicas. La confianza de agricultores en las agencias que lideran estos procesos adaptativos puede afectar la disposición a la adaptación al CC, no obstante, esta relación crítica, entre confianza institucional y disposición a adaptarse, ha sido escasamente estudiada. Mediante un cuestionario aplicado a 72 agricultores en la comuna de Alhué, una zona de Chile Central severamente afectada por el CC, se examina el rol de la confianza en las agencias públicas en la disposición a adoptar prácticas adaptativas. Regresiones multivariadas sugieren una asociación en forma de "U"; a medida que aumenta el nivel de confianza, disminuye la disposición a adoptar prácticas agrícolas (Coef.= -1,66, p=0,06) hasta un punto de inflexión en que la disposición aumenta con la confianza en las agencias (Coef.= 0,24, p=0,053). El punto de inflexión sugiere un umbral en que los agricultores comienzan a mostrar una actitud más receptiva hacia la adaptación al CC. No obstante, incluso entre quienes expresan altos niveles de confianza, la disposición a adoptar prácticas no es generalizada, lo que sugiere la existencia de otras barreras que podrían moderar la capacidad real de adaptación. Estos hallazgos subrayan la importancia de fortalecer la confianza en las agencias y mejorar su vínculo con agricultores. Promover la confianza en estas agencias puede ser un factor decisivo para fomentar una adaptación climática más efectiva y sostenible en el sector agrícola de territorios vulnerables.



ID: 696 - Poster

Investigación en torno a una perspectiva Etnobotánica para el diseño de un instrumento de monitoreo participativo en la cuenca de Maricunga.

Karin Petra Wallem Stein¹, Patricia Breuer Moreno², Maritza Mihoč³, Javiera De la Fuente¹, Solange Vargas⁴

¹Centro de Investigación en Tecnologías para la Sociedad (C+), Universidad del Desarrollo.; ²Centro de Investigación Tecnologías para la Sociedad (C+) Universidad del Desarrollo; ³Instituto de Ecología & Biodiversidad (IEB), Santiago, Chile.; ⁴Laboratorio de Biodiversidad y Cambio Climático, Departamento de Química y Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Atacama.

kwallem@udd.cl

El estudio se sitúa en la cuenca del Salar de Maricunga, ecológicamente sensible ante el crecimiento de proyectos mineros, que incrementarán el consumo de recursos hídricos. Poder hacer seguimiento temprano y efectivo de los impactos que estas actividades tendrán en la cuenca, es fundamental para no replicar situaciones de daño ambiental irreparables. El enfoque de Monitoreo Socioecológico Participativo (MSP) se propone como una alternativa estratégica para afrontar este desafío. Para ello, los habitantes permanentes, principalmente comunidades indígenas Kolla, y habitantes transitorios, como visitantes, operadores turísticos, profesionales de las compañías, son actores claves a involucrar en este MSP.

Explorando una perspectiva etnobotánica se diseñó una guía digital, alimentada por un inventario florístico levantado en terreno durante enero del 2025. Cada especie es descrita en función de características científicas (nombre, distribución, auto- y sinecología), así como características de conocimientos tradicionales (nombre Kolla, uso ancestral, en general significado y relevancia para los habitantes permanentes del área de estudio).

Este ejercicio ha permitido la creación de un prototipo de guía digital de etnobotánica local, con potencial interactivo. Este prototipo busca no solo aportar en forma concreta y a largo plazo al MSP de Maricunga, sino también a contribuir a la construcción de un “Horizonte de Sentido Común” entre los habitantes permanentes y transitorios del área de estudio. Dicho “Horizonte” constituye un marco socio-cultural e histórico, que da significado a la vida de individuos y grupos sociales dentro de un contexto ambiental, contribuyendo a estrategias proactivas de resolución de conflictos ambientales.



ID: 841 - Poster

El ciclo de retroalimentación entre incendios y cambio global como un Síndrome emergente: un ejemplo desde el Sur Global

Dardo R. López¹, Laura Cavallero², Raúl Peinetti³

¹INTA - Estación Forestal Villa Dolores; ²CONICET- CCT Córdoba; ³Facultad de Agronomía- Universidad Nacional de La Pampa.

lopez.dardor@inta.gob.ar

En este trabajo proponemos que existen bucles los ciclos de retroalimentación que se amplifican la interacción entre la ocurrencia de incendios, el cambio de uso del suelo y el cambio climático que genera un síndrome socioambientales, denominado "Síndrome de Incendios y Cambio Global". Tomando Argentina como caso representativo del Sur Global, analizamos seis círculos viciosos interconectados que impulsan la degradación de los ecosistemas, el aumento de la frecuencia de incendios y una mayor vulnerabilidad climática. Describimos cómo el uso del fuego por parte del ser humano en sistemas agropecuarios, en combinación con el cambio climático, altera la estructura de la vegetación y aumenta la inflamabilidad de los ecosistemas, acelerando aún más las emisiones de gases de efecto invernadero y la recurrencia de incendios. Reconocemos que este síndrome cumple los criterios de para considerarse un Síndrome de Cambio Global, con patrones observables en múltiples regiones y diferentes escalas espaciales. Además, exploramos las interacciones de este síndrome con otros síndromes, como la expansión agrícola, el éxodo rural y el turismo masivo, destacando sus efectos sinérgicos. Por último, proponemos estrategias integradas de mitigación y adaptación centradas en interrumpir los ciclos de retroalimentación positiva del síndrome y fortalecer la resiliencia socioecológica, enfatizando la importancia de los sistemas agroforestales, la restauración de los servicios ecosistémicos y el manejo comunitario de incendios.





I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

SIMPOSIOS

El ganado en el bosque: Efectos ecológicos y desafíos de gestión

Organizadores: Alejandro Brazeiro¹; Guillermo Martínez Pastur²

1. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay. brazeiro@fcien.edu.uy

2. Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina. gpastur@conicet.gov.ar

La ganadería es una actividad productiva tradicional en Argentina, Chile y Uruguay, muy extendida en la región y de gran relevancia socioeconómica. El ganado obtiene diferentes beneficios de los ecosistemas boscosos (nativos y plantaciones), tales como alimento, agua, resguardo y confort, que se traduce en una mayor generación de servicios ecosistémicos de provisión. Sin embargo, el ganado también puede representar un riesgo para la regeneración natural, planteando desafíos para la sostenibilidad a largo plazo de los bosques, debido al consumo de plántulas palatables, y al pisoteo, que puede dañar directamente a las plántulas, o indirectamente modificando factores ecológicos relevantes para su establecimiento y sobrevivencia (ej., compactación del suelo, disponibilidad de nutrientes, vegetación del sotobosque). Además, el pastoreo del ganado puede limitar el avance de los árboles sobre los pastizales, y favorecer la invasión de plantas exóticas, dispersando semillas, abriendo espacios de colonización, o disminuyendo la competencia con las especies nativas. En definitiva, el ganado es capaz de generar cambios en la estructura y dinámica de los bosques, cuya dirección y magnitud puede depender de la carga y tipo de ganado, del tipo de bosque, pero también del contexto ecológico regional, en particular, relacionado con el régimen de lluvias e incendios. En este contexto, en este simposio proponemos abordar la interacción ganado-bosque en la región, enfocando en las implicaciones ecológicas y ambientales de la actividad ganadera en los bosques nativos y plantaciones, procurando identificar los principales desafíos para la gestión sustentable de esta actividad.



ID: 91

Uso diferencial del ganado en bosques con y sin impactos en Patagonia Sur: Influencia sobre la persistencia del bosque

Guillermo Martínez Pastur¹, Rocío Arcidiacono², Nirvana N. Churquina², Julián Rodríguez Souilla², Jimena Elizabeth Chaves², Juan Manuel Cellini³, María Vanessa Lencinas², Pablo Luis Perí⁴

¹CADIC - CONICET; ²CADIC-CONICET; ³FCAyF, UNLP; ⁴INTA.
cadicforestal@gmail.com

El hombre se apropia de una parte de la productividad de los ecosistemas (ej. bosques nativos) mediante la cosecha forestal y la ganadería, modificando consecuentemente la dinámica sucesional de especies nativas. En Patagonia Sur se generan sinergias positivas y negativas en los bosques de *Nothofagus*, que alteran la estructura original y afectan la persistencia de la cobertura. El objetivo fue determinar el uso diferencial del ganado doméstico (vacuno, ovino, equino) y otros herbívoros (guanaco, liebre) en bosques nativos (ñire-NA, lenga-NP) de dos provincias (Tierra del Fuego-TDF, Santa Cruz-SC) con y sin impactos previos (cosecha, fuego). Se evaluaron variables de estructura forestal (cobertura, área basal-AB), regeneración (densidad, ramoneo, desecamiento) y oferta forrajera (biomasa plantas palatables). Se compararon datos de campo de 616 rodales mediante ANDEVAs dobles (provincia x tipo forestal, cosecha x fuego). Los guanacos se registraron mayoritariamente en TDF (0.07 EO/ha), y las liebres, sólo en SC, prefiriendo bosques incendiados (0.012 vs. 0.002 EO/ha). El ganado doméstico por especie (real o potencial) fue significativamente mayor en NA que NP (ej. real 1.82 vs 0.60 EO/ha). Asimismo, salvo el ganado equino, el resto prefirió los sectores incendiados (ej. real 1.91 vs 0.86 EO/ha). Este uso diferencial influyó sobre los valores de persistencia del bosque. En TDF se observaron más plántulas (128.0 mil/ha), y en SC presentaron más daños (28.1% ramoneo, 4.6% desecamiento). Los sectores con fuego presentaron las mayores diferencias, ej. menor densidad de plántulas y mayor ramoneo. Esta pérdida de valores se relaciona con las cargas ganaderas antes descritas.



ID: 112

Dinámica microclimática y crecimiento diario de *Nothofagus antarctica* bajo manejo silvopastoril en Tierra del Fuego, Argentina

Julián Rodríguez Souilla¹, Lucia Bottan, Juan Manuel Cellini², Jimena Elizabeth Chaves¹, María Vanessa Lencinas¹, Fidel Alejandro Roig³, Guillermo Martínez Pastur⁴

¹CADIC-CONICET; ²FCAyF, UNLP; ³IANIGLA-CONICET; ⁴CONICET.

julianrodriguezsouilla@gmail.com

Los bosques de *Nothofagus antarctica* (ñire) abarcan una amplia superficie en Tierra del Fuego (Argentina), utilizados por el ganado en su pastoreo. Estos ecosistemas pueden ser intervenidos con raleos, modificando el microclima del rodal, apuntando a sistemas silvopastoriles. El objetivo fue determinar el impacto de las condiciones microclimáticas diarias sobre la dinámica de crecimiento radial de ñire, identificando fases de crecimiento y umbrales climáticos críticos. Se monitoreó el crecimiento radial con dendrómetros de alta precisión y las variables microclimáticas (precipitación, temperatura del aire/suelo, contenido de agua del suelo - CAS) durante dos estaciones de crecimiento, en tres tratamientos: bosque primario (BP), raleo bajo copa (BC) y raleo fuera de copa (FC). Se analizaron las fases de crecimiento diario y anual, y su relación con el microclima. Se identificaron tres fases de crecimiento, con la fase intermedia exhibiendo los mayores incrementos. La temperatura del aire fue el principal factor microclimático influyendo en el crecimiento diario, mientras que el CAS mostró correlaciones negativas. FC presentó mayor amplitud térmica diaria y respondió positivamente a precipitaciones >0,2 mm y temperaturas del aire >11,58 °C, con mayor crecimiento total que BC y BP. Se observaron contracciones del tallo con temperaturas mínimas del aire inferiores a -4°C, en sitios raleados. La apertura del dosel mejora las tasas de crecimiento radial, pero incrementa la sensibilidad a variaciones microclimáticas diarias extremas. Estos resultados subrayan la importancia de considerar el microclima específico del sitio y los umbrales de respuesta de ñire para optimizar las prácticas silvícolas.



ID: 116

Efectos del ganado sobre la estructura, regeneración y expansión de los bosques de Uruguay

Alejandro Brazeiro¹

¹Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
brazeiro@fcien.edu.uy

Casi 12 millones de vacas son criadas en Uruguay, un país de 3,5 millones de personas y una superficie continental de 176.215 km². El ganado se cría en el 84% del territorio, preferentemente en pastizales, pero también interactúa con los bosques. En este trabajo se analizan los efectos ecológicos del ganado sobre la estructura y dinámica de los bosques nativos de Uruguay. Usando cámaras trampa (n=107) hemos determinado que la vaca (*Bos taurus*) es el mamífero de mediano-gran porte más abundante y frecuente en los bosques, en comparación con las otras 14 especies detectadas. Contrastando parcelas pastoreadas y excluidas al ganado, evaluamos los efectos de la exclusión sobre distintos aspectos de la estructura y dinámica poblacional y comunitaria, en distintos ecosistemas boscosos, incluyendo bosques serranos, sabanas arboladas y sabanas de palmar. Estos estudios han demostrado que la exclusión del ganado tiene fuertes efectos sobre la regeneración de los ecosistemas boscosos, ya que suele aumentar la sobrevivencia y riqueza de juveniles, y generar cambios en la composición. Observamos que exclusiones prolongadas (20 años) han favorecido la expansión de árboles y palmeras sobre pastizales aledaños. Sin embargo, el ganado no ha frenado completamente el avance de los bosques, ya que el pastoreo también ha favorecido indirectamente el reclutamiento de árboles en micrositios especiales dentro del pastizal, donde ocurrirían interacciones positivas medidas por plantas percha y nodriza. Hipotetizamos que muchos bosques “nativos” de Uruguay han sido moldeados por el ganado, y que la viabilidad de muchas especies del bosque depende del manejo ganadero.



ID: 268

Influencia de bosques degradados de *Nothofagus* spp. con fuerte perturbación antrópica sobre la calidad del suelo y su recuperación con silvopastoreo en el sur de Chile, Chile

Francis Dube¹, Sergio Radic Schilling², Juan Ortiz Contla¹

¹ Universidad de Concepción; ² Universidad de Magallanes.

fdube@udec.cl

La creciente demanda de productos forestales provenientes de los bosques nativos de Chile y el pastoreo de ganado han incrementado la tasa de degradación de estos ecosistemas. Sin embargo, los sistemas silvopastoriles (SSP) pueden aumentar el C orgánico del suelo (COS), mejorar los servicios ecosistémicos y fueron recomendados internacionalmente para el uso sostenible de la tierra. Por lo tanto, se propuso determinar los efectos de un SSP innovador con *Nothofagus* spp. durante un período de 5 años, en sitios degradados ubicados en la propiedad Ranchillo Alto (37°04'52" S, 71°39'14" O), sur de Chile. Los sitios se clasificaron según los niveles previos de perturbación del dosel arbóreo (+) de la siguiente forma: abierto (AB)+++, semiabierto (SA)++ y semicerrado (SC)+. Posteriormente, se intervinieron mediante cosecha para obtener una radiación solar a nivel del suelo del 85-95%, 65-75% y 45-55% de la radiación total, respectivamente. El análisis se realizó sobre diferentes propiedades del suelo a profundidades de 0-5 y 5-20 cm, expresadas como indicadores de calidad del suelo, que se utilizaron para calcular un índice de calidad del suelo (SQI). Los indicadores de calidad del suelo se evaluaron en las tres coberturas arbóreas, donde se estableció un SSP de 30 ha en 2016. Los resultados indicaron valores de SQI de 37,6 (SC) > 29,8 (AB) > 28,8 (SA), lo que demuestra que los SSP promueven la recuperación de suelos. Este tipo de información permite obtener conocimiento de las áreas forestales y su sostenibilidad, principalmente para la planificación de SSP sostenibles a largo plazo.



ID: 278

Sinergias y compromisos en la provisión de servicios ecosistémicos claves en sistemas silvopastoriles andinos de Norpatagonia

Mariano Amoroso¹, Nicolás Bistolfi¹, Daniela Arpigliani¹, Ana Paula Blazina¹

¹IRNAD, CONICET-UNRN.

mamoroso@unrn.edu.ar

Los bosques de ciprés de la cordillera de la Patagonia se encuentran influenciados por presiones antrópicas como el uso silvopastoril resultante de la actividad ganadera y forestal. Los efectos de estas actividades se complejizan al considerar la heterogeneidad espacial de uso dentro de los bosques, generando un gradiente de intensidad de uso silvopastoril (IUSP). Diversos estudios han evaluado su efecto sobre la estructura y dinámica del bosque, sin embargo, poco se conoce respecto de su efecto sobre la provisión de servicios ecosistémicos (SE). Nuestro objetivo fue evaluar el efecto de un amplio gradiente de IUSP sobre la estructura forestal y la provisión de SE en bosques de ciprés de la provincia de Río Negro, dentro del ciclo de dinámica natural. Se relevaron 73 sitios donde se desarrollaron y cuantificaron índices de estructura forestal y de IUSP, y se estimaron SE de provisión (madera, leña, forraje), regulación (almacenamiento C, prevención erosión) y soporte (hábitat fauna, biodiversidad taxonómica y diversidad funcional de la vegetación). La estructura forestal se relacionó negativamente con el incremento en IUSP, mientras que la provisión de SE presentó diferentes respuestas a la IUSP (positivas, negativas y neutras) para las diferentes categorías (provisión, regulación y soporte). Esto evidencia la existencia de sinergias y compromisos entre SE, tanto dentro como entre categorías de SE. Los resultados de este trabajo dan cuenta de las complejas interacciones entre SE en los sistemas silvopastoriles andinos.



ID: 345

Lo complejo funciona... Relaciones entre la estructura del bosque y la provisión de servicios ecosistémicos en el Chaco Árido

Francisco Guillermo Alaggia¹, Dardo R. López², Laura Cavallero³, Pablo Luis Peri⁴

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; ²INTA - Estación Forestal Villa Dolores; ³CONICET CCT Córdoba; ⁴INTA.

alaggia.francisco@inta.gob.ar

En los bosques del Chaco Árido, la estructura horizontal y vertical de la vegetación constituye un atributo clave para comprender su dinámica y los efectos de distintas historias de uso. En este trabajo evaluamos la relación entre variables estructurales asociadas a la complejidad espacial del bosque y diversos servicios ecosistémicos, con el objetivo de generar recomendaciones de manejo. Se establecieron 49 transectas de 250 m en bosques con diferentes historias de uso, donde se registraron variables estructurales (cobertura vegetal cada metro y altura de los distintos estratos cada 5 m), a partir de las cuales se calcularon índices de heterogeneidad horizontal y vertical. Como proxies de servicios ecosistémicos se registraron: carbono orgánico del suelo (0–10 cm), diversidad de especies leñosas, biomasa seca de hojarasca, cobertura de especies forrajeras, área basal, NDVI, coeficiente de variación del NDVI (CV NDVI) y regeneración de especies leñosas. El carbono orgánico, la biomasa seca de hojarasca y la cobertura forrajera aumentaron linealmente con la heterogeneidad vertical. En cambio, el NDVI, el CV NDVI, la diversidad biológica, el área basal y la regeneración mostraron relaciones no lineales, con respuestas umbral; solo el CV NDVI presentó una relación negativa. La diversidad biológica también se asoció lineal positiva con la heterogeneidad horizontal. Estos resultados constituyen una primera aproximación cuantitativa a la relación entre complejidad estructural y provisión de servicios ecosistémicos en el Chaco Árido, aportando evidencia útil para orientar estrategias de manejo productivo y conservación.



ID: 413

Efectos del ganado en la ocurrencia, estructura y productividad de los bosques en Uruguay

Rafael E. Bernardi¹, Mauro Berazategui¹, Maite Isasa¹, Juliana Pereira¹

¹Depto de Ecología y Gestión Ambiental. Centro Universitario Regional del Este (CURE) - Universidad de la República.

bernardirafael@gmail.com

En diversas regiones del planeta, sistemas abiertos dominados por pastizales se mantienen como estados alternativos por regímenes de perturbaciones como el fuego o la herbivoría. En los Campos de Uruguay, pastizales antiguos de alta biodiversidad, el ganado es el herbívoro dominante y es un factor determinante de las dinámicas de transiciones entre bosques y pastizales, limitando la expansión de la vegetación arbórea. Estas dinámicas coexisten con condiciones locales donde factores como la topografía, los suelos o condiciones microclimáticas pueden resultar en formaciones boscosas en corredores o parches, como son los bosques riparios y serranos del Uruguay. Además de limitar la vegetación arbórea a través del ramoneo y pisoteo de las plántulas, el ganado tiene efectos sobre la estructura y la productividad de los bosques. A escala global, estos efectos incluyen la limitación en la altura de la vegetación e impactos sobre la productividad. A partir de sensoreamiento remoto de alta resolución y bases de datos nacionales, analizamos los potenciales efectos de la ganadería sobre la estructura y productividad de los bosques en Uruguay. Encontramos que la carga ganadera tiene impactos tanto en la altura del canopy como en la productividad del bosque, aunque esto está mediado por la cobertura arbórea y por condicionantes locales. La falta de datos de alta resolución que permitan cuantificar la presión de la ganadería es una dificultad para la determinación de estos efectos a escalas sub-regionales o de ecorregiones. Se discutirán limitaciones existentes en estas aproximaciones y posibles líneas de trabajo para comprender estos efectos.



Ecología y conservación de Coccinélidos en Sudamérica

Organizadores: Audrey Grez¹; Victoria Werenkraut²

1. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile, Chile.
agrez@uchile.cl

2. INIBIOMA CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina.
werenkraut@comahue-conicet.gob.ar

Los coccinélidos (Coleoptera: Coccinellidae) son insectos abundantes y diversos en paisajes agrícolas como naturales, siendo importantes controladores biológicos de plagas y otros artrópodos. Sin embargo, sus poblaciones, especialmente de especies nativas, están declinando debido a la simplificación del paisaje, las invasiones biológicas y el cambio climático. En Argentina, Chile y Brasil, existen grupos de investigación que estudian esta fauna, incluyendo sus amenazas y medidas de conservación. Estos estudios analizan las funciones, distribución, abundancia y diversidad de coccinélidos, junto con los factores locales y de paisaje que los afectan, como las especies exóticas, las interacciones multitróficas y la diversificación de cultivos y paisaje, empleando experimentos de campo como ciencia ciudadana. Sin embargo, no existen iniciativas regionales que fomenten la interacción transnacional de investigadores para favorecer la conservación de este importante grupo de insectos. Este simposio reunirá investigadores de diferentes regiones de Sudamérica que trabajan con la ecología de coccinélidos en distintos ambientes para discutir los principales avances en el área, identificar medidas de mitigación de impactos sobre su biodiversidad e iniciar una red sudamericana de colaboración de expertos en el tema. Específicamente, se pretende: 1) Identificar las principales amenazas a los coccinélidos; 2) Analizar medidas de manejo a escala local y de paisaje para su conservación en sistemas agrícolas; 3) Explorar la potencialidad de la ciencia ciudadana para su estudio y conservación; 4) Incentivar la conformación de una Red Sudamericana de Ecología y Conservación de coccinélidos.



ID: 233

Características del paisaje y del manejo local en las interacciones tróficas y la conservación de coccinélidos en agroecosistemas orgánicos

Pedro Togni¹, Ana Claudia da Silva¹

¹ Universidade de Brasília.

pedrotogni@unb.br

Las interacciones tróficas entre coccinélidos, áfidos, plantas y paisaje pueden influir en la provisión del control biológico en agroecosistemas orgánicos. Este estudio investigó cómo las características del paisaje y del hábitat afectan las interacciones tróficas y la conservación de coccinélidos afidófagos en cultivos orgánicos de brassicas en la región central de Brasil. Entre 2019 y 2024, realizamos muestreos estandarizados de áfidos y coccinélidos en áreas cultivadas y bordes con vegetación espontánea (cinco parcelas de 1m x 1m en cada área) en 32 fincas de pequeños productores orgánicos. Estimamos el control biológico mediante experimentos de exclusión de depredadores y caracterizamos el contexto del paisaje con imágenes satelitales. La posición trófica de las especies se estimó mediante isótopos estables de C y N. La abundancia de coccinélidos aumentó con la cobertura agrícola y los paisajes con vegetación abierta (sabanas y campos) favorecieron la estructuración de redes tróficas y la depredación de áfidos, especialmente cuando la diversidad de coccinélidos fue alta. Los análisis isotópicos revelaron que especies dominantes como *Hippodamia convergens* ocupan niveles tróficos más altos y modifican el uso del hábitat de otras especies, como *Cycloneda sanguinea*. La vegetación espontánea, especialmente las Asteraceae en los bordes de los cultivos, proporcionó néctar, polen, presas alternativas y refugio, promoviendo la coexistencia a lo largo del ciclo de vida de las especies. Así, la vegetación espontánea y el contexto del paisaje modulan las interacciones tróficas y favorecen la complementariedad entre especies en la provisión del control biológico en pequeñas fincas orgánicas del centro de Brasil.



ID: 253

La importancia de los recursos tróficos de la vegetación espontánea para la conservación de coccinélidos en los predios hortícolas

Margarita Rocca¹¹CEPAVE.

mrocca@cepave.edu.ar

El control biológico por conservación busca potenciar la acción de los enemigos naturales mediante prácticas que mejoren su supervivencia y desempeño. Los coccinélidos, depredadores clave de áfidos, requieren no solo presas sino también alimentos alternativos como polen, disponibles en cultivos y vegetación espontánea. Este estudio evaluó: 1) la frecuencia de aparición de los coccinélidos nativos *Cycloneda sanguinea* y *Eriopis connexa* y la exótica *Harmonia axyridis* en 12 especies de vegetación espontánea, considerando estación del año, especie y fenología de las plantas y presencia de áfidos; y 2) el efecto del polen de las especies más visitadas y de maíz sobre el desarrollo larval de estas especies. Los coccinélidos fueron más frecuentes en primavera ($\beta = 2.65$; $P < 0.001$) y verano ($\beta = 3.05$; $P < 0.001$), coincidiendo con la época de floración de la mayoría de las especies vegetales. La presencia de áfidos aumentó casi cinco veces la probabilidad de encontrar coccinélidos ($\beta = 1.59$; $P = 0.002$). Aunque no se detectó asociación estadísticamente significativa con una especie vegetal en particular, *Galinsoga parviflora*, *Picris echioides* y *Matricaria chamomilla* presentaron mayor probabilidad de presencia. Sin embargo, en ensayos de alimentación, el polen de estas especies no les permitió completar el desarrollo larval. Solo *E. connexa* logró llegar a adulto alimentada exclusivamente con polen de maíz. Actualmente se están evaluando los efectos del polen de la vegetación silvestre sobre la fecundidad de las hembras y el impacto de la alimentación larval con polen de maíz en la fecundidad de *E. connexa*.



ID: 329

Principales amenazas a los coccinélidos: el caso de Chile como un ejemplo de lo que ocurre a nivel mundial

Audrey Grez¹, Tania Zaviezo²

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile; ²Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

agrez@uchile.cl

Los coccinélidos incluyen cerca de 7000 especies a nivel mundial. Ellos proporcionan servicios críticos para los ecosistemas, incluyendo el control biológico de plagas. Sin embargo, su abundancia y riqueza, especialmente de especies nativas, están declinando debido principalmente a factores antropogénicos como las invasiones biológicas, la simplificación del paisaje y el cambio climático. En este trabajo, mostramos evidencia de cómo estos factores inciden en las poblaciones de coccinélidos nativos en Chile central, un punto caliente para la conservación de la biodiversidad. En Chile existen 122 especies de coccinélidos, 87% nativas. Muchas de las nativas habitan en cultivos, y participan en el control de áfidos y otras plagas agrícolas. Nuestros estudios muestran que: 1) desde la invasión de *Harmonia axyridis* el año 2008, la abundancia de coccinélidos nativos en alfalfa y su participación en el consumo de áfidos ha declinado; esta declinación puede deberse al escape de enemigos naturales, competencia y depredación intragremio asimétrica en favor de la invasora; 2) la abundancia de coccinélidos nativos en alfalfa es menor en paisajes más homogéneos y en aquellos con menor área de coberturas naturales y seminaturales y mayor área agrícola; 3) los coccinélidos nativos son más sensibles al incremento en la última década de la temperatura y disminución de las precipitaciones que las exóticas. Es necesario avanzar en el conocimiento de la ecología de coccinélidos y sus amenazas en hábitats no agrícolas. Se discuten medidas a corto, mediano y largo plazo para la protección de esta fauna a nivel global. FONDECYT 1230073.



ID: 498

La ciencia ciudadana como herramienta para el estudio y la conservación de coccinélidos

Victoria Werenkraut¹

¹INIBIOMA (CONICET - Universidad Nacional del Comahue).

werenkraut@comahue-conicet.gob.ar

Diversos estudios dan cuenta de una disminución en la diversidad de insectos a nivel mundial, y los coccinélidos no escapan a este patrón, siendo el cambio climático, los cambios en el uso de la tierra y las invasiones biológicas las principales causas asociadas a su declinación. En este contexto, urgen estrategias de conservación que permitan revertir esta tendencia. Sin embargo, el conocimiento sobre la ecología, diversidad, distribución y tendencias poblacionales del grupo es aún escaso. El objetivo de este trabajo es evaluar el potencial de la ciencia ciudadana como una herramienta poderosa para abordar este vacío. Se realizó una revisión de los resultados generados por iniciativas de ciencia ciudadana orientadas a la conservación y a estudios ecológicos de coccinélidos alrededor del mundo, y se compilaron los principales hallazgos de una iniciativa en particular desarrollada en Argentina: el “Proyecto Vaquitas”. En conjunto, estas iniciativas han demostrado ser útiles para ampliar la distribución geográfica conocida y evaluar cambios en esta distribución de numerosas especies, identificar hábitats y detectar interacciones, facilitar la detección temprana, registrar el avance y evaluar posibles impactos de especies invasoras, así como también para evaluar efectos del paisaje sobre la diversidad de especies. A su vez, al involucrar a la ciudadanía, estas iniciativas fortalecen el conocimiento público sobre los coccinélidos y fomentan el interés por la biodiversidad y las problemáticas ambientales. Estos resultados muestran que la participación pública puede generar datos sólidos, espacial y temporalmente amplios, y de gran importancia para orientar futuras estrategias de conservación.



ID: 687

Aporte diferencial de la vegetación no cultivada y las cubiertas entrehileras en frutales en la conservación de coccinélidos depredadores de plagas y nativos

Tania Zaviezo¹, Paul Amouroux²

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Universidad Mayor.

tzaviezo@uc.cl

Muchos coccinélidos son depredadores de artrópodos aportando al control biológico de plagas. Además, son componentes de la biodiversidad nativa, 87% de las especies de coccinélidos en Chile son nativos. En frutales altamente intervenidos, sus poblaciones pueden perjudicarse, impactando su rol como biocontroladores y su conservación. El objetivo de este trabajo fue determinar si la abundancia y composición de comunidades de coccinélidos en frutales pueden favorecerse por la presencia de cubiertas entrehileras o por bordes no cultivados. Se muestrearon coccinélidos en tres viñas y tres campos de cerezos, con trampas Malaise (octubre 2020 a agosto 2022) puestas en sectores del cultivo sin cubiertas vegetales, sectores con cubiertas entrehileras y zonas no cultivadas aledañas. Se colectaron 2339 coccinélidos de 29 especies, siendo las mas abundantes *Hippodamia variegata* (43% del total), *Psyllobora picta* (15%), *Eriopis chilensis* (9%) y *Scymnus bicolor* (8%). Se colectaron más coccinélidos en las entrehileras con vegetación, que las sin vegetación o zonas no cultivadas. Por el contrario, la riqueza de especies y diversidad (Shanon y Simpson) fueron mayores en las áreas no cultivadas, seguida por las hileras sin vegetación y las con vegetación. La composición de las comunidades fue fuertemente influenciada por la ubicación de los campos (localidad), y poco por la presencia o tipo de vegetación. En conclusión, las cubiertas entrehilera aumentaron el número de coccinélidos (principalmente exóticos) potencialmente favoreciendo el control biológico, pero las zonas no cultivadas albergaron mayor diversidad de especies nativas. La combinación de vegetación entrehileras dentro del cultivo y vegetación seminatural contigua brindan beneficios complementarios.



S03 ▼

Biocostras en América del Sur: la importancia de una comunidad poco conocida en los ecosistemas áridos

Organizadores: Sergio Velasco Ayuso¹; Ana L. Navas Romero²

1. Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (UBA-CONICET), Instituto Franco-Argentino de Estudios sobre el Clima y sus Impactos (CNRS-IRD-CONICET-UBA), Argentina. sergio.sva@gmail.com
sergio.velasco.ayuso@cima.fcen.uba.ar

2. Instituto de Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan, Grupo Vinculado al PROBIEN (CONICET-UNComa), Argentina. Grupo de Geobotánica y Fitogeografía, IADIZA-CONICET, Argentina. anavas@mendoza-conicet.gob.ar

Las biocostras son comunidades diversas de musgos, líquenes, hongos, cianobacterias y otros organismos que se desarrollan en los primeros centímetros del suelo. Cubren el 12% de la superficie terrestre y están presentes en todos los biomas, pero son especialmente abundantes en los ecosistemas áridos, semiáridos y seco-subhúmedos. A modo de piel biológica, las biocostras forman una interfase que regula el intercambio de agua, gases y nutrientes entre la atmósfera y el suelo, aportando así numerosos servicios ecosistémicos, como la estabilidad del suelo, el control del balance hídrico, la fijación de carbono y nitrógeno atmosférico o el control del ciclo del fósforo en el suelo. A pesar de su amplia distribución en Sudamérica, evidenciada por estudios recientes, las biocostras han sido poco estudiadas en nuestra región. Sin embargo, esta situación está cambiando con la publicación de nuevas investigaciones en Argentina, Chile y Brasil, entre otros países. Este simposio reúne las investigaciones más recientes a nivel regional sobre las biocostras en Sudamérica, abordando su abundancia, distribución, función ecológica, vulnerabilidad al cambio global y uso potencial para la restauración de suelos degradados. El desarrollo de este simposio en el marco de la RAE 2025 representa una oportunidad única para forjar una red colaborativa que impulse el estudio sobre las biocostras desde un enfoque regional, así como para poner de relevancia dentro de la comunidad científica ecológica latinoamericana la importancia de incluir las biocostras en los estudios de los ecosistemas áridos a escala subcontinental y en futuras investigaciones sobre restauración ecológica.



ID: 151

Biocostras en Argentina: desafíos y oportunidades

Sergio Velasco Ayuso¹

¹ Universidad de Buenos Aires, Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina. CONICET – Universidad de Buenos Aires, Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, Buenos Aires, Argentina. CNRS – IRD – CONICET – UBA, Instituto Franco Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI), Buenos Aires, Argentina. sergio.sva@gmail.com

Las costras biológicas del suelo (biocostras) son comunidades que se desarrollan íntimamente asociadas a las partículas superficiales del suelo en todos los biomas terrestres, especialmente en los ecosistemas áridos. En la interfase suelo-atmósfera, las biocostras regulan numerosos procesos ecosistémicos clave relacionados con la estabilidad, la fertilidad y la dinámica hídrica. Aunque el interés por su biología y ecología ha crecido en las últimas décadas, en Argentina aún están poco estudiadas, a pesar de que los ecosistemas áridos cubren aproximadamente el 75 % del territorio nacional y muestran una gran diversidad bioclimática. En este trabajo presento una síntesis del conocimiento actual sobre las biocostras en Argentina, abordando aspectos como su composición taxonómica, los patrones de distribución, la respuesta a factores de estrés naturales y antrópicos, su multifuncionalidad y su uso en proyectos de restauración ecológica. Además, identifico vacíos de conocimiento con el objetivo de abrir nuevas líneas de investigación. Entre los desafíos más urgentes, considero clave avanzar en estudios taxonómicos con herramientas moleculares. Asimismo, es necesario investigar cómo responden las biocostras a diversos factores ambientales en distintas escalas espacio-temporales, para predecir su comportamiento ante escenarios futuros de cambio global. Aunque los ensayos de restauración de suelos degradados con biocostras están mostrando resultados prometedores, la mayoría se limita a condiciones controladas y deben validarse en campo. La diversidad de los ecosistemas áridos argentinos representa una oportunidad única para el estudio de las biocostras, al ofrecer un laboratorio natural donde testar hipótesis sobre su biología y ecología.



ID: 273

El papel funcional de las biocostras en la Pampa, Brasil

Carla Lisiane Webber¹, Ulisses Bremer²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; ² Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
carlawebberge@gmail.com

Las biocostras tienen un papel ecológico clave en los ecosistemas áridos. Pero también desempeñan un papel importante en ecosistemas méxicos, contribuyendo a la estabilización del suelo y al control de su erosión mediante la agregación de partículas, ya que presentan una cobertura continua del suelo. En la Pampa brasileña, los disturbios sobre la vegetación han provocado procesos de arenización del suelo, es decir, áreas en donde existen suelos arenosos desnudos. Estas áreas suelen presentar biocostras. Aquí mostramos nuestro conocimiento sobre las biocostras en áreas de arenización de la región pampeana brasileña, analizando sus patrones de distribución en función de la topografía local y la estructura del suelo, y poniendo foco en su papel para evitar la pérdida del mismo. En nuestros dos sitios de investigación, en una primera etapa, evaluamos los diferentes tipos de biocostras e identificamos su composición taxonómica. Después, usando imágenes obtenidas mediante vehículos aéreos no tripulados, determinamos la relación entre la abundancia de biocostras y la topografía. Por último, medimos los rasgos funcionales de las biocostras. Nuestros resultados muestran que las biocostras están ampliamente distribuidas en áreas de arenización, con una cobertura del 25%, y están dominadas principalmente por cianobacterias y briófitas. La distribución de estas biocostras está determinada por la topografía local. Además, nuestros datos indican que las biocostras actúan como ingenieras del ecosistema en la Pampa brasileña, favoreciendo el crecimiento de la vegetación mediante la estabilización del suelo. Nuestro trabajo aporta información nueva sobre el rol de las biocostras en los ecosistemas méxicos brasileños.



ID: 506

Study of biological crust-forming lichen and bryophyte species on decaying wood in a subantarctic mixed *Nothofagus* forest

Roy Mackenzie Calderón¹

¹ Universidad de Magallanes, Centro Internacional Cabo de Hornos CHIC, Instituto Milenio BASE.

r.mackenzie.c@gmail.com

Navarino island is one of the southernmost forested islands in South America, dominated largely by broad-leaved species of *Nothofagus*, forming the subantarctic deciduous-evergreen forest type. Subantarctic *Nothofagus* forests in Navarino show a modest understory. A 2-3 cm fine litter horizon, together with a striking abundance of large wood debris are characteristic of this forest floor. Accumulations of dead wood in forest ecosystems provide important resources for a wide range of organisms, including bryophytes and lichens which have been recognized as major components of the biological crust-forming cryptogamic biodiversity in subantarctic ecosystems. Bryophytes and lichens provide habitats for a variety of organisms, and host specialized saproxylic species and microbes, allowing the recycling of nutrients in fallen coarse woody debris to the forest ecosystem. In this research, we studied the bryophyte and lichen species turnover patterns in decaying wood in a subantarctic *Nothofagus* mixed forest, by describing the variability of dead wood, and the characterization of the species richness of both taxa in logs showing different decomposition conditions. Our results provide an overview of the role of dead wood for forest ecosystem processes.



ID: 842

Las biocostras como herramienta prometedora para restaurar suelos áridos degradados

Ana Laura Navas Romero¹, Mario Herrera Moratta², Eduardo Martínez Carretero², Rosa Rodríguez¹, Emilce Lenzo³, Marcela Ontivero²

¹ Instituto de Ingeniería Química Grupo vinculado al PROBIEN-UNSJ-CONICET-San Juan; ² Grupo de Geobotánica y Fitogeografía-IADIZA-CCT Mendoza; ³ Dpto. Biología-Facultad de Ciencias Exactas-Universidad Nacional de San Juan.

analaurnavas@gmail.com

Las costras biológicas del suelo (biocostras) son comunidades microbianas que se desarrollan en la capa superficial del suelo y están conformadas por cianobacterias, algas verdes, hongos, líquenes y briófitas. Estas comunidades cumplen funciones ecológicas clave en los ecosistemas áridos y semiáridos. Su alta sensibilidad a las perturbaciones y su lenta tasa de regeneración natural han despertado un creciente interés en su aplicación como herramienta biotecnológica en procesos de restauración ecológica. Actualmente, los esfuerzos de restauración con biocostras se centran en estrategias de cosecha e inoculación directa desde sitios no perturbados, así como en el cultivo de propágulos en condiciones controladas. Sin embargo, estos enfoques presentan limitaciones importantes: son costosos, implican la remoción de biodiversidad de un ecosistema y, en muchos casos, fracasan por no preparar adecuadamente el ecosistema receptor. Además, la mayoría de los estudios se han desarrollado en laboratorio, y son escasos los ensayos validados a campo y a gran escala. Con el objetivo de avanzar hacia técnicas de restauración activa más eficientes estamos desarrollando ensayos experimentales que combinan la preparación del ecosistema receptor, el uso de cianobacterias nativas cultivadas en laboratorio, la aplicación de bioinsumos como biocarbón y la incorporación de plantas nodrizas para generar microambientes favorables. Estas pruebas, realizadas bajo distintas condiciones de riego, suelo y luz, buscan identificar combinaciones que maximicen la cobertura y funcionalidad de las biocostras, facilitando su escalamiento en contextos reales de restauración. No obstante, aún persisten desafíos vinculados a su escalamiento, monitoreo a largo plazo y adaptación a distintos contextos ecológicos.



ID: 861

Costras biológicas a lo largo de un gradiente climático en Chile (EarthShape International Project): comprendiendo la estructura de la comunidad microbiana, la dinámica de la interfase suelo-atmósfera y su papel en la formación y estabilidad del suelo

Romulo Oses Pedraza¹

¹ Universidad de Atacama / Centro Regional de Investigación y Desarrollo Sustentable de Atacama (CRIDESAT).

romulo.oses@uda.cl

Las costras biológicas de suelo (CBS) regulan críticamente los ciclos biogeoquímicos en zonas áridas con escasa cobertura vegetal. Esta síntesis integra investigaciones en gradientes climáticos caracterizando la diversidad de microorganismos fototróficos (24 taxa de algas verdes, 18 cianobacteriales) y su impacto en el ciclado de fósforo, desarrollando sistemas sensibles de medición de flujos de CO₂ en incubaciones de suelo, cuantificando flujos de carbono (C) y nitrógeno (N) en interfaces atmósfera-suelo bajo escenarios climáticos, y evaluando la estabilidad de agregados mediada por CBS. Las metodologías combinaron fraccionamiento secuencial de fósforo con espectroscopía sincrotrón de absorción de rayos X, sistemas de muestreo de gases con compensación de presión, marcaje isotópico dual (13CO₂, 15N₂) con simulaciones climáticas en fitotrón, y tamizado seco/húmedo para análisis de agregados. Estudios en transectos a lo largo de la Cordillera de la Costa (gradiente árido a húmedo) revelaron que las CBS influyen significativamente en la especiación/acumulación de fósforo. Los sistemas de medición desarrollados cuantificaron exitosamente tasas de respiración tan bajas como 0.1 μmol CO₂ m⁻² s⁻¹, demostrando aplicabilidad para ecosistemas de baja actividad. La sequía restringe severamente la fotosíntesis de las CBS mientras el calentamiento acelera las pérdidas respiratorias, interrumpiendo vías biogeoquímicas fundamentales hacia suelos minerales. La estabilidad de agregados aumentó bajo cobertura de CBS, particularmente en condiciones áridas, aunque los efectos disminuyeron en ambientes húmedos donde dominan plantas vasculares. Las CBS son ingenieros ecosistémicos esenciales para secuestro de C, fijación de N y estabilización del suelo, pero muestran alta vulnerabilidad a perturbaciones climáticas.



S04 ▼

Isotopos estables en la agenda de la ecología sudamericana: tópicos, aproximaciones y casos de estudios

Organizadores: Seth Newsome¹; Adolfo Gil²

1. University of New Mexico; EEUU.

2. Adolfo Gil, Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); Argentina. agil@mendoza-conicet.gob.ar

Desde hace cuatro décadas los análisis de isótopos estables se aplican en (paleo)ecología y ciencias relacionadas. Esto ha permitido un enfoque novedoso en el estudio de las interacciones entre plantas, animales y su entorno. Como nos ha enseñado Fry, si bien no podemos percibir los isótopos con nuestros sentidos, meses de observación no nos mostrarán patrones en redes tróficas, o cambios en la alimentación, tan sólidamente cómo se logra con diseños de investigación basados en estas sutiles relaciones químicas. Estas décadas de aplicación nos han iluminado una ecología desconocida. Nos ayudan a visibilizar interacciones ecológicas, y descubrir conexiones que de otro modo serían invisibles. Hasta recientemente estos estudios tuvieron poco impacto en Sudamérica, tendencia que se ha empezado revertir en la última década. Por ello esta sesión reúne presentaciones que en algún grado muestren el estado del arte en temas que aplican isótopos estables para resolver preguntas (paleo) ecológicas. La sesión incluye síntesis, casos de estudios, y aplicaciones novedosas, también buscamos mostrar diversidades de enfoques, marcos análisis, enfoques multi proxys y estrategias de investigación en distintas escalas espaciales y temporales. Enmarcados en el lema de RAE 2025 "Ecología Sin Fronteras, Integrando Ambiente y Sociedad" se presentan investigaciones que unen procesos que funcionaron en el pasado y que conectan con el presente e incluyan a los humanos como parte del ecosistema.



ID: 251

Isótopos estables en anillos de árboles de *Polylepis* revelan patrones ecofisiológicos y paleoclimáticos en los Andes tropicales

Milagros Rodriguez Caton¹, Mariano Santos Morales², Valérie Daux³, Ricardo Villalba⁴, Duncan Christie Brown⁵, Mukund Palat Rao⁶, Mathias Vuille⁷, Ana Srur², Juan A. Rivera², Rose Oelkers⁸, Arianna Varuolo-Clarke⁶, M. Eugenia Ferrero², Rafael Coopman⁵, Claudio Alvarez⁵, Laia Andreu-Hayles⁹

¹ IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; Lamont Doherty Earth Observatory, Columbia University; ² IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; ³ LSCE; ⁴ Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ⁵ Universidad Austral de Chile; ⁶ Lamont-Doherty Earth Observatory; ⁷ University of Albany; ⁸ University of Illinois Urbana-Champaign; ⁹ CREA.

mrodriguez@mendoza-conicet.gob.ar

Los isótopos estables medidos en los anillos de los árboles son valiosos estimadores de las condiciones climáticas y ecofisiológicas pasadas. Sin embargo, permanecen poco utilizados en América del Sur, especialmente en zonas tropicales. Nuestro objetivo fue desarrollar una red de cronologías de ancho de anillos e isótopos estables de oxígeno ($\delta^{18}\text{O}$) y carbono ($\delta^{13}\text{C}$) de *Polylepis tarapacana* desde 1950, a lo largo de gradientes ambientales (18°S - 22°S). El $\delta^{18}\text{O}$ registró la señal de precipitación más fuerte de la estación de crecimiento actual de enero a marzo ($r = 0.6$ - 0.8), coincidiendo con el pico del Sistema Monzónico Sudamericano. La cronología de $\delta^{18}\text{O}$ reveló además una robusta teleconexión hidroclimática que muestra periodicidades interanuales (2-5 años) y decadales (~ 11 años) consistentes con los registros de precipitación del Altiplano, la temperatura del Pacífico tropical, y el $\delta^{18}\text{O}$ de testigos de hielo andino y corales del Pacífico tropical. Este hallazgo permitió el desarrollo de la primera reconstrucción multicentenaria (1700-2013) e interanual de la precipitación basada en $\delta^{18}\text{O}$ de la celulosa de los anillos de crecimiento en Sudamérica, que explica más del 55% de la varianza de la precipitación. Desde el punto de vista fisiológico, el desarrollo de esta red fue crucial para identificar un desacoplamiento entre sumidero (producción de madera) y fuente (fotosíntesis) de carbono al aumentar la aridez en estos árboles que crecen a más de 4.000 m s.n.m. en el Altiplano. Estos resultados fortalecen las redes de registros paleoambientales para Sudamérica y destacan el valor de los isótopos estables para estudios ecofisiológicos y climáticos.



ID: 322

Explorando la ecología isotópica de los individuos a los ecosistemas: perspectivas marinas desde el fin del mundo

Luciana Riccialdelli¹, Samanta Dodino², María Paz Martinoli¹, Angelica Tívoli¹, Sayuri Kochi³, Yamila Anabella Becker¹, Daniel Osvaldo Bruno⁴, Sabrina Harris¹, María Natalia Paso Viola⁵, Natalia Garcés Cuartas¹, Alfredo Ñancuche Claverie⁵, Joaquín Cano¹, Gabriela Scioscia¹, Alejandro Valenzuela⁵, Clara Iachetti⁶, María Laura Presta¹, Gustavo Alejandro Lovrich¹, Claudia Clementina Boy¹, Daniel Alfredo Fernández⁷, Andrea Raya Rey⁴, Seth Darnaby Newsome⁸, Atilio Francisco Zangrando¹

¹ CADIC-CONICET; ² CADIC-CONICET, IDEI-UNTDF; ³ Institute of Ancient Studies. Department of Pre- and Protohistory, Johannes Gutenberg University Mainz, Mainz, Rheinland-Pfalz, Germany; ⁴ CADIC-CONICET, ICPA-UNTDF; ⁵ UNTDF-CONICET; ⁶ Fundación Una ventana al mar; ⁷ ICPA-UNTDF, CADIC-CONICET; ⁸ University of New Mexico.

lriccialdelli@gmail.com

El ambiente marino adyacente a Tierra del Fuego se caracteriza por una gran complejidad oceanográfica y una historia geológica y biogeográfica que ha dado lugar a ecosistemas con organismos de orígenes diversos. Este entorno constituye un enclave de alto valor ecológico y científico, con el cual la humanidad ha interactuado a lo largo del Holoceno. Desde las prácticas de subsistencia desarrolladas por los pueblos originarios hasta las actividades extractivas, productivas y conservacionistas contemporáneas. En este contexto, el análisis de isótopos estables nos ha permitido abordar preguntas clave sobre la relación entre los seres humanos y el océano: ¿Cómo han cambiado las estrategias de subsistencia humanas a lo largo del tiempo?, ¿Qué impactos han tenido estas transformaciones sobre los organismos y el ambiente?, ¿Cómo es la organización trófica de las comunidades y qué procesos las estructuran?, ¿Puede el conocimiento trófico contribuir a una mejor conservación de especies de interés ecológico y/o comercial?. Este enfoque, que articula conocimientos de la ecología y la arqueología, permite explorar múltiples niveles ecológicos (individuos hasta ecosistemas) y escalas temporales (contextos prehistóricos hasta el presente), ofreciendo herramientas para reconstruir escenarios pasados y aportando insumos valiosos para la gestión de recursos naturales. Nuestros estudios han contribuido a definir unidades tróficas, áreas de alimentación y fuentes primarias de carbono de especies claves, generando líneas de base fundamentales para la conservación de los ecosistemas marino-costeros y el patrimonio biocultural. La integración de este conocimiento con enfoques innovadores –como el análisis isotópico en compuestos específicos– abre nuevas perspectivas para futuras investigaciones.



ID: 373

¿Cambió la dieta y el uso del hábitat de los guanacos luego del impacto europeo?: una discusión basada en isótopos estables de carbono y nitrógeno

Adolfo Gil¹, Clara Otaola¹, Jonathan Dombrosky², Manuel Lopez³, José Rogan⁴, Martín Luna¹, Eva Peralta¹, Gisela Quiroga⁵, Armando Dauverné¹, Cinthia Abbona¹, Gustavo Neme¹, Julieta Aranibar⁶

¹Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ²Crow Canyon Archaeological Center; ³IADIZA; ⁴UNCuyo-FFyL; ⁵Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁶IANIGLA-CONICET.

agil@mendoza-conicet.gob.ar

Este trabajo evalúa el grado en que las poblaciones actuales de guanaco mantienen un patrón dietario similar al que mantuvieron previo a la llegada de los europeos en el siglo XVI. El trabajo se centra en Mendoza, y específicamente cuenta con siete sectores de muestreo, cinco en la zona de montaña (Cordillera y Precordillera andina), y dos en zonas extra cordilleranas, en Nord Patagonia extra-andina. Se presentan los resultados obtenidos de análisis de isótopos estables sobre colágeno de carbono y nitrógeno sobre 127 especímenes óseos asignados a *Lama guanicoe*. Se incluyen muestras modernas de los últimos 10 años (n= 72) y arqueológicas (n=55) entre el Holoceno temprano y los últimos 300 años. Los resultados señalan diferencias significativas entre los conjuntos andinos y extra andinos. Así mismo se encontraron diferencias significativas entre las muestras modernas y las arqueológicas, tanto de la región andina como la extra andina. A pesar de ello el patrón de variación es diferente entre ambas regiones. El trabajo plantea y discute posibles causas de estas variaciones, como el cambio climático y la fragmentación del paisaje.



ID: 623

Influence of macrophytes in the isotopic and dietary niches of native fishes in a reservoir lake in the andean region of South America

Sabina Llamazares Vegh¹, Adrian Gonzalo Atencio², Edgardo Ariel Boschín³, Angel Ismaél Quiles³, Gisela Quiroga⁴, Armando Dauverné⁵, Silvana Lorena Miras⁶, Mayra Agostina Alborno Matzen⁷, Alejandro Javier Gonzalez Calvo³, Gustavo Neme⁵, Adolfo Gil⁴

¹ CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Producción Animal (INPA). Buenos Aires. Argentina; ² Departamento General de Irrigación, Gobierno Provincia de Mendoza, San Rafael, Argentina; ³ Universidad Tecnológica Regional San Rafael; ⁴ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁵ Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (CONICET & UTN); ⁶ Instituto de Biología Agrícola Mendoza (IBAM) - CONICET; ⁷ Universidad Nacional de Cuyo. sabinallamazares@gmail.com

Freshwater ecosystems in the Central Andes are undergoing significant ecological transformations due to dam construction, hydrological variability, and the changes of submerged macrophytes. In ultra-oligotrophic systems such as the El Nihuil reservoir (Mendoza, Argentina), these changes have complex consequences for trophic interactions, particularly among predatory fish. This study represents the first ecological approach of its kind in this system, aiming to evaluate how variations in macrophyte coverage influence the dietary and isotopic niche breadth of two native fish species: *Odontesthes hatcheri* (Patagonian silverside) and *Percichthys trucha* (Creole perch). Submerged macrophytes enhance structural habitat complexity, support invertebrate diversity, and influence predator-prey interactions. Their decline -driven by water level fluctuations and seasonal growth dynamics- can reduce the diversity of trophic resources and alter food web structure. We compared two habitat scenarios within the reservoir: one with persistent, structurally diverse macrophyte beds ("structured"), and another that transitioned to phytoplankton dominance due to macrophyte loss ("transitioned"). Stable isotope analysis ($\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$) was used to assess temporal shifts in the trophic structure and resource use of predatory fish populations. Our findings indicate a contraction of isotopic niche breadth following macrophyte loss, reflecting decreased diversity in basal carbon sources. This shift is accompanied by a transition from individual diet specialization to a more generalized feeding strategy. These results highlight the critical role of macrophyte diversity in supporting trophic complexity in oligotrophic reservoirs. The complementary use of isotopic tool should be integrated with future assessments of hydrological conditions to better understand long-term ecological dynamics in the system.



ID: 732

Reconstructing the historical foraging ecology of Southern Ocean cetaceans from Tierra del Fuego

Austin Murrell¹, Angelica Tívoli², Atilio Francisco Zangrando², Camilla Speller³, Daniela Haro⁴, Geraldine Busquets-Vass¹, Keith Prufer¹, Luciana Riccialdelli², María Paz Martinoli², Mónica Torres², Nadia Neff¹, Seth Newsome¹

¹ University of New Mexico; ² CADIC-CONICET; ³ University of British Columbia; ⁴ Universidad Santo Tomás.

amurrell1@unm.edu

Humans have fundamentally altered the ecology of species and food webs. For example, commercial over-exploitation of ocean ecosystems in the 20th century reduced population sizes and ecological plasticity of several marine species. In the Southern Ocean, humpback (*Megaptera novaeangliae*), blue (*Balaenoptera musculus*), and sei (*B. borealis*) whales were nearly hunted to extinction and now live in relict populations which likely caused top-down effects that restructured pelagic ecosystems. We analyzed ~250 whale bone fragments excavated from archaeological sites in Tierra del Fuego with well-defined chronologies ranging between 7,000-500 BP. Using carbon ($\delta^{13}\text{C}$) and nitrogen ($\delta^{15}\text{N}$) isotope analysis of bulk and amino acid bone collagen, our goal is to identify historical foraging areas for these species and quantify potential shifts in trophic level associated with the krill surplus hypothesis. Bulk tissue and essential AA $\delta^{13}\text{C}$ reveal distinct foraging areas for blue whales in high-latitude Antarctic waters, sei whales in temperate waters in the Peru Current, and humpback whales that were likely foraging across both foraging grounds. Patterns in source versus trophic AA $\delta^{15}\text{N}$ suggest that ancient sei whales fed at lower trophic levels than blue whales, while humpbacks foraged at the highest levels. Our study provides a powerful example of how over-harvest has truncated the ecology of wide-ranging marine consumers that can have strong top-down effects in food webs, while generating unique information about the past ecological roles of whales and their ability to adapt to environmental and anthropogenic pressures.



ID: 775

Extinción y resiliencia en la megafauna de las Pampas de Argentina: perspectivas desde su paleoecología isotópica

Jonathan Bellinzoni¹, Luciano O. Valenzuela², José Luis Prado¹, Viorel Atudorei³

¹INCUAPA-CONICET, FACSO-UNICEN; ²CONICET, FACSO-UNICEN, LEEH; ³Department of Earth and Planetary Sciences, University of New Mexico.

jonabellinzoni@gmail.com

Hace 50.000 años, los ecosistemas terrestres estaban dominados por una diversa megafauna de mamíferos de gran tamaño, hoy extinta. Hacia la transición Pleistoceno-Holoceno (~11.700 años antes del presente, AP), la mayoría de estas especies desapareció de los continentes, en un fenómeno conocido como la Extinción del Cuaternario Tardío (LQE). Desde hace décadas, el debate sobre sus causas se centra en los efectos del cambio climático y/o el impacto de los grupos humanos. Una pregunta clave es por qué estas especies sobrevivieron a múltiples cambios climáticos previos y desaparecieron justo durante la última transición glacial-interglacial, coincidente con la presencia humana en el paisaje. Sin embargo, como las especies ya habían experimentado cambios previos antes del arribo humano, es fundamental entender qué características fisiológicas, ecológicas y adaptativas las hicieron vulnerables en ese momento. Proponemos que la respuesta puede hallarse en los cambios en la estructura y composición de las comunidades de mamíferos, evidenciados en su dieta y nicho isotópico, que reflejan su rol funcional en los ecosistemas. El análisis de isótopos estables permite inferir el uso de recursos y hábitats. Aquí presentamos una aproximación paleoecológica a la comunidad de megamamíferos de la región pampeana argentina durante los últimos 25.000 años AP. Analizamos principalmente los valores isotópicos de carbono y oxígeno ($\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{18}\text{O}$), y complementariamente de nitrógeno ($\delta^{15}\text{N}$). Nuestros resultados sugieren que la respuesta a las presiones antrópicas y climáticas fue específica para cada especie, lo que permite discutir patrones diferenciales de extinción en el marco del LQE.



ID: 846

Using $\delta^{15}\text{N}$ from bivalves in archaeological shell middens from coastal northern Chile to estimate upwelling stability during the Holocene

Claudio Latorre Hidalgo¹, Calogero Santoro², Tania Villalón¹, Susana Monsalve², Chris Harrod³

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile; ² Universidad de Tarapacá, Arica, Chile; ³ University of Glasgow.
clatorreh@uc.cl

Shell middens (prehistoric refuse mounds) from northern Chile are a little-explored archive for recording changes over thousands of years in coastal upwelling and human ecology. Found throughout the hyperarid coast of the Atacama Desert, such deposits are extraordinarily well-preserved and span almost 10,000 years. We measured $\delta^{15}\text{N}$ shell from hundreds of sessile, filter-feeding bivalves (mytilids) spanning 9,300 years (or 9.3 ka) from one of our sites (Caleta Vitor, 18.75° S - 70.33° W). Nitrogen cycling tracks upwelling through the intensity of the Oxygen Minimum Zone (OMZ) where preferential uptake of ^{14}N enriches the water column considerably, affecting the entire food chain. Early Holocene sites have high $\delta^{15}\text{N}$ values (18-34 ‰) compared to Middle and Late Holocene shell middens, which show much lower values (averaging 17 ‰). The highest $\delta^{15}\text{N}$ values in the record (i.e. strong upwelling) occurred between 4.5 to 4.0 ka when these averaged almost c. 30 ‰. Starting at 4.0 ka these show a large 5-6 ‰ shift that lasted 500 years after which they averaged c. 21 ‰ until 2.1 ka. This shift was coeval with a dramatic collapse of coastal populations and the disappearance of the Chinchorro hunter-gatherer culture from northern Chile. These strong millennial-scale environmental fluctuations are linked to changes in the long-term behavior of El Niño Southern Oscillation (ENSO) and the strength of the South Pacific High (SPH) and had profound consequences for past coastal populations. Acknowledgments: FONDECYT 1231820, FONDECYT 1191568, FB210006.



ID: 889

Building a baseline: isotopic data sets for ecological applications in Brazil and beyond

Luiz A. Martinelli¹, Gabriela B. Nardoto¹

¹CENA-University of São Paulo, Piracicaba-SP (Brazil).

lamartinelli50@gmail.com

Understanding ecological processes across diverse landscapes requires robust baseline data on isotopic variation. In this presentation, I introduce a series of curated datasets on the stable isotopic composition (e.g., $\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{18}\text{O}$) of soils, plants, animals, and water from various biomes across Brazil. These datasets, compiled from both published studies and original fieldwork, offer critical reference values for interpreting trophic interactions, tracing water sources, and assessing anthropogenic impacts in natural and managed ecosystems. Emphasis is placed on standardizing data collection and reporting to support reproducibility and cross-regional comparisons. While the current focus is on Brazilian ecosystems-including the Amazon, Cerrado, Caatinga, and Atlantic Forest-these datasets are structured to facilitate expansion across South America, promoting continent-wide ecological and conservation research. I will discuss how these isotopic baselines can inform studies on land use change, biodiversity conservation, and biogeochemical cycling, and highlight ongoing efforts to integrate these data into open-access geospatial platforms. By strengthening the isotopic foundation for ecological research in tropical and subtropical environments, this work aims to support interdisciplinary collaborations and more accurate ecological inferences across South America.



S05 ▼

Enfoques metodológicos en los estudios ecológicos

Organizadora: M. Florencia Miguel¹

1. Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA) CONICET; Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. fmiguel@mendoza-conicet.gob.ar

La Ecología es una disciplina extremadamente amplia y compleja. Sus objetos de estudio comprenden desde individuos hasta biomas. Entender el mundo viviente, sus interacciones y con el medio que lo rodea es el propósito de la Ecología. Diferentes enfoques metodológicos permiten avanzar en el entendimiento de los fenómenos naturales que los científicos observamos. Estos enfoques o herramientas incluyen estudios de caso, síntesis de datos pre-existentes, estudios coordinados entre diferentes grupos de trabajo y simulación de datos empleando modelos matemáticos. Cada enfoque, a su vez, debe estar circunscripto a un dominio que determina sus escalas espacial y temporal, y el nivel de organización ecológica en el que se enfoca. Conocer los aportes y las limitaciones de cada uno de los enfoques metodológicos nos permite elegir entre uno u otro, o combinarlos, para abordar la pregunta bajo estudio. En definitiva, estos enfoques aportan información valiosa para la construcción del conocimiento ecológico, permitiendo identificar lo “conocido” y lo aún “desconocido” del mundo viviente. En este simposio diferentes científicos abordarán, desde su conocimiento empírico, los distintos enfoques metodológicos explicándonos sus ventajas y posibles limitaciones basándose en estudios propios y ejemplos concretos. Específicamente, se realizarán exposiciones sobre: estudios con escalas temporales y espaciales amplias; estudios de síntesis; experimentos coordinados; y, estudios utilizando modelos matemáticos de simulación de datos.



ID: 170

Ecología a escala biogeográfica: la expansión contemporánea del rango de distribución de las especies

José Luis Hierro¹¹ CONICET - Universidad Nacional de La Pampa.

jhierro@conicet.gov.ar

Los humanos hemos alterado el carácter excepcional de la dispersión biogeográfica de los organismos. Como resultado de ello, la colonización de ambientes novedosos y la expansión de rangos geográficos ocurre ahora a tasas que no tienen precedentes, y varias especies exhiben distribuciones globales. Este escenario ofrece la oportunidad de explorar mecanismos mediante los cuales las especies se establecen y en ocasiones dominan comunidades en ambientes donde no se originaron y donde no tienen, por tanto, pasado evolutivo alguno. Aquí se ilustra esta temática con estudios descriptivos y experimentales que evaluaron rasgos fenotípicos (biomasa aérea, número y tamaño de inflorescencias, peso y número de frutos) y adecuación biológica (sobrevivencia) en poblaciones del rango geográfico de origen (Anatolia) y del de introducción (Caldenal, Argentina) de *Centaurea solstitialis* (abrepuño, Asteraceae), una hierba con distribución global. Se observó que las poblaciones del Caldenal exhiben niveles de variación fenotípica similares a los de las poblaciones de Anatolia. Solo un rasgo, la masa de los frutos, mostró mayor variación en las poblaciones ancestrales que en las del Caldenal; en coincidencia, el incremento en la masa de los frutos ha acompañado la expansión global de esta especie y confiere mayor sobrevivencia bajo las condiciones ambientales del Caldenal. Asimismo, este sargo muestra indicios de haber estado sujeto a selección divergente. El mantenimiento de altos niveles de variación fenotípica en poblaciones introducidas y el desarrollo de diferencias en los atributos de los rasgos entre rangos pueden facilitar la colonización de ambientes novedosos y la expansión de rangos de distribución.



ID: 275

La importancia de los estudios coordinados en la construcción del conocimiento ecológico

Laura Yahdjian¹¹ Ifeva-Conicet-UBA, Facultad de Agronomía.

yahdjian@ifeva.edu.ar

El crecimiento de la ciencia ecológica radica en gran medida en las generalizaciones y la capacidad de predicción. Los esfuerzos de síntesis a través de trabajos de revisión y meta-análisis de estudios publicados tienen limitaciones debido a la variabilidad de objetivos, enfoques y metodologías de los estudios individuales. Los estudios coordinados abrieron una nueva perspectiva para entender y conocer el grado de generalización de los procesos que ocurren en los sistemas naturales. Estos estudios se realizan en redes de colaboración, usando un protocolo común que permite la comparación de los resultados. Así, reúnen observaciones o experimentos realizados a una escala espacial local, pero pueden cubrir grandes rangos geográficos. Por eso, los resultados de las redes han permitido avanzar en el conocimiento de los principios generales en ecología y el estudio de los factores que influyen en el cambio ambiental global. A su vez, este enfoque metodológico abrió el desafío de analizar grandes bases de datos y de sentar las pautas de colaboración y participación en los trabajos científicos. En esta presentación contaré varias experiencias de redes colaboración nacional, como la red de óxido nítrico en Argentina; regional, como el estudio del pastoreo en las redes de interacción en los pastizales del río de la Plata; y redes internacionales para estudiar los efectos de la sequía, el aumento de nutrientes y la degradación del suelo en zonas áridas. Sintetizaré las ventajas y posibles limitaciones de este enfoque extraídas de mi participación en estudios coordinados desde hace más de una década.



ID: 306

Abordajes basados en modelos de lotería para responder preguntas en Ecología

Ana Inés Borthagaray Peradotto¹, Agustín de León², Mariana Illarze², Florencia Reichmann², Bruno Agosto², Verónica Pinelli², Matías Arim²

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este, Uruguay;

² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay.

borthagaray@gmail.com

Los modelos de lotería simulados en redes espacialmente explícitas han mejorado la comprensión de los mecanismos que generan y mantienen la biodiversidad. Estos modelos se basan en una dinámica de muerte y reemplazo aleatorio de individuos de poblaciones locales o de otras comunidades. De hecho, han mostrado un rendimiento excepcional en la predicción de patrones biogeográficos y metacomunitarios a partir de mecanismos ecológicos básicos, sin requerir el modelado de cada dinámica poblacional. Sin embargo, si bien estos modelos se incorporaron como herramienta principal en la ecología teórica, su uso en estudios empíricos ha sido más limitado. La consideración explícita de la ubicación de las comunidades en el paisaje junto con la capacidad de dispersión de los organismos ha permitido a estos modelos capturar adecuadamente el efecto de la configuración del paisaje y los patrones de dispersión. Asimismo, la incorporación de filtros ambientales y de interacciones biológicas que sesgan el éxito de las especies que reclutan en las comunidades, permiten incorporar mecanismos básicos en el ensamblado metacomunitario. En esta charla, mostraré el potencial de esta herramienta mediante su combinación con información empírica para avanzar en la comprensión de los patrones emergentes de biodiversidad.



ID: 639

El aporte de los trabajos de síntesis y los meta-análisis en Ecología

Sebastián Cordero¹, Francisco E. Fontúrbel²

¹ Universidad de Concepción; Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB); ² Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Millennium Nucleus of Patagonian Limit of Life (LiLi).

sebastian.cordero.r@gmail.com

Los trabajos de síntesis son fundamentales para recopilar la evidencia empírica disponible en un tema y buscar patrones generales que permitan avanzar en líneas de investigación consolidadas e identificar vacíos de información. En las últimas décadas, las revisiones sistemáticas han permitido realizar estas síntesis dentro de un marco lógico, con una pregunta y una hipótesis asociada. Para ello, es fundamental el seguir un protocolo de revisión de la información, como por ejemplo PRISMA. Dentro de las revisiones sistemáticas, el meta-análisis es una herramienta estadística que permite realizar una síntesis cuantitativa de resultados de múltiples estudios para identificar patrones generales, resolver inconsistencias y fortalecer conclusiones basadas en evidencia. Al integrar efectos de estudios independientes, es posible aumentar el poder estadístico, evaluar sesgos y explorar fuentes de heterogeneidad, para poner a prueba hipótesis duras en ecología. Esta metodología se ha aplicado en temas como biodiversidad-funcionamiento de ecosistemas, respuestas de especies al cambio climático e impactos de perturbaciones antropogénicas. Discutimos acá el marco metodológico del meta-análisis, enfatizando buenas prácticas en la recolección de datos, cálculo de tamaños de efecto y modelos multinivel. Destacan aplicaciones clave en ecología, como i) evaluar la efectividad de intervenciones de conservación, ii) cuantificar impactos del cambio global en distintos ecosistemas, y iii) revelar tendencias generales en interacciones entre especies. Las revisiones sistemáticas y los meta-análisis son herramientas poderosas para transformar conocimiento fragmentado en hallazgos puntuales, permitiendo a los ecólogos pueden fortalecer teorías, informar políticas y abordar retos ambientales con mayor rigor.



ID: 864

Long-term ecological research: patience, persistence and possibility

Diego Vázquez¹, Paul CaraDonna²

¹Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas; ²Chicago Botanic Garden.
dvazquez@mendoza-conicet.gob.ar

Long-term ecological studies are those that focus on the same study subjects over many years in the same location. Although they can take many years to mature, long-term ecological studies provide valuable context for understanding how natural systems work and for making sense of nature in a time increasingly defined by change, uncertainty, and extremes. Long-term ecological studies often begin with a simple goal-sometimes addressing a very specific question, sometimes with only a suggested direction of inquiry in mind. But over time, long-term studies generate many new questions and insights, ultimately building capacity for new research directions that were not possible at the outset. Long-term ecological research requires patience, persistence, and a unique mix of structure and openness. At their best, they create space for attending to the unexpected-for observing slowly and deeply, for tracking what we know (and what we do not know) as it unfolds over time. This scientific approach is not just a source of data, but a meditation on time, place, and ecology. In this talk, we share several long-term ecological stories-lessons learned, moments of confusion, and surprising insights. We reflect on the practices that have sustained our projects and make the case for starting a long-term project of your own. Our goal is to inspire, encourage, and energize.



S06 ▼

Nuevos ecosistemas, ¿nueva ecología?, ¿nueva conservación?

Organizadores: H. Ricardo Grau¹; Yohana Jimenez¹

1. Instituto de Ecología Regional (CONICET, UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN). chilograu@gmail.com; yohanajimenez2406@gmail.com

La ecología del planeta en general y del cono sur en particular está siendo fuertemente afectada por la generación de una nueva biota, asociada las invasiones biológicas, las extinciones locales y los cambios de distribución. La ecología convencional se ha enfocado en los efectos negativos de estos procesos (e.j., pérdidas de biodiversidad, servicios ecosistémicos, etc.), aunque en muchos casos esta nueva biota puede ser simplemente “distinta” (e incluso, más biodiversa o brindar más servicios ecosistémicos). En este simposio planteamos una serie de estudios en el cono sur sudamericano que ejemplifican estos procesos y que, esperamos nos sirvan para (1) entender mejor estos fenómenos, (2) a partir de ese conocimiento considerar una agenda de nuevos principios ecológicos posiblemente sub-estudiados (incluyendo nuestras limitaciones epistemológicas para abordarlos), y finalmente (3) plantearnos si esta “nueva ecología” implica una “nueva conservación”.



ID: 121

El ligustro (*Ligustrum lucidum*) como ejemplo de gran ganador en la nueva biota: invasión de los bosques de Uruguay

Alejandro Brazeiro¹

¹Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay.
brazeiro@fcien.edu.uy

El ligustro (*Ligustrum lucidum*), originario de Asia Oriental (China), es un exitoso árbol invasor en regiones subtropicales y templadas del mundo. En esta presentación abordo dos preguntas: (1) ¿Qué sabemos del proceso invasivo de los bosques de Uruguay? y (2) ¿Cómo deberíamos gestionar la invasión?. Modelando la distribución del ligustro determinamos que el proceso de invasión de los bosques uruguayos (850.000 ha) se encuentra en las etapas de propagación (ocurrencia: 13,4%) e impacto (dominación: 1,2%). La proximidad geográfica al origen de invasión (región S-SO), asociada a las urbanizaciones más antigua, es actualmente el principal predictor de la invasión. Su dispersión es facilitada por infraestructuras humanas que mejoran la presión de propágulos, principalmente ciudades, donde se plantan ligustros como árboles ornamentales, y por carreteras y vías férreas que funcionan como corredores. Los factores ambientales abióticos (e.g., textura y fertilidad del suelo, agua) y bióticos (e.g., resistencia biótica) juegan un papel secundario y a menor escala espacial. Debido a su gran productividad (frutos y semillas), capacidad de dispersión, alta tasa de crecimiento y mayor altura, el ligustro puede dominar los bosques desplazando árboles nativos y alterando el funcionamiento ecosistémico. La gestión de estos “bosques” es un gran desafío, que debe considerar aspectos técnicos, económicos (altos costos) y sociales. Pero antes, debemos resolver como los conceptualizamos. ¿Estos “bosques” siguen siendo ecosistemas nativos a pesar de la invasión, o son ecosistemas “colapsados” (*sensu* lista roja de ecosistemas UICN) o son “neoecosistemas”? Sin duda, prevenir es fundamental, mediante el monitoreo y la alerta temprana.



ID: 161

Sesgos en la ciencia de las invasiones biológicas

Patricio Pereyra¹¹CIMAS-CONICET.

pereyranis@gmail.com

La ciencia de las invasiones es una perspectiva dominante en la conservación y la ecología. Sin embargo, debates acerca de sus conceptos más importantes y creencias inherentes a la disciplina son comunes. Mientras que los críticos mencionan que la disciplina promueve una injustificada demonización de las especies introducidas –en lo que se conoce como “nativo bueno, no nativo malo”, quienes defienden esta subdisciplina sostienen que ésta se base en evidencia. Dado esto, discutiré cómo esta noción está basada en la idea de nativismo, un punto de vista que considera a las especies introducidas ambientalmente negativas de por sí, otorgándoles mayor valor a las especies nativas. Discutiré diferentes tipos de sesgos comúnmente encontrados en la literatura especializada, en particular los filosóficos, terminológicos, metodológicos y los editoriales. Para finalizar, mostraré evidencia de la existencia de sesgos de larga data en contra de las especies introducidas, independientemente de la evidencia. Concluyo con una breve discusión de cómo estos sesgos pueden condicionar la disciplina, y qué otras avenidas de investigación se abren para su estudio una vez que dejamos de ver a la naturaleza sin ojos nativistas.



ID: 198

Conservando el futuro: las referencias al pasado son insuficientes para la conservación y desarrollo de la biodiversidad

Héctor Ricardo Grau¹, Yohana G. Jimenez¹

¹Instituto de Ecología Regional (UN Tucumán, CONICET).
chilograu@gmail.com

Frecuentemente, la conservación de la biodiversidad en América Latina se referencia implícitamente en el pasado. Sin embargo, la referencia Pleistocénica (pre-humana) está apoyada en condiciones climáticas imposible de restaurar; la referencia en el Holoceno temprano soslaya el hecho de que los habitantes originarios seguramente causaron extinciones masivas; la referencia pre-europea no reconoce que las sociedades indígenas muchas veces no eran sustentables y muchos ecosistemas valiosos del presente son en parte un legado colonial; la referencia pre-industrial tiende a ignorar el rol de las invasiones biológicas, la tecnología moderna y el desarrollo socioeconómico para generar o aumentar la biodiversidad. La rápida dinámica de cambio en el Antropoceno requiere miradas al futuro que incorporen el cambio como fuente de biodiversidad y resiliencia, aceptando activamente que la urbanización. La agricultura moderna y la globalización de la biota pueden tener un rol en la protección y generación de naturaleza. Las miradas nativistas y eco-alarmistas son poco constructivas y limitan las investigaciones proactivas que se enfocan en modelar escenarios futuros deseables, que necesariamente diferirán del pasado.



ID: 375

Los ecosistemas peri-urbanos y “contraurbanos” como “experimentos” de la nueva biota

Yohana G. Jimenez¹, Héctor Ricardo Grau¹, Ezequiel Aráoz¹

¹Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET).

yohanajimenez2406@gmail.com

Los espacios verdes periurbanos ofrecen un laboratorio para entender la nueva biota del Antropoceno. En este trabajo presentamos un análisis de series temporales de NDVI (2000–2020) en 991 ciudades de Latinoamérica y el Caribe y exploramos en detalle la composición de la vegetación periurbana en una cuenca de Tucumán (Argentina). Los resultados muestran que el 70% de las ciudades analizadas presenta tendencias positivas de NDVI, un fenómeno vinculado a ciudades con presencia de copas de árboles altas, una mayor proporción de población viviendo en áreas verdes y expansión de la cobertura leñosa periurbana. La capacidad de estos espacios de brindar servicios ecosistémicos depende de la composición y estructura de los nuevos sistemas. En la cuenca de Lules (Tucumán), la reforestación espontánea exhibe una alta proporción de especies exóticas, como *Ligustrum lucidum* y *Gleditsia triacanthos*, en los sitios más cercanos al área urbana y contraurbana (áreas rurales que crecen por la llegada de gente y actividades desde la ciudad). Concluimos que este *greening* periurbano, si bien puede mejorar la regulación térmica y la captura de carbono, plantea retos para la “nueva conservación” ante composiciones biológicas novedosas. Es necesario entender la estructura, diversidad e interacciones de estas comunidades vegetales, así como en sus aportes a la salud, el bienestar social urbano, para comprender de forma integral el balance entre servicios y diservicios que generan.



ID: 622

Naturaleza en transformación: avifauna y vegetación en la ciudad de Santiago

Nélida Villaseñor¹, Martín A. H. Escobar¹

¹ Universidad de Chile.

villasenor@uchile.cl

La biodiversidad en las ciudades es clave para la conservación de la naturaleza, la sostenibilidad ambiental y el bienestar humano. Esta biodiversidad comprende comunidades que combinan especies nativas e introducidas que responden de manera diversa a los cambios en el ambiente. En esta charla, presentaré los principales hallazgos de nuestras investigaciones sobre la comunidad de aves en Santiago de Chile. Los resultados muestran que las aves endémicas de Chile central suelen no habitar en la ciudad, lo que implica una pérdida del patrimonio natural con la urbanización. En la ciudad, la composición de especies de aves varía con la cobertura arbórea: áreas con baja cobertura arbórea están dominadas por especies de aves introducidas, como el gorrión y la paloma, mientras que áreas con alta cobertura arbórea albergan una alta diversidad de aves nativas. Esto subraya el importante rol del arbolado urbano a pesar de estar dominado por especies exóticas. Por otro lado, los sitios eriazos o baldíos dominados por herbáceas introducidas, presentan una variedad de aves nativas, incluyendo varias especies típicas de áreas rurales que no son comunes en la ciudad. Estos hallazgos muestran la contribución de las plantas introducidas para sostener aves nativas en esta nueva red de interacciones que se forma en la ciudad, destacando también la importancia de preservar la vegetación nativa alrededor de la ciudad para conservar aves endémicas de Chile.



ID: 892

Rewilding trófico con ungulados exóticos

Mario S. Di Bitetti¹

¹ Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-UNaM, Facultad de Ciencias Forestales, UNaM.
dibitetti@yahoo.com.ar

Debido a la expansión de la población humana y la demanda de recursos, muchos ecosistemas y paisajes han sido modificados y degradados en su capacidad de proporcionar servicios ecosistémicos. La resilivestrición trófica (rewilding trófico) es un enfoque de restauración ecológica que busca recuperar, mediante la reintroducción de especies regionalmente extintas o sus sustitutos, interacciones y cascadas tróficas perdidas, que promuevan ecosistemas biodiversos y autorregulados. Este enfoque se emplea globalmente, aunque con menor frecuencia en Latinoamérica, donde genera controversias. La oposición a este enfoque tiene diversas causas: 1) existe resistencia a la reintroducción de algunas especies, incluso nativas, 2) es difícil acordar cuál es el horizonte temporal pasado para considerar una especie exótica o nativa, y 3) el uso de especies sustitutas en áreas protegidas enfrenta resistencia, incluso cuando abundan en la región. El proyecto de rewilding del Iberá en Corrientes, Argentina, ejemplifica estas tres situaciones. La reintroducción de especies nativas como el oso hormiguero y el venado de las pampas ha encontrado resistencia. Los équidos, extintos en Sudamérica hace unos 10.000 años, tienen una historia de aproximadamente 2,5 millones de años de coevolución con la vegetación nativa y podrían usarse para restaurar funciones ecológicas importantes, pero es difícil consensuar si el caballo es una especie nativa o no. Otros ungulados exóticos domésticos abundantes en Corrientes, como los búfalos de agua, podrían restaurar funciones ecológicas perdidas con la extinción de la megafauna sudamericana. Discutiré el desafío de usar el rewilding trófico como herramienta de restauración ecológica con tantas indefiniciones y resistencias.



S07 ▼

Ciencia Ciudadana en estudios ecológicos: sinergia entre ciencia y sociedad

Organizadoras: Victoria Werenkraut¹; Marina Arbetman¹

1. INIBIOMA CONICET-Universidad Nacional del Comahue, Argentina.
werenkraut@comahue-conicet.gob.ar , marbetman@comahue-conicet.gob.ar

La degradación de los ecosistemas, junto con la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos, está aumentando a un ritmo sin precedentes en la historia de la humanidad. Ante este panorama, cobran especial importancia los enfoques de investigación científica que permitan un diagnóstico rápido de una situación específica junto con la posibilidad de abarcar grandes escalas espaciales, y que, a su vez, promuevan la educación ambiental y el diálogo entre científicos y sociedad. La ciencia ciudadana (CC; también llamada ciencia participativa o ciencia comunitaria) cumple con estas características. Por un lado, promueve la generación colectiva de conocimiento científico a partir de la recopilación de grandes volúmenes de datos y del trabajo conjunto entre la comunidad científica y la sociedad en general. Por otro lado, contribuye a la educación ambiental, el despertar de vocaciones científicas y la democratización de la ciencia. Así, la CC se ha consolidado como un enfoque poderoso para el abordaje de desafíos ambientales complejos. En este simposio exploraremos el valioso papel de la CC a través de experiencias donde la participación ciudadana ha sido clave para la detección y el mapeo de especies exóticas invasoras, el conocimiento de la distribución geográfica de especies, el estudio de la biodiversidad y el monitoreo de la calidad ambiental en paisajes urbanos y rurales. Se discutirán los procesos de co-construcción del conocimiento, los desafíos en la validación de datos y las estrategias para garantizar la sostenibilidad de estos proyectos a largo plazo.



ID: 119

“Vi Un Abejorro”: ciencia ciudadana como herramienta para la conservación de abejorros

Victoria Campopiano Robinson¹, Marina Arbetman², Carolina L. Morales³

¹ Universidad Nacional del Comahue; ² Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA), Universidad Nacional del Comahue y CONICET, Bariloche, Argentina; ³ INIBIOMA-CONICET. vcampopiano@comahue-conicet.gob.ar

Actualmente, se evidencia una tendencia a la declinación global de la riqueza de polinizadores causada, entre otros forzantes, por invasiones biológicas. Los abejorros (género *Bombus*) son excelentes polinizadores que cumplen un rol clave en los ecosistemas terrestres, asegurando la reproducción de plantas silvestres y cultivadas, sosteniendo la agricultura y biodiversidad. A pesar de su importancia en este proceso, el conocimiento sobre los abejorros de Argentina es limitado y está desactualizado. El proyecto contributivo “Vi Un Abejorro” propone mejorar la comprensión sobre la distribución y ecología de estas especies, así como su valoración por parte de la comunidad, por medio de la ciencia ciudadana. Desde 2021, este proyecto recopiló más de 2000 ocurrencias sobre las 10 especies de abejorros del país, destacándose los datos de la especie menos abundante, *B. baeri*, la especie amenazada *B. dahlbomii* y la documentación continua del avance de la especie invasora *B. terrestris* hacia Mendoza. Sin embargo, aún queda resolver desafíos como la distinción a partir de imágenes de *B. morio* y *B. pauloensis*, especies visualmente similares que comparten ampliamente su distribución, y cuya identificación puede ser abordada desde la ciencia ciudadana, con el apoyo de herramientas como IA y machine learning. Estos resultados muestran la potencialidad y limitaciones de la ciencia ciudadana para abordar el estudio de las especies de abejorros, su estado de conservación y el avance de la invasión de especies exóticas.



ID: 142

Jardines amigables con la naturaleza: promoviendo hábitats urbanos para la fauna y el bienestar de las personas a través de la ciencia ciudadana

Luciana Elizalde¹, Sergio Lambertucci¹

¹INIBIOMA-CONICET.

lelizalde@comahue-conicet.gob.ar

La urbanización genera efectos negativos sobre la biodiversidad y el bienestar humano. Los jardines residenciales pueden contribuir al espacio verde urbano y servir como sitios donde los habitantes se conectan con la naturaleza, desempeñando un papel relevante en la conservación y el bienestar de las personas. Utilizamos ciencia ciudadana para comprender el papel de los jardines en tres ciudades del noroeste patagónico, inmersas en parques nacionales. Evaluamos cómo las características locales y el paisaje influyen en la presencia de aves e insectos nativos, utilizados como indicadores del valor de conservación del hábitat. Posteriormente, encuestamos a personas con alta conexión con la naturaleza para analizar cómo el apego emocional, las prácticas de jardinería y las experiencias asociadas a la naturaleza en sus jardines influyen en sus percepciones sobre estos espacios como herramientas de conservación. Encontramos que la mayoría disfruta observar aves en sus jardines y las considera beneficiosas, aunque el disfrute asociado a los insectos es menor. La relevancia de las características locales varió según las especies, lo que resalta la importancia de utilizar múltiples indicadores para evaluar el valor de conservación. La cobertura arbórea del paisaje tuvo efecto positivo sobre la probabilidad de encontrar aves e insectos. Las encuestas mostraron que las interacciones con la naturaleza en los jardines moldean prácticas de conservación y podrían mejorar el bienestar emocional. Recomendamos promover iniciativas que involucren y empoderen a los residentes en jardinería amigable con la naturaleza, como parte de estrategias de planificación urbana con enfoque en la conservación del paisaje.



ID: 298

Laboratorio Agroecológico Abierto (Mendoza, Argentina): ciencia comunitaria y tecnologías libres para la construcción de territorios agroecológicos

Julia Astegiano¹, Fernando Castro²

¹IADIZA (CONICET-UNCuyo); ²Cátedra de Tecnología Ambiental (FCA-UNCuyo).

juastegiano@gmail.com

La agroecología, enfoque de naturaleza holística y transdisciplinaria, busca producir saberes y prácticas situadas en torno a la producción de alimentos, a partir de principios globales, del diálogo entre saberes agroecológicos locales y académicos, y de la lucha de los movimientos sociales por la soberanía alimentaria. Su territorialización, es decir, la producción de territorios agroecológicos, encuentra mundialmente diversos límites: el acceso a la tierra, a semillas localmente adaptadas y a tecnologías situadas. En Argentina, además, se enfrenta a una inaccesibilidad a saberes y prácticas situadas, así como una falta de infraestructuras que potencien la sistematización y circulación del conocimiento existente. En este simposio compartiremos la experiencia del “Laboratorio Agroecológico Abierto” (Mendoza), un ensamblaje de organizaciones rurales, investigadores y activistas que buscamos aportar a la territorialización de la agroecología mediante la promoción de la producción colaborativa de tecnologías abiertas y conocimientos situados. A través de la realización de 5 talleres participativos en torno al intercambio y producción de conocimientos situados asociados a la salud de los suelos agrícolas, basados en el diálogo entre la ciencia comunitaria y los saberes de los productores locales, y el uso y la validación de tecnologías libres, se comenzó a construir colaborativamente una ontología agroecológica del suelo y una infraestructura tecnológica y relacional, orientadas a potenciar dicha territorialización. Esta experiencia habilitó diversas reflexiones en torno a la ciencia comunitaria y la producción de tecnologías libres como herramientas para la territorialización de la agroecología.



ID: 323

Estado de invasión de *Carpobrotus edulis* en Uruguay: contribuciones de la ciencia ciudadana

Lucía Rodríguez Tricot¹, Florencia Grattarola², Matías Zarucki³, Gabriel Laufer⁴

¹ Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República (Uruguay)/ Instituto SARAS; ² Faculty of Environmental Sciences, Czech University of Life Sciences Prague, Kamýcká 129, Praga, 16500, Czech Republic; ³ Centro Universitario Regional del Este, Universidad de la República/ Polo Educativo Tecnológico Arrayanes, DGETP-Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU); ⁴ Área Biodiversidad y Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, Ministerio de Educación y Cultura/ Vida Silvestre Uruguay.

luciartricot@gmail.com

Carpobrotus edulis es una planta invasora extensamente introducida en dunas costeras templadas de todo el mundo, amenazando la integridad ecológica de estos ecosistemas. En Uruguay, sin embargo, el conocimiento de su distribución e historia natural no ha sido abordado. Considerando 15 años de registros de iNaturalist exploramos la magnitud de esta invasión, centrándonos en su distribución, abundancia y fenología. A través del análisis de registros georreferenciados y fechados, observamos que *C. edulis* se extiende ampliamente, cubriendo un área costera de 10 km de ancho y ocupando aproximadamente 220 km de la costa atlántica y el estuario exterior del Río de la Plata. Tanto en áreas naturales como urbanizadas, *C. edulis* cubre extensiones importantes de las dunas. La mayoría de los registros mostraron densidades medias (32.8%) y altas (36.8%), y ninguna estructura reproductiva (57.4%). Similar a lo reportado para su rango de distribución nativa, observamos una mayor disponibilidad de flores y frutos en primavera y verano, respectivamente. Más investigaciones son necesarias para mejorar nuestra comprensión sobre el alcance de la invasión de *C. edulis*, especialmente en regiones menos muestreadas como la costa oriental de Uruguay. Asimismo, es urgente implementar estrategias de manejo que logren mitigar su impacto y conservar los ecosistemas costeros. Esto requiere involucrar a las autoridades locales, que muchas veces optan por la plantación de especies invasoras. Nuestro estudio resalta el potencial de plataformas de ciencia comunitaria como iNaturalist para documentar, monitorear y visibilizar los impactos de las invasiones biológicas.



ID: 328

La invasión de la Chinita Arlequín (*Harmonia axyridis*) en Chile comprendida desde la ciencia ciudadana y monitoreo sistemático

Audrey Grez¹, Tania Zaviezo², Alexandra Estay Rumiano¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile; ²Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

agrez@uchile.cl

La ciencia ciudadana (CC) es una herramienta valiosa para la detección temprana, la distribución y la propagación de especies exóticas invasoras, aunque tiene algunos sesgos. Analizamos la dinámica espacio-temporal de la invasión de *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) en Chile, en base a registros de ciencia ciudadana (WEB e INAT) y un monitoreo estructurado del Servicio Agrícola y Ganadero de Chile (SAG). Entre 2009 y 2020 recopilamos 8638 ocurrencias, en su mayoría en WEB. En todas las bases de datos, el número de registros aumentó con el tiempo y corroboran que la invasión comenzó en la zona central de Chile y luego se extendió hacia el norte, sur e islas oceánicas. Hoy tiene una distribución estable en la zona central del país. WEB y SAG registraron ocurrencias en los extremos norte y sur, mientras que INAT concentró todas las ocurrencias en un área más limitada. WEB e INAT obtuvieron la mayoría de sus registros en los tipos de cobertura del suelo urbano e industrial, mientras que los registros de SAG estuvieron representados de manera más uniforme en diferentes tipos de cobertura del suelo. Datos entre 2021 y 2024 muestran que los registros del SAG siguen altos pero fluctuantes entre años; y los de iNAT se han multiplicado por 10, evidenciando el auge de esta plataforma. Métodos combinados, incluyendo CC, sistemas de vigilancia y muestreos localizados se complementan entre sí para comprender los patrones y consecuencias de esta invasión. FONDECYT 1230073.



ID: 744

Sinergias locales para la gestión ambiental: el rol de los actores en el monitoreo socioambiental abierto

Alejo Fabián Bonifacio¹, Joaquin Cocheró², María Agostina Pecile², Micaela Zambrano³, Micaela Mujica², Silvana Halac⁴, María Laura Ballesteros⁵, Juan Manuel Brito³, Marina Tagliaferro⁵, Mercedes Nicolosi Gelis², María Belén Sathicq²

¹ Universidad Nacional de Córdoba e Instituto de Diversidad y Ecología Animal (CONICET); ² Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (CONICET-UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina; ³ Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET-UNC, Córdoba. Cátedra de Diversidad Biológica IV. Dpto. Diversidad Biológica y Ecología (FCEFYN-UNC); ⁴ Centro de Investigaciones Ciencias de la Tierra, CONICET-UNC, Córdoba; ⁵ Instituto de Diversidad y Ecología Animal, CONICET-UNC, Córdoba.
alejo.bonifacio@unc.edu.ar

Las cuencas hídricas se encuentran amenazadas por el cambio de uso de suelo, la contaminación, el cambio climático, la introducción de especies exóticas invasoras y su uso excesivo. El monitoreo socioambiental participativo mediante ciencia ciudadana y abierta tiene el potencial de generar información valiosa para quienes estudian el ambiente, producir conocimiento situado sobre problemáticas locales y promover la sinergia entre los saberes territoriales y los distintos actores que intervienen en la gestión de estos ecosistemas. Estos resultados dependen en gran medida del compromiso y la continuidad en el aporte de quienes participan en dichos procesos. El objetivo de este trabajo es caracterizar a los principales referentes e instituciones involucradas en los territorios y analizar su legado en la generación de información ambiental relevante y en la formulación de políticas públicas. Para ello se realizaron intervenciones en municipios de las provincias de Buenos Aires y Córdoba, articulando con organismos públicos, organizaciones ambientales e instituciones educativas, en el marco de diversos monitoreos ambientales. Se caracterizaron los diferentes actores clave partícipes en base a su pertenencia a instituciones públicas, organizaciones ambientales e instituciones educativas de nivel medio, terciario y universitario. También se caracterizó la interacción entre el proyecto y los territorios de la siguiente manera: monitoreo ofrecido (el proyecto se acercó al territorio) y demandado (integrantes de la comunidad local llamaron al proyecto). Los resultados indican que tanto la composición de los grupos participantes como la interacción proyecto/territorio influyen en la generación de información ambiental y las políticas públicas.



S08 ▼

Fauna silvestre en paisajes rurales: vinculando ciencia, política y gestión para la coexistencia y el manejo de daños a la producción

Organizadores: Sonia Beatriz Canavelli¹; Pablo Gáspero²; Javier Godoy-Güinao³; Ethel Rodríguez⁴; Omar Ohrens⁵

1. INTA-EEA Paraná (Argentina), canavelli.sonia@inta.gob.ar
2. INTA-EEA Bariloche (Argentina), gaspero.pablo@inta.gob.ar
3. Universidad Austral de Chile (Chile), jagodoyg@gmail.com
4. Dirección General de Servicios Agrícolas, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca de Uruguay (Uruguay) ethel.rodriguez@gmail.com
5. Panthera (Chile) oohrens@panthera.org

El actual contexto de cambio global incrementa la complejidad de problemas socio-ambientales históricamente desafiantes. El manejo de daños por fauna silvestre en agroecosistemas representa un caso emblemático en todo el mundo y, en particular, en el cono sur, donde problemas ocasionados por aves en cultivos, depredadores en sistemas ganaderos, y competencia por recursos entre herbívoros silvestres y ganado doméstico, suelen estar presentes en los medios de prensa y ser motivo de debates de opinión pública. En este simposio, investigadores de Chile, Uruguay y Argentina, vinculados al estudio y manejo de fauna silvestre en agroecosistemas, compartirán casos de estudio y experiencias sobre daños generados por aves granívoras y frugívoras en cultivos, como las cotorras argentinas y los loros choroy, e interacciones entre grandes herbívoros o carnívoros nativos con el ganado doméstico. Las presentaciones abordarán aspectos como la cuantificación de los daños, la aplicación del conocimiento de la ecología de las especies al manejo de los daños, y la generación de espacios de articulación público-privada y co-aprendizaje entre investigadores, productores/técnicos asesores y otros grupos de interés. Además, promoverán una visión integral del problema, incorporando un enfoque interdisciplinario que contemple tanto la dimensión ecológica como social. De este modo, el simposio busca generar un espacio de puesta en común sobre el conocimiento actual de estas temáticas en la región, y fomentar el debate y sensibilización respecto al aporte de los investigadores en estrategias de manejo para la coexistencia entre la fauna silvestre y los sistemas agropecuarios en el cono sur.



ID: 214

Coexistencia cimentada en el empoderamiento local: el cooperativismo como alternativa para la mitigación de la depredación en la Norpatagonia

Pablo Gáspero¹, Abel Martínez¹, Mario Forman², Santiago Trova³, Juan Pablo Mikuc¹, Marcos Lauge³, Ezequiel Infantino⁴, Joshua Taylor⁵, Daniel Castillo¹, Mercedes Do Eyo¹, Gerardo de la Vega⁵, Andrés Novaro⁴

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria; ²Cooperativa de Pequeños Productores de la Zona Centro de Neuquén; ³Subsecretaría de Producción de Neuquén-Dirección de Ganadería; ⁴WCS Argentina; ⁵Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

gaspero.pablo@inta.gob.ar

La coexistencia humanos-fauna silvestre en paisajes rurales seminaturales, marginados y remotos, constituye un desafío. Mientras la depredación amenaza al sustento de las familias, el uso de cebos tóxicos tiene consecuencias devastadoras para la biodiversidad. En la Norpatagonia Argentina, la ganadería trashumante comparte el paisaje con especies emblemáticas como pumas (*Puma concolor*), gatos andinos (*Leopardus jacobita*) y cóndores andinos (*Vultur gryphus*). Nuestro equipo interinstitucional implementó una iniciativa de mitigación de la depredación basada en la comunidad, mediante la asistencia para la creación de un criadero de Perros Protectores de Ganado (PPG) bajo gestión cooperativa. La iniciativa fue orientada a detectar casos prioritarios de pérdidas crónicas por depredación. Evaluamos la iniciativa (i) acompañando a un grupo focal de 10 familias, durante la formación de sus cachorros y (ii) entrevistando a 13 familias usuarias de PPG para evaluar sus desempeños sobre las pérdidas por depredación. Todos los cachorros del grupo focal completaron su impronta y alcanzaron su madurez con éxito. Subsecuentemente, realizamos un taller para rescatar las experiencias de las familias del grupo focal y sintetizamos los resultados en una guía de recomendaciones para incorporación de PPG en producciones trashumantes. Las entrevistas revelaron que la incorporación de los PPG redujo de manera significativa tanto los niveles de daños percibidos (de 15,9 % a 2,1%) como las pérdidas económicas vinculadas a la depredación (de 6.766 a 1.356 dólares). Finalmente consideramos que involucrar a cooperativas campesinas representa un mecanismo con enorme potencial, para la consolidación de iniciativas de coexistencia en socio-ecosistemas vulnerables.



ID: 291

Más allá de la competencia: impactos ecológicos y sanitarios del co-pastoreo entre guanacos y ovejas en la estepa patagónica de Magallanes, Chile

Paulo Corti Gonzalez¹, Sergio Radic-Schilling², Miguel Salgado Alfaro³, Alex Lancaster⁴, Achaz von Hardenberg⁵, Manuel Ruiz-Aravena⁶, Claudio Moraga⁷

¹Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile;

²Departamento de Ciencias Agropecuarias y Acuícolas, Facultad de Ciencias, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile; ³Instituto de Medicina Preventiva Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile; ⁴Conservation Biology Research Group, Department of Biological Sciences, Faculty of Medicine and Life Sciences, University of Chester; ⁵Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università di Pavia; ⁶Department of Wildlife, Fisheries and Aquaculture, Mississippi State University; ⁷Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia y Antártica (Fundación CEQUA).

pcorti@uach.cl

El manejo de la coexistencia entre fauna silvestre y sistemas productivos es un desafío en los agroecosistemas del Cono Sur. Si bien la competencia por recursos entre herbívoros silvestres y el ganado suele considerarse el eje del conflicto, nuestra investigación en la estepa patagónica de la Región de Magallanes, extremo sur de Chile, ha revelado una interacción más compleja entre guanacos (*Lama guanicoe*) y ovejas. Cuando evaluamos guanacos y ovejas en su solapamiento de dieta, respuestas conductuales, el efecto de cada herbívoro sobre la biodiversidad de plantas, y la transmisión de paratuberculosis -una infección crónica por *Mycobacterium avium* subsp. paratuberculosis o MAP- en sitios compartidos y exclusivos. Encontramos que, a pesar de un alto solapamiento dietario (~97%), las ovejas no modifican su nicho trófico en presencia de guanacos, mientras que estos últimos ajustan su comportamiento alimentario, disminuyendo la movilidad y aumentando el consumo en áreas sin ganado. Esto sugiere que los efectos del pastoreo compartido no solo dependen de la competencia, sino de la plasticidad conductual de cada especie. Al mismo tiempo, nuestros hallazgos indican que los guanacos promueven la diversidad de las especies vegetales de la estepa, mientras que las ovejas la reducen. Desde una perspectiva sanitaria, MAP mostró una prevalencia de 5 a 92,5%, con mayores tasas de excreción en sitios con ganado ovino, sugiriendo un rol clave de las ovejas en la dinámica de transmisión lo que desafía la visión de los herbívoros silvestres como vectores de enfermedades. Nuestros resultados subrayan la importancia de considerar múltiples dimensiones para el entendimiento de la interfaz fauna-ganadería, avanzando desde una visión centrada en la competencia hacia enfoques integrales que incluyan la ecología conductual, ecología trófica y salud animal que aporten al diseño de estrategias de conservación de biodiversidad animal y vegetal, pecuaria y de sanidad animal para la coexistencia en paisajes rurales. Financiamiento: Proyecto FONDECYT Regular 1230422.



ID: 317

Cuando la evidencia o la práctica no alcanzan: experiencias vinculadas al manejo de daños por cotorras en frutales

Sonia Canavelli¹, Ethel Rodríguez², Antonio Marcelo Weibel³

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EEA Paraná, Entre Ríos, Argentina; ² Consultorías Biológicas, Montevideo, Uruguay; ³ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), EEA Junín, Mendoza, Argentina.

canavelli.sonia@inta.gob.ar

El manejo de daños por la cotorra (*Myiopsitta monachus*) en cultivos de frutales ha interpelado a ecólogos y manejadores de fauna silvestre históricamente. Estudios realizados en Argentina y Uruguay demuestran que estos daños pueden ser localmente significativos, y suscitar reclamos de soluciones a los organismos estatales competentes. Usualmente, los organismos estatales responden con cambios normativos – por ejemplo, declarando las especies como plaga – o con propuestas tecnológicas que no siempre son satisfactorias. En este trabajo, presentamos dos casos de iniciativas estatales que no prosperaron: un caso en Uruguay, en el que primó un enfoque de manejo basado en la evidencia, donde los valores de daño obtenidos generaron desacuerdos entre los actores involucrados, y otro en Argentina, en el que primó un enfoque de manejo basado en la práctica, donde no se logró la articulación institucional necesaria para abordar el problema de manera integral. Como consecuencia, en ninguno de los dos casos se implementó un manejo estratégico e integrado a escala regional, requerido para brindar soluciones en el mediano y largo plazo. Estos casos muestran que ni la evidencia científica ni la experiencia práctica son suficientes por sí solas para abordar problemas complejos de manejo de fauna silvestre, si no están insertas en una arquitectura institucional e intersectorial que permita traducir el conocimiento en acción. Hasta tanto esto no ocurra, el manejo de estos problemas continuará supeditado a las iniciativas de los productores y las soluciones tecnológicas a su alcance, con altas probabilidades de recurrencia de conflictos entre los actores involucrados.



ID: 356

Subestimación en niveles bajos y sobreestimación en niveles altos: asociación entre daños causados por loros y su percepción por productores

Javier Godoy-Güinao¹, Sonia B. Canavelli², Marcela Márquez-García³, Eduardo Silva Rodríguez⁴

¹ Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.; ² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA); ³ Centro de Humedales Río Cruces (CEHUM), Universidad Austral de Chile, Valdivia 5090000, Chile; ⁴ Laboratorio de Fauna Silvestre, Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile.

jagodoy@gmail.com

Los daños provocados por fauna silvestre en cultivos pueden ser percibidos como significativos por los productores, quienes adoptan diversas estrategias para prevenirlos, algunas de las cuales pueden impactar a las especies involucradas. Sin embargo, por lo general se desconoce si las estimaciones de daño percibido reflejan adecuadamente el daño real, lo que puede generar conflictos. Este estudio evaluó la asociación entre los daños reales y percibidos por productores, utilizando como modelo la interacción entre loros nativos (*Enicognathus* spp.) y cultivos de maíz en Chile. El estudio consideró 61 predios. El daño percibido se evaluó mediante cuestionarios, y el daño real se midió en terreno, cuantificando el porcentaje de plantas dañadas. Los productores reportaron que en más del 80% de los potreros no tuvieron daños por loros, mientras que una fracción menor tuvo daños entre el 5-10%. La medición en terreno determinó que el 88,5% de los potreros presentaron daños inferiores al 5%. El contraste entre ambas fuentes mostró que los productores subestimaron el daño en el 62,3% de los potreros, y lo sobrestimaron en el 14,7%. Regresiones de cuantiles indicaron una asociación positiva entre daño real y percibido, con variaciones: algunos productores tienden a subestimar y otros a sobreestimar, especialmente a medida que aumentan las pérdidas reales. Los resultados sugieren que la percepción de daño se relaciona con el daño real, pero tiende a subestimarse cuando este es bajo. Se recomienda evaluar alternativas de manejo y financieras, que favorezcan la coexistencia entre la agricultura y la conservación de la biodiversidad. Financiamiento: Proyecto FONDECYT 1221528.



ID: 376

Guanacos vs. capacidad de carga en Patagonia: ¿están los pastizales naturales en peligro?

Carla Cepeda¹, Gabriel Oliva¹

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

cepeda.carla@inta.gob.ar

Las poblaciones de guanaco (*Lama guanicoe*) han aumentado en Patagonia, reactivando el debate sobre su impacto en los pastizales. Este estudio analizó las densidades de guanacos y ovejas en establecimientos de Santa Cruz, Argentina, en relación con la capacidad de carga (CC) de los pastizales, con el objetivo de evaluar sobrepastoreo, interacciones y mecanismos de regulación poblacional. Se realizaron relevamientos anuales en dos sitios sin ovejas: el Parque Nacional Monte León (2004–2020) y el establecimiento Cañadón de las Vacas (2012–2022). Además, se hizo un relevamiento puntual en 14 establecimientos productivos, cubriendo 1.353 km de transectas y 4.931 km². Las densidades se estimaron mediante transectas y el programa Distance. La CC se calculó a partir de imágenes MOD17A3 (2000–2015), como proporción de la producción primaria neta anual. Tras la remoción de ovejas, las densidades de guanacos se estabilizaron en 20 guanacos.km⁻², similar a la CC estimada (21 guanacos.km⁻²). En establecimientos productivos, la densidad promedio fue de 23 guanacos.km⁻²; sin embargo, la combinación de guanacos y ovejas superó la CC en un 76%, provocando sobrepastoreo en 9 de 16 campos. No se observó correlación significativa entre densidades de guanacos y ovejas. A estos altos niveles de carga, es probable que la limitación de forraje provoque degradación del pastizal. Se requiere una gestión conjunta de fauna silvestre y ganado doméstico para evitar impactos sobre los sistemas productivos y ecológicos de la región.



ID: 668

Un novedoso marco para mejorar la coexistencia entre pumas y personas: experiencias desde la teoría a la práctica en la Patagonia chilena

Omar Ohrens¹, Lawrence M. Elbroch¹, Nicolás Lagos¹, Mauricio Montt¹

¹ Panthera.

oohrens@panthera.org

Mitigar los conflictos entre carnívoros y comunidades rurales requiere de enfoques innovadores y basados en evidencia. En la Reserva de la Biósfera Torres del Paine, durante 150 años, la convivencia entre estancieros y pumas ha generado altas pérdidas de ovejas y la caza de pumas. Sin embargo, un estudio reciente sugiere que el emergente turismo de pumas podría ser una alternativa para la coexistencia, promoviendo mayor tolerancia hacia los pumas, aunque también estaría generando conflictos entre estancieros, beneficiando a algunos por sobre otros. Este escenario subraya la necesidad de un enfoque de conservación a escala de paisaje y estrategias de mitigación mixtas, que compensen los costos asociados a pumas. En este trabajo, basamos nuestra propuesta en investigaciones previas y actuales para desarrollar un marco novedoso de coexistencia que involucra a estancieros, servicios públicos y otros grupos de interés en ciencia colaborativa, con el fin de fomentar y fortalecer la coexistencia. Como parte de este marco presentamos la implementación y resultados de: a) un experimento robusto para evaluar la efectividad de intervenciones no letales, b) un protocolo de buenas prácticas para el turismo de pumas sustentable, y c) certificaciones a estancias, incentivando prácticas amigables con la vida silvestre. Destacamos que la colaboración con ministerios encargados de la conservación y gestión ganadera, además de estancias con iniciativas privadas como embajadores, aumentará las probabilidades de reducir las amenazas presentadas, facilitando la recuperación y resiliencia de las poblaciones de pumas.



Desafíos y oportunidades para la conservación y gestión sostenible de los Sistemas Socio-Ecológicos terrestres en el Cono Sur Americano

Organizadoras: Sofia Marinaro¹; Lía Monti²; Julieta Carilla³

1. IER, UNT-CONICET (Tucumán, Argentina). Biogeography Conservation Lab, Geography Department, Humboldt Universität zu Berlin (Berlín, Alemania).

sofiamarinaro@gmail.com

2. CONICET. Mar del Plata, Argentina. liamontti@gmail.com

3. IER, UNT-CONICET (Tucumán, Argentina). julietacarilla@gmail.com

El cambio en el uso de la tierra es un factor clave en la pérdida de biodiversidad, y en la degradación de servicios ecosistémicos y medios de vida de las comunidades locales a nivel mundial. En el Cono Sur Americano (CSA), este fenómeno impacta en los sistemas socio-ecológicos terrestres (SELS, por sus siglas en inglés) de gran riqueza biológica y cultural, cuyas comunidades locales son altamente dependientes de los recursos naturales. Los SELS-CSA enfrentan desafíos asociados a cambios ambientales diversos, como ser la intensificación del uso de la tierra, la fragmentación del paisaje, y diversas presiones políticas, económicas, y climáticas. Sin embargo, estos desafíos se encuentran sub-estudiados desde la perspectiva socio-ecológica. El concepto de SELS ofrece un marco integrador para evaluar la dinámica de uso del suelo, permitiendo identificar compromisos (trade-offs) que surgen de la interacción entre la dimensión social y la ecológica. A su vez, reconocer estos compromisos y su impacto diferencial en los distintos SELS y grupos de actores, permite detectar oportunidades y diseñar políticas para la conservación y gestión sostenible del territorio.

En este simposio proponemos reunir a un panel de expertos en diferentes SELS-CSA para intercambiar experiencias alrededor de desafíos y oportunidades para la conservación y gestión sostenible, desde el posicionamiento de diversos grupos de actores en los SELS que habitan. Este esfuerzo representa un paso inicial hacia la construcción de una acción colaborativa y una agenda de publicaciones para fomentar la sostenibilidad en los SELS-CSA.



ID: 98

Desarrollando un marco nacional para mercados efectivos de créditos de biodiversidad

T. Mitchell Aide¹

¹Smithsonian.
mitch.aide@gmail.com

El mercado de créditos de biodiversidad es un mecanismo emergente para financiar la conservación y restauración. Sin embargo, enfrenta desafíos importantes: gobernanza eficaz, monitoreo confiable y la garantía de beneficios sostenibles. Esta presentación propone un marco nacional que ayude a los gobiernos a implementar proyectos de créditos de biodiversidad eficaces abordando tres desafíos clave.

Supervisión gubernamental optimizada: una agencia designada debe definir estándares, aprobar propuestas, evaluar resultados, gestionar los datos y asignar los créditos. La transparencia, la participación local y la pericia científica son esenciales para la rendición de cuentas.

Protocolos estandarizados de monitoreo: es necesario definir variables y estrategias para monitorear la biodiversidad en los principales biomas del país, integrando buenas prácticas y tecnologías que automatizen la recolección, identificación y análisis de datos. Esto reduce costos y armoniza la información entre proyectos.

Beneficios a largo plazo para la biodiversidad y las comunidades: la combinación de gobernanza transparente y monitoreo riguroso puede generar proyectos exitosos. Para sostenerlos, se requieren incentivos económicos adecuados para todos los actores: operadores, agencias gubernamentales, comunidades y propietarios. Fondos fiduciarios y acuerdos de distribución de beneficios son herramientas clave.

A pesar de sus desafíos, el mercado de créditos de biodiversidad puede ser una herramienta eficaz. Un marco nacional basado en supervisión sólida, monitoreo estandarizado y beneficios sostenibles permitirá desarrollar mercados de créditos de biodiversidad eficaces y duraderos.



ID: 143

La naturaleza necesita de más y mejor producción

Alejandro Brown¹¹ ProYungas.

abrown@proyungas.org.ar

En general hay una percepción de que las actividades humanas son perjudiciales con la persistencia de la naturaleza. Si bien es cierto en gran medida, también es cierto que en importantes superficies, las actividades humanas (producción agropecuaria, forestal y minera) se están haciendo cargo de su persistencia. Desde hace 15 años en ProYungas buscamos dar visibilidad a estos activos ambientales asociados a la producción dentro del programa "Paisaje Productivo Protegido" (PPP). Hoy este programa representa alrededor de 3 millones de hectáreas, unas 50 empresas y protege más de 100 especies de mamíferos y 600 de aves. Este programa que involucra al sector privado es complementario a la estrategia oficial de preservación de Parques Nacionales (20%) y Reservas Provinciales (80%). Su complementariedad se da no sólo por sumar superficie a la conservación efectiva (por cada hectárea productiva, una hectárea en conservación), sino también porque ocurre preferentemente en lugares donde la protección formal no llega. Es muy limitado pensar en una estrategia eficiente de protección de los bienes y servicios ambientales sin el involucramiento directo del sector productivo que posee más superficie silvestre dentro de sus patrimonios que todo el sistema formal de protección. Argentina puede alcanzar sin dificultades el objetivo de 30x30 (proteger el 30% del territorio para el 2030), sumando la protección formal (15%) a lo protegido por el sector productivo. Alcanzar esa meta conjunta entre lo público y lo privado puede ser un activo que ayude a interesar al mercado internacional por nuestros productos generados en el ámbito rural.



ID: 155

La conservación de las Sierras de Tandilia ante conflictos socioambientales: reflexiones en torno a la importancia de la participación ciudadana

Federico Weyland¹, Lia Montti², Lorena Herrera¹

¹Grupo de Estudio de Agroecosistemas y Paisajes Rurales (GEAP), Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET; ²Grupo de Biología y Ecodiversidad Vegetal, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras-CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata.

fweyland@mdp.edu.ar

El Sistema Serrano de Tandilia (provincia de Buenos Aires) enfrenta numerosas amenazas a su conservación como la agricultura, la minería y la urbanización no planificada. Su vulnerabilidad se ve potenciada por la limitada representatividad de áreas que promuevan la sostenibilidad de la naturaleza y la cultura local. En este escenario de amenazas, en diciembre de 2023 se reveló el proyecto de construcción de un parque eólico en Sierra La Peregrina (partido de General Pueyrredón). Ante los posibles impactos socioambientales negativos se conformó una Asamblea Vecinal integrada por residentes de la zona, productores rurales e investigadores. Las acciones generadas por esta Asamblea para movilizar al resto de la comunidad lograron frenar el proyecto. El éxito de esta experiencia se basó en la confluencia de factores regulares, que son comunes a casos exitosos de otros conflictos socioambientales, y otros más imprevisibles e informales que no pueden ser replicados en otras situaciones. Dentro de los primeros se encuentra la existencia de una comunidad activa que reconoció la problemática como propia y se organizó y accionó rápidamente. Entre los imprevisibles se identifican el diálogo directo con funcionarios públicos, la información previa sobre el área amenazada, y el hecho de contar con un grupo de investigadores y vecinos que ya trabajaba en temas ambientales y culturales de la zona. El proceso de oposición al parque eólico generó capital social entre los actores involucrados, lo que permitió avanzar hacia otra estrategia de conservación bajo la figura de Paisaje Protegido, etapa que se encuentra pendiente de resolución.



ID: 226

Asimetrías de conservación en una ecorregión transfronteriza: el caso del Bosque Atlántico del Alto Paraná

Maria Piquer-Rodríguez¹, Ahuvit Trumper¹, Alberto Anticoli¹, N. Ignacio Gasparri², Claudia Amicone³, Sarah Burns^{4, 5}, Sergio Casertano⁶, Ana Eleuterio⁷, Marie-Joe Gennerich¹, Lukas Giessen⁴, M. Virginia Gonzalez², Manuel Santos Silva⁸, Fabricio Vazquez⁹, Santiago Velazco^{10, 11, 12}, Alberto Yanoski¹⁰, Gustavo Zurita^{11, 12}, Lia Montti^{1, 13}

¹ Institute of Geographical Sciences, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany; ² Instituto de Ecología Regional (IER) - CONICET, Universidad Nacional de Tucumán (UNT), Tucumán, Argentina; ³ Fundación Vida Silvestre Argentina; ⁴ Institute of International Forestry and Forest Products, Technische Universität Dresden, Germany; ⁵ Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA) - CONICET, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina; ⁶ Administración de Parques Nacionales (APN) - Parque Nacional Iguazú, Puerto Iguazú, Argentina; ⁷ Graduate Program in Neotropical Biodiversity (PPGBN), Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), Brazil; ⁸ Institute of Latin American Studies, Freie Universität Berlin, Germany; ⁹ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay (CONACYT), Asunción, Paraguay; ¹⁰ Instituto de Biología Subtropical (IBS) - CONICET, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Puerto Iguazú, Argentina; ¹¹ Facultad de Ciencias Forestales, UNaM, Eldorado, Argentina; ¹² Department of Geography, San Diego State University, San Diego, California, USA; ¹³ Grupo de Biología y Ecodiversidad Vegetal, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC) - CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Mar del Plata, Argentina.
maria.piquer-rodriguez@fu-berlin.de

Las ecorregiones se definen por condiciones biofísicas y ecológicas relativamente homogéneas. Sin embargo, las actividades humanas transforman rápidamente los ecosistemas, dando lugar a sistemas socio-ecológicos únicos, interdependientes y dinámicos. Cuando una ecorregión se extiende por varios países, sus diferencias políticas y económicas generan formas diversas de uso del suelo y, en consecuencia, impactos ambientales desiguales. Esto subraya la necesidad de enfoques analíticos transnacionales que permitan evaluar alternativas sostenibles a escala regional. La ecorregión del Bosque Atlántico del Alto Paraná (BAAP), reconocida por ser un hotspot de biodiversidad entre Argentina, Brasil y Paraguay presenta una gran riqueza natural y cultural, pero también fuertes desigualdades territoriales y altas tasas de deforestación. Además, incluye una de las fronteras trinacionales más asimétricas de Sudamérica. En este estudio evaluamos las asimetrías socio-ecológicas analizando cómo las fronteras políticas inciden en la conservación forestal. Utilizamos un enfoque adaptativo con herramientas espaciales, integrando más de 20 variables sociales, económicas y ecológicas. Calculamos distancias euclidianas por pares entre los países para estimar los niveles de asimetría en la región. Nuestros resultados muestran que, aunque estos países comparten una misma ecorregión, las fronteras nacionales configuran sistemas socio-ecológicos distintos. Argentina presenta mejores resultados en términos de conservación, mientras que Brasil y Paraguay comparten dinámicas de uso del suelo más similares. También encontramos que, en el sector argentino del BAAP, la conservación y el desarrollo humano parecen reforzarse mutuamente.



ID: 255

Coexistencia humanos-fauna: desarrollo y aplicación de un enfoque integrado para reducir la depredación de ganado en una comunidad del Chaco Seco

A. Sofía Nanni¹, Olivia del Giorgio², André Luis Regolin³, Ana Lucia Dip Yordanoff¹, Julieta Medina Perea⁴, Loreley Cuadrado¹

¹Instituto de Ecología Regional (UNT/CONICET); ²Mc Gill University, Montreal, Canada; ³Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Departamento de Biodiversidade, Câmpus de Rio Claro, São Paulo, Brasil, ⁴Facultad de Cs. Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. sofiananni@gmail.com

La coexistencia entre humanos y fauna representa tanto un desafío para la conservación como para la calidad de vida de las comunidades que comparten el territorio con la misma. La depredación de ganado menor por pumas (*Puma concolor*) en sistemas de ganadería bajo monte del Chaco Seco argentino impacta fuertemente sobre los medios de vida de las comunidades campesinas y sobre las poblaciones de puma, generando un histórico conflicto. En este trabajo desarrollamos un enfoque participativo e integrado para el manejo de conflictos humanos-fauna que articula dimensiones ecológicas y sociales y que busca alinear estrategias de conservación con los intereses de los actores involucrados. El marco consta de cuatro etapas: (1) caracterización del conflicto mediante evaluaciones regionales (entrevistas) y locales (grupos focales); (2) selección participativa de intervenciones en función de su eficacia percibida, factibilidad y costo; (3) prueba en condiciones reales de la intervención priorizada mediante un ensayo aleatorizado controlado; e (4) implementación ampliada y monitoreo. Aplicamos este enfoque en una comunidad del Chaco Salteño, donde se seleccionó y evaluó una intervención, collares con púas aplicados al ganado menor, para reducir los ataques por puma. Durante el ensayo en el primer año, la depredación fue 10 veces menor en animales con collar respecto a sin collar; y se redujo también luego de su aplicación generalizada en el segundo año. Más allá de estos resultados, este enfoque es aplicable a otros conflictos humanos-fauna en distintos sistemas socio-ecológicos del Cono Sur, permitiendo abordar su complejidad desde una mirada contextualizada y participativa.



ID: 303

Dinámicas socio-ecológicas y los desafíos asociados a las actividades agropecuarias del Monte de Sierras y Bolsones: el caso de Belén, Catamarca

Ana L. Dip Yordanoff¹, A. Sofía Nanni¹, Elber E. Ríos Rasguido², M. Sofía Marinaro Fuentes¹

¹ Instituto de Ecología Regional (UNT/CONICET); ² Agencia de Extensión Rural, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

ayordanoff22@gmail.com

La ecorregión de Monte de Sierras y Bolsones presenta zonas de valles y montañas, con un régimen árido o semiárido. Se caracteriza por tener una economía orientada a la producción agropecuaria de subsistencia en áreas marginales y producción agrícola intensiva en las zonas de los valles. Estudios previos en la región han demostrado que los principales desafíos para las actividades productivas, reconocidos por productores se relacionan con la dificultad de acceso al agua (captación y calidad), producción animal (capacidad de carga, calidad y manejo de pasturas, y sanidad), y su comercialización (limitantes impositivas y sanidad de transporte). En este trabajo buscamos determinar los principales limitantes para la actividades agropecuarias de pequeños productores y cómo estas repercuten en la toma de decisiones de los hogares respecto al uso del suelo. Realizamos 62 entrevistas semi-estructuradas en el departamento de Belén, Catamarca, a personas mayores de 18 años, en hogares de áreas rurales poco pobladas (i.e., poblados con menos de 300 habitantes). Exploramos qué variables socio-ecológicas son agentes causales del abandono de actividades rurales: emigración rural del grupo familiar, nuevas fuentes de ingresos económicos, principal actividad agropecuaria en desarrollo, sus factores limitantes (sociales, ambientales y ecológicos) y estrategias implementadas para su mitigación. Resultados preliminares muestran que los desafíos previamente identificados se mantienen, mientras que surgen nuevos desafíos asociados al cambio climático, y a las interacciones entre humanos-fauna silvestre. Este trabajo se encuentra aún en progreso, los resultados definitivos junto a las conclusiones serán presentados durante la Reunión.



ID: 445

Caso: gobernanza local ambiental caso "Monitoreo Ambiental Comunitario Pampa Lagunillas, Cancosa, Región de Tarapacá en Chile"

Patricia Breuer Moreno¹, Karin Petra Wallem¹, Antonio Mamani², Janett Challapa²

¹ Centro de Investigación Tecnologías para la Sociedad (C+) Universidad del Desarrollo; ² Comunidad Indígena Aymara de Cancosa.

pbreuer@udd.cl

El proyecto "Plan de Monitoreo Ambiental Comunitario" comenzó en mayo de 2024 por iniciativa del Directorio de la Comunidad Indígena Aymara de Cancosa (CIAC) y jóvenes profesionales de la comunidad. Su objetivo fue retomar esfuerzos previos para el monitoreo y recuperación del Bofedal de Pampa Lagunillas, afectado por la explotación minera. Un año después, el proceso de co-diseño del monitoreo ha demostrado ser una herramienta clave para la protección de los recursos naturales, fortaleciendo la identidad cultural y promoviendo la autonomía territorial de la comunidad. A través de campañas científicas conjuntas, se establecieron líneas de base sobre flora, fauna y componentes hidrogeológicos del lugar, permitiendo generar alertas tempranas y analizar impactos en el ecosistema. El proyecto ha facilitado la construcción de un modelo de gobernanza ambiental local, basado en la gestión comunitaria, que puede replicarse en otras áreas de Cancosa. Además, se ha promovido la valorización de los conocimientos ancestrales, destacando el rol de las personas mayores como guardianes del territorio y de su cosmovisión respecto a la conexión con la naturaleza. La consolidación de esta experiencia ha favorecido la participación activa de nuevos actores locales, como los monitores ambientales y jóvenes profesionales, contribuyendo a la visibilidad y relevancia del trabajo de la Unidad de Medio Ambiente en la comunidad. Este modelo de gestión en Pampa Lagunillas es una forma de reconocer y validar los esfuerzos de la comunidad en la recuperación de su patrimonio natural y cultural.



ID: 536

Reflexión crítica sobre la investigación y promoción de la cadena de valor *Jejy'a* como alternativa productiva sustentable en el Bosque Atlántico Argentino

Cecilia Corina Gelabert¹, Cynthia Pizarro², Peggy Thalmayr³, Daily García³, Juan Ignacio Pina⁴, Norma Hilgert⁵

¹ CONICET-Universidad Nacional de Misiones-Facultad de Ciencias Forestales. Misiones, Argentina;

² CONICET-Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Cátedra de Extensión y Sociología Rurales. Buenos Aires, Argentina; ³ Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales. Misiones, Argentina; ⁴ Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Cátedra de Sistemas Agroalimentarios. Buenos Aires, Argentina; ⁵ Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNaM, Puerto Iguazú, Misiones, Argentina.

cecilia.gelabert@fcf.unam.edu.ar

La cadena de valor del *Jejy'a* se desarrolla a partir del uso y manejo de las poblaciones silvestres del palmito (*Euterpe edulis*), una especie de alto valor cultural y endémica del Bosque Atlántico Argentino. Su promoción como alternativa productiva sustentable se fundamenta en los resultados obtenidos a partir de investigaciones en el campo de la ecología, etnobiología y silvicultura en los últimos 20 años. Actualmente las investigaciones en torno a este socio-ecosistema se inscriben en el campo de las ciencias de la sustentabilidad, por lo que los interrogantes están asociados a la búsqueda de soluciones a problemas complejos. El carácter interdisciplinario y normativo de este tipo de investigaciones pocas veces se explicita, lo que dificulta posteriormente el debate crítico sobre las propuestas productivas sustentables que se derivan de ellas. A partir de una revisión histórica de los proyectos de investigación y vinculación tecnológica sobre los que se desarrolló la cadena de valor del *Jejy'a* como sistema productivo alternativo, identificamos las principales disciplinas y subdisciplinas que guiaron las investigaciones, sus marcos empíricos y analíticos, los actores sociales participantes y el origen del financiamiento a fin de analizar la naturaleza interdisciplinaria de las investigaciones. Luego, a través de la teoría del cambio identificamos las representaciones y los supuestos normativos que guían la promoción de la cadena de valor del *Jejy'a* como sistema productivo alternativo. Esperamos que los procedimientos implementados en este análisis contribuyan a la reflexividad sobre las investigaciones que promueven alternativas productivas sustentables.



Aves urbanas a ambos lados de la cordillera: perspectivas desde la ecofisiología, comportamiento y comunidades

Organizadores: Lucas M. Leveau¹; Nélida Villaseñor²; Martín H. Escobar³

1. Universidad de Buenos Aires, Argentina. lucasleveau@yahoo.com.ar

2. Universidad de Chile, Chile. villasenor@uchile.cl

3. Universidad de San Sebastián, Chile. marescob@uchile.cl

El incremento previsto de la población en ciudades plantea desafíos relacionados al diseño de áreas urbanas. El objetivo de crear ciudades más habitables para nosotros y las aves requiere de estudios que abarquen diferentes aspectos de la ecología. En los últimos años se ha registrado un aumento considerable de estudios sobre ecología de las aves en ecosistemas urbanos de Latinoamérica. Sin embargo, las temáticas abordadas muestran una distribución desigual, siendo dominadas por estudios de ecología espacial de comunidades. El objetivo de este simposio es mostrar nuevos enfoques de ecología urbana de aves en Argentina y Chile, abarcando temáticas como la ecofisiología, ecología del comportamiento y ecología de comunidades. De esta forma, se discutirán resultados obtenidos a ambos lados de la cordillera de los Andes, resaltando diferencias y similitudes entre los patrones encontrados. Finalmente se realizará un debate de cierre entre los participantes, planteando el estado de situación y nuevos desafíos para el estudio de las aves en ciudades.



ID: 178

Entre el bosque y la ciudad: patrones espacio-temporales del consumo de plantas por parte del loro más austral del mundo, la Cachaña

Rocio Bahia¹, Karina Speziale¹, Sergio Lambertucci¹

¹Grupo de Investigaciones en Biología de la Conservación, INIBIOMA-UNCO, CONICET.

rocio.bahia@comahue-conicet.gob.ar

La urbanización y la introducción de especies vegetales alteran las interacciones planta-animal y generan nuevos ecosistemas. Allí, la supervivencia de la fauna silvestre depende de su plasticidad conductual. En la Patagonia Argentina, las ciudades y las plantas introducidas podrían estar modificando las interacciones planta-animal. Nos propusimos comprender cómo la urbanización afecta el uso de hábitat y de alimento de la cachaña (*Enicognathus ferrugineus*) analizando: 1) la dinámica estacional de alimentación, y 2) el uso y selección de plantas para alimentarse. Durante un año, en ambientes urbanos y naturales de Bariloche (Argentina), realizamos observaciones focales de cachañas alimentándose, registrando fenología y disponibilidad de recursos vegetales. La abundancia de cachañas estuvo asociada al origen de las plantas consumidas (nativo/introducido) y al tipo de ambiente (natural/urbano), resaltando la importancia de los ambientes naturales durante el verano y las plantas introducidas durante el otoño-invierno. Las cachañas consumieron tres veces más plantas nativas que introducidas en ambientes naturales, particularmente en verano/otoño, mientras que en ambientes urbanos ocurrió lo contrario en invierno, cuando la disponibilidad de alimento nativo disminuyó. El uso y selección de plantas consumidas variaron según el ambiente y la escala de muestreo. Los resultados reflejan cómo la plasticidad de la cachaña le permite cambiar los patrones de interacciones con plantas, explotando el alimento presente en ambientes urbanos cuando el recurso es limitante en ambientes naturales. Esto podría ser ventajoso, pero también traer aparejadas amenazas. Discutiremos el rol de la urbanización en la ecología de la cachaña y sus posibles impactos en el ecosistema.



ID: 206

Vínculos entre residentes de Bariloche y aves del bosque urbano

M. Lucía Bocelli¹, Valeria S. Ojeda¹, M. Laura Suarez¹

¹INIBIOMA (UNComa-CONICET).

l.bocelli@comahue-conicet.gob.ar

Bariloche (41,105°S; 71,200°O) ejerce el mayor impacto urbanístico en la región nor-patagónica andina, planteando desafíos para compatibilizar desarrollo urbano y conservación de la biodiversidad. En muchas zonas de la ciudad, la vida cotidiana se desarrolla en estrecho contacto con remanentes de la matriz natural original (bosques y matorrales), y las decisiones domésticas pueden afectar a la biodiversidad. En este contexto, el conocimiento ecológico local y las prácticas cotidianas adquieren relevancia para planificar estrategias que mitiguen impactos sobre la naturaleza. Por ello, nuestro objetivo fue relevar, en población adulta del público general, conocimientos sobre aves nativas y sus requerimientos de hábitat, percepciones sobre amenazas para la fauna silvestre y prácticas de control de roedores, dado su vínculo con aves rapaces. Se realizaron 95 encuestas presenciales sobre conocimiento de aves, y más de 350 (presenciales y virtuales) sobre percepciones y prácticas domésticas. Se contrastó la presencia declarada de especies focales por los/as encuestados/as con datos del grupo de trabajo y registros de ciencia ciudadana. Se identificaron coincidencias parciales entre la presencia reportada y efectiva, y un conocimiento desigual de las especies. Las prácticas de control de roedores incluyeron métodos de bajo y alto impacto, aunque predominaron estrategias preventivas no dañinas. La pérdida de hábitat fue percibida como la principal amenaza para la vida silvestre, pese al escaso conocimiento sobre requerimientos de nidificación. Estos resultados resaltan la necesidad de integrar perspectivas socioecológicas en la conservación de la biodiversidad urbana, que orienten estrategias locales para fortalecer capacidades multi-actorales que permitan mantener paisajes funcionales en contextos urbanos.



ID: 229

Explorando la relación entre la socioeconomía, la cobertura vegetal y las aves para promover ciudades ecológicamente más justas

Nélida Villaseñor¹, Catalina Muñoz-Pacheco¹, Martín Escobar¹

¹ Universidad de Chile.

villasenor@uchile.cl

La biodiversidad en las ciudades es relevante para la conservación de la naturaleza, la sostenibilidad y la calidad de vida de los habitantes. Sin embargo, en ecosistemas urbanos la diversidad biológica puede estar asociada al nivel socioeconómico de los habitantes, generando desigualdad en las oportunidades para acceder a la naturaleza. Para promover una ciudad ecológicamente justa, hemos investigado la relación entre el nivel socioeconómico, la cobertura vegetal y la diversidad de aves en 120 áreas residenciales y 60 áreas verdes de la ciudad de Santiago, capital de Chile. En áreas residenciales, el nivel socioeconómico se asoció positivamente con la cobertura vegetal, la que influyó positivamente en la diversidad de aves nativas. Los barrios más pobres presentaron menos aves nativas y más aves introducidas que los barrios de niveles socioeconómicos medios y altos. En áreas verdes, el nivel socioeconómico del entorno se asoció positivamente con la cobertura vegetal y negativamente con la abundancia de aves introducidas. Sin embargo, las áreas verdes presentaron similar riqueza y abundancia de aves nativas en los diferentes niveles socioeconómicos, destacando como elementos que fomentan la equidad. Para promover una ciudad ambientalmente más justa es necesario que los programas que buscan aumentar la cobertura vegetal se enfoquen en los sectores donde viven las personas de menor nivel socioeconómico.



ID: 462

Tolerancia a la proximidad humana en *Zonotrichia capensis*

César González-Lagos¹, Karin Maldonado², Benjamin Corvalan³, Natalia Ricote Martínez⁴, Maite Arriagada Gajewski⁴, Pablo Sabat Kirkwood⁵

¹Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez; ²Departamento de Ciencias, Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez, Santiago, Chile; ³Facultad de Ciencias, Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile; ⁴Facultad de Artes Liberales, Universidad Adolfo Ibáñez; ⁵Facultad de Ciencias Universidad de Chile; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES), Santiago, Chile.

cesar.gonzalez.l@uai.cl

La expansión urbana ha favorecido el desarrollo de comportamientos tolerantes hacia la proximidad humana en numerosas poblaciones de animales silvestres. La mayoría de los estudios sobre este fenómeno se han realizado en el hemisferio norte, y aún persiste el debate respecto de si la tolerancia observada se debe principalmente al asentamiento diferencial según la personalidad animal o, alternativamente, a una alta flexibilidad comportamental. En este estudio, evaluamos la tolerancia a la proximidad humana en 50 individuos de *Zonotrichia capensis*, capturados en sitios con distintos niveles de urbanización en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. En condiciones experimentales, medimos la osadía frente a humanos y a objetos novedosos durante el forrajeo, así como la flexibilidad de estas respuestas a lo largo de exposiciones sucesivas. Nuestros resultados indican que los individuos provenientes de ambientes altamente urbanizados son, inicialmente, más cautelosos ante la presencia humana en comparación con aquellos de zonas menos urbanizadas. Sin embargo, también exhiben una mayor capacidad de ajuste conductual, incrementando su tolerancia más rápidamente con la experiencia. Estos hallazgos sugieren que *Z. capensis* en entornos urbanos conserva un comportamiento inicialmente precavido, pero altamente flexible, lo que podría facilitar su permanencia en ambientes urbanizados. Comprender los mecanismos que subyacen a la tolerancia hacia los humanos es clave para diseñar estrategias que promuevan la biodiversidad en contextos urbanos.



ID: 636

Determinantes ambientales y socioeconómicos de diferentes facetas de diversidad de aves en ciudades a lo largo de una gradiente altitudinal

Lucas M. Leveau¹¹IEGEBA-UBA.

lucasleveau@yahoo.com.ar

El efecto del lujo, o “luxury effect”, postula que altos niveles socioeconómicos pueden incrementar la diversidad de aves en ambientes urbanos. Sin embargo, la mayoría de los estudios se han realizado principalmente en el hemisferio norte y teniendo en cuenta la diversidad taxonómica de aves. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre variables ambientales y socioeconómicas y las diversidades taxonómica, funcional y filogenética de aves en nueve ciudades del centro de Argentina. Los conteos de aves se realizaron en parques urbanos y calles dominadas por edificios. Las ciudades se ubicaron a lo largo de un gradiente altitudinal y climático este-oeste. La diversidad taxonómica se analizó a través de la riqueza, diversidad de Shannon y de Simpson. La riqueza y diversidad de Shannon de aves disminuyeron con la temperatura y esta disminución fue más pronunciada en los sitios con mayor cobertura vegetal. La diversidad de Simpson se relacionó negativamente con la temperatura y positivamente con la cobertura vegetal. La diversidad funcional disminuyó con el aumento de la cobertura vegetal. La diversidad filogenética aumentó con el ruido y disminuyó con el aumento del nivel socioeconómico y la distancia a áreas rurales. La respuesta de la diversidad taxonómica a gradientes climáticos de gran escala se desacopla en los ambientes más urbanizados. Comparada con otros estudios realizados en una sola ciudad, la relación entre diversidad de aves y variables socioeconómicas estaría influenciada por la escala del estudio y el tipo de diversidad analizada.



ID: 743

Biomarcadores de estrés en áreas urbanos-rurales: comparación entre estadios de desarrollo y tipos de tejido de Queltehue (Tero) (*Vanellus chilensis*)

R. Verónica Quirici Valadán¹

¹ Universidad Andrés Bello.

rosina.quirici@unab.cl

El avance de la urbanización ha generado nuevos desafíos para la fauna silvestre, incluyendo la exposición a múltiples estresores ambientales. En esta línea, desde el año 2016 he evaluado la fisiología del estrés en individuos juveniles y adultos de *Vanellus chilensis*, una especie precocial que habita entornos urbanos y rurales en Santiago de Chile. En los pichones se observan niveles significativamente más altos de corticosterona (CORT) basal en zonas urbanas altamente contaminadas, mientras que la razón Heterófilo/Linfocito (H/L), otro marcador de estrés, fue mayor en zonas urbanas con menor contaminación. La respuesta al estrés (a los 30 minutos) no varió entre sitios. No se observó una correlación entre los niveles CORT de las plumas y el índice de urbanización. De hecho, el sitio con menor urbanización (Humedal Batuco) presentó los niveles más altos, posiblemente debido a la presencia de perros ferales, un estresor no detectado por métricas satelitales. Estos hallazgos revelan que los patrones de corticosterona difieren según el tejido analizado (plasma vs. plumas vs. razón H/L) y la etapa de desarrollo (pichón vs. adultos), destacando la importancia de considerar la ontogenia y la naturaleza del biomarcador al estudiar la fisiología del estrés en ambientes urbanos. Estos resultados contribuyen a comprender mejor la adaptación de aves silvestres en paisajes antropizados.



Perspectivas y desafíos en el estudio de las redes ecológicas

Organizadores: Matias Arim¹; Diego P. Vázquez²; Sergio Navarrete³

1. Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República, Maldonado, Uruguay. matiasarim@gmail.com

2. Diego P. Vázquez, Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas, CONICET & Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. dvazquez@mendoza-conicet.gob.ar

3. Sergio Navarrete, Estación Costera de Investigaciones Marinas, Pontificia Universidad Católica de Chile. snavarrete@bio.puc.cl

Las redes de interacciones tienen un papel central en Ecología, con aportes a la comprensión de una amplia gama de fenómenos biológicos. Estos avances en el conocimiento fueron facilitados por desarrollos conceptuales y metodológicos, que actualmente abren nuevas perspectivas y desafíos que requieren debate y discusión conjunta. Por ejemplo, aunque las redes de interacción han sido históricamente representadas localmente, en una ventana temporal determinada y para un tipo de interacción particular, las redes multicapa permiten representar las interacciones incluyendo distintos tipos de interacciones como depredación, mutualismo, o transmisión de patógenos, y representar el flujo entre parches y la dinámica temporal. Avances en la interrelación diversidad-funcionamiento y diversidad-redes ecológicas también abren interesantes avances en la comprensión de ambos fenómenos. Asimismo, aunque nuevas herramientas permiten identificar estructuras en redes ecológicas, su significado biológico no es siempre evidente, requiriendo nuevas conceptualizaciones. Este efervescente escenario demanda diversas visiones y brinda la oportunidad para identificar desafíos y perspectivas en el estudio de las redes ecológicas; las cuales estarán representadas por disertantes diversos en relación a sus sistemas de estudio, metodologías y etapas académicas; colaborando a conceptualizar y desarrollar abordajes de frontera en la temática.



ID: 123

Conceptual challenges in plant-plant interaction networks: dynamics and interaction types

Alicia Montesinos Navarro¹

¹Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE, CSIC-UV-GVA).
ali.montesinos@gmail.com

Ecological network analysis has revolutionized our understanding of biological communities by enabling the structural characterization of ecological interactions. While these static abstractions have been essential for establishing conceptual and methodological foundations, advancing toward more predictive frameworks requires addressing key challenges. Plant-plant interaction networks, due to their mechanistic diversity and contextual dependencies, highlight three conceptual challenges broadly applicable to other ecological systems. First, the incorporation of interaction dynamics to estimate network properties. Interactions rewiring - driven by species turnover (e.g., extinctions, invasions) or environmentally modulated changes in interaction strength/frequency - can considerably affect network metrics estimates, and thus it is crucial to consider it for enhancing the predictive power of networks analyses. Second, a more conscious definition of the type of interaction represented in the network (e.g., co-occurrence, facilitation, competition, recruitment) is essential, as this choice determines the biological interpretation of structural metrics such as centrality, modularity, or species roles. Third, this complexity intensifies in multilayer networks, where interactions of varying sign and ecological nature are integrated. In such cases, novel metrics are needed to, not only capture multilayer architecture, but also allow a coherent ecological or evolutionary interpretation. Addressing these challenges requires coordinated efforts in conceptual development, methodological innovation, and rigorous empirical sampling design. Progress in this direction will expand the conceptual scope of ecological networks and enhance their capacity to anticipate community responses to environmental change.



ID: 190

Cambios en la estructura y funcionamiento de las redes tróficas por bioinvasiones e intensificación agrícola

Noelia Gobel¹, Gabriel Laufer², Matias Arim³, Iván González-Bergonzoni¹

¹Laboratorio de Ecología Fluvial, Departamento de Ciencias Biológicas, CENUR Litoral Norte, Universidad de la República; ²Área Biodiversidad y Conservación, Museo Nacional de Historia Natural, Ministerio de Educación y Cultura; ³Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, CURE, Universidad de la República. noeliagobel@gmail.com

Las bioinvasiones y los cambios en uso de suelo son reconocidos determinantes de cambios en biodiversidad y funcionamiento de ecosistemas. Esto afecta la riqueza de especies y sus interacciones, y consecuentemente, la estructura de las redes tróficas. No obstante, esta interrelación es poco comprendida. Los paisajes de charcos, ecosistemas lénticos de alta biodiversidad, resultan particularmente vulnerables al cambio global. Nuestro trabajo analiza la estructura y funcionamiento de redes tróficas de charcos pampeanos, en condiciones de bajo impacto y su respuesta a invasiones biológicas y la degradación del hábitat. Caracterizamos la estructura abiótica, conectividad de paisaje, intensidad del uso agrícola y el grado de invasión por rana toro en 50 charcos. Analizamos la estructura comunitaria y redes tróficas mediante métricas de nicho trófico y cuantificación del aporte de vías energéticas utilizando análisis de isótopos estables, así como métricas de topología de redes en base a dieta de consumidores. Con bajo impacto, el tamaño, heterogeneidad y conectividad del charco, moldearon las comunidades y redes tróficas, esencialmente a través de su efecto en la dominancia de los peces. Esta dominancia fue asociada con redes más largas, angostas y redundantes. El uso de suelo y la invasión de rana toro fueron importantes forzantes, afectando diferencialmente la estructura de las comunidades y sus redes. Destaca la consistente pérdida de redundancia trófica a causa de ambos forzantes, posiblemente deteriorando la estabilidad del sistema. Este enfoque permite comprender cómo se reorganizan las redes ecológicas ante el cambio global, con implicancias para su conservación en paisajes transformados.



ID: 293

A bioenergetic framework for aboveground terrestrial food webs

Fernanda Valdovinos¹

¹University of California, Davis.
fvaldovinos@ucdavis.edu

Bioenergetic approaches have been fundamental for understanding community functioning and stability. However, their application in terrestrial ecosystems presents unique methodological challenges that require novel approaches. While allometric relationships effectively describe trophic interactions in aquatic systems, terrestrial plant-consumer interactions are largely determined by plant traits beyond body size, including chemical defenses and tissue differentiation. We propose a conceptual framework that integrates plant growth strategies along a fast-slow axis within terrestrial food webs, where fast-growing plants invest in photosynthetic machinery at the expense of defenses, while slow-growing plants invest more in structure and defenses. This framework considers both antagonistic (herbivores) and mutualistic (pollinators, seed dispersers) interactions, as both groups consume different plant tissues and influence plant fitness. This approach raises key conceptual and methodological questions: How can we incorporate plant trait variation and defense mechanisms into bioenergetic models? How do different plant tissues and their chemical properties influence both herbivore and mutualist consumption patterns, food web structure, and dynamics?. Addressing these challenges will enable the development of more robust models for terrestrial systems, advancing our understanding of how plant defense strategies and tissue differentiation shape food web structure and dynamics.



ID: 310

Challenges and opportunities of multi-interaction ecological networks

Sonia Kéfi¹

¹ CNRS, Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, France.
sonia.kefi@umontpellier.fr

In natural communities, species interact in diverse ways-including predation, competition, and facilitation. This complex spectrum of interactions constitutes a network of links that mediates ecological communities' response to perturbations, such as exploitation and climate change. Over the past decades, significant progress has been made in understanding such intricate ecological networks. However, we still lack sufficient data and analytical tools to fully capture the structure of multiple, co-occurring interaction types, as well as their consequences for community dynamics and stability. In this talk, I will discuss recent advances in the study of multi-interaction networks, highlighting key methodological developments and illustrating how incorporating diverse interaction types can reshape our understanding of community dynamics and resilience.



ID: 367

El nexa entre redes y función ecosistémica -- Please mind the gap between networks and function

Guadalupe Peralta¹

¹ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV), CONICET-UNC.
gdip.peralta@gmail.com

Los caracteres de las especies (morfológicos, comportamentales, etc.) son utilizados para explicar y predecir interacciones entre especies en una comunidad. Sin embargo, la selección de dichos caracteres en estudios de redes es altamente influenciada por la posibilidad de medirlos. Por ejemplo, estudios de redes de interacción planta-polinizador y planta-frugívoro tienden a utilizar caracteres morfológicos de las plantas y polinizador/frugívoro, como tamaño de la flor/fruto y tamaño de la probóscide/pico, mientras que otros caracteres, como la composición nutricional del recurso y requerimientos nutricionales de los consumidores, son generalmente desestimados. No obstante, los caracteres poco estudiados y difíciles de medir, podrían ser importantes para ayudarnos a comprender cómo interactúan las especies, sus preferencias, y sus roles como proveedores de funciones ecosistémicas. Asimismo, la combinación del estudio de redes de interacciones y caracteres ha permitido establecer relaciones entre los roles topológicos (que las especies tienen dentro de una red de interacción) con los roles funcionales (medidos usando caracteres). Por ello, tendemos a establecer que dichos roles de las especies se asocian a la contribución de las mismas a determinadas funciones ecosistémicas, a pesar de que esto es raramente probado de manera empírica. Estos vacíos de conocimiento resultan limitantes a la hora de utilizar información de las redes de interacción para comprender y predecir cambios en las funciones ecosistémicas de una comunidad.



ID: 917

Incorporando dispersión y espacio en redes ecológicas: implicancias para ecosistemas marinos en un contexto de cambio climático

Sergio Navarrete¹, Daniel E. Valencia Giraldo², Mauro Zucconi³, Daniela A. Rivera, Casey Duckwall, Fernanda Valdovinos⁴

¹Pontificia Universidad Católica de Chile; ²Pontificia Universidad Católica de Chile; ³Instituto de Fomento Pesquero; ⁴University of California, Davis.

snavarrete@bio.puc.cl

Las últimas décadas han traído grandes avances teóricos y empíricos que destacan los profundos efectos que tiene considerar explícitamente la dispersión espacial de los organismos sobre la dinámica y persistencia de los sistemas ecológicos. Actualmente, los conceptos y modelos de metapoblaciones forman parte importante de las herramientas utilizadas en manejo y conservación, particularmente en ecosistemas marinos costeros. Sin embargo, la incorporación de conectividad espacial en redes tróficas complejas es aún incipiente y se ha limitado principalmente a la modelación de escenarios discretos o bien sistemas idealizados de conectividad en ambientes homogéneos difusivos, junto al uso de modelos Alométricos Tróficos (ATN) para representar las redes de interacción. Aquí destacamos la importancia de redefinir los sistemas de ecuaciones ATN para incorporar atributos esenciales de la dispersión en organismos marinos y así capturar mejor la naturaleza advectivo-difusiva del entorno físico oceánico. Presentamos los avances obtenidos mediante una colaboración interdisciplinaria en la construcción de modelos realistas de meta-comunidades y meta-redes, que constituyen un punto de partida robusto para la modelación de ecosistemas marinos. Visualizando la dispersión como un proceso físico-biológico inherente a la reproducción de organismos marinos y aprovechando los notables progresos en la modelación de la circulación oceánica costera, ilustramos cómo esta visión realística de las redes ecológicas en el espacio está transformando nuestra comprensión sobre los sistemas ecológicos complejos, su persistencia y sus respuestas frente al cambio climático.



Bajo la superficie: donde convergen la paleo- y la neo-limnología

Organizadores: Laura Perez Becoña¹; María Eugenia de Porras²; Antonio Maldonado³; Julieta Massaferro⁴

1. CURE/ Universidad de la Republica de Uruguay, Uruguay. lp3_3@hotmail.com
2. IANIGLA /CONICET, Mendoza, Argentina. medeporras@mendoza-conicet.gob.ar
3. CEAZA, La Serena, Chile. antonio.maldonado@ceaza.cl
4. CENAC/CONICET, Bariloche, Argentina. jmassaferro@comahue-conicet.gob.ar

Los lagos son archivos naturales que guardan en sus sedimentos y en sus aguas, la memoria de los cambios ambientales, climáticos y antropogénicos ocurridos a lo largo del tiempo. La conjunción de estas dos disciplinas-la Paleolimnología, que reconstruye el pasado de los lagos a través de registros sedimentarios, y la Neolimnología, que estudia los procesos contemporáneos en estos ambientes- es crucial para ofrecer una visión integral del funcionamiento de los ecosistemas lacustres y para generar predicciones confiables sobre las potenciales consecuencias de los cambios ambientales y de los disturbios antrópicos en estos ambientes. Esta sesión apunta a construir lazos entre ambas disciplinas fomentando el dialogo interdisciplinario como así también, resaltar cómo la integración de enfoques históricos y contemporáneos es esencial para abordar los desafíos ecológicos actuales. Grandes temas como la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos y otras áreas en desarrollo, como los estudios de la variabilidad natural, resiliencia y recuperación de los ecosistemas lacustres, el cambio climático y los aspectos socio-ambientales entre otros , deben urgentemente ser abordados desde ambas perspectivas: la neo- y la paleo-limnológica, para lograr una comprensión adecuada del funcionamiento de los ecosistemas lacustres y para hacer frente a la potencial reacción de éstos frente a los cambios ambientales futuros. En un contexto de crisis ecológica global, comprender la historia y dinámica actual de estos ambientes es clave para predecir su futuro y diseñar estrategias de conservación.



ID: 283

Explorando la diversidad beta en comunidades de insectos quironómidos a lo largo de un gradiente latitudinal en Patagonia

Julieta Massaferrero¹, Juana Martel Cea, Fernanda Charqueño Celis, Melina Mauad

¹CENAC-CONICET.

jmassaferrero@comahue-conicet.gob.ar

La diversidad β , referida como el cambio en la composición de especies entre sitios, debe entenderse como el resultado de dos fenómenos: el reemplazo (turnover) y el anidamiento (nestedness) o pérdida de especies. Separar estos componentes de la diversidad β es clave para entender cómo se distribuye la diversidad biológica, cuán diferentes son las comunidades biológicas y cuáles son las causas de esas diferencias. En los lagos patagónicos, los quironómidos desempeñan un papel clave en el funcionamiento de estos ecosistemas, sin embargo al presente, han sido poco estudiados. Este estudio pretende avanzar en el conocimiento de la biodiversidad lacustre, estudiando la diversidad β de quironómidos en 115 lagos en un gradiente latitudinal de la Patagonia chilena-argentina. Los primeros resultados muestran que los lagos de Patagonia Argentina tienen una alta correlación con la latitud, siendo más importante el reemplazo sobre la pérdida de especies. Contrariamente, en toda la Patagonia chilena, se observa una baja correlación entre diversidad y latitud. Estos resultados evidencian una mayor heterogeneidad ambiental en Argentina con respecto a Chile. Este es el primer estudio de diversidad β en comunidades de quironómidos a lo largo de un gradiente latitudinal en Patagonia demostrando que la partición de la diversidad β , proporciona información adicional sobre las causas subyacentes de la variabilidad espacial en estas comunidades. Teniendo en cuenta que existen patrones similares de diversidad en comunidades presentes y pasadas, a futuro se pretende aplicar esta metodología para el análisis temporal de quironómidos. Este trabajo proporciona evidencias concretas de la integración de estudios neolimnológicos y paleolimnológicos.



ID: 285

Integrando enfoques limnológicos modernos y pasados para una visión integral del cambio ambiental

Julieta Massaferrero¹¹ CENAC-CONICET.

jmassaferrero@comahue-conicet.gob.ar

La limnología contemporánea y la paleolimnología son disciplinas complementarias sin embargo raramente se combinan. En las últimas décadas, los trabajos paleolimnológicos se han focalizado en el desarrollo de modelos estadísticos para cuantificar variables ambientales. Estos modelos usan conjuntos de datos que contienen información de variables ambientales e indicadores (proxies) acuáticos. Sin embargo, estos modelos no logran reflejar información importante acerca de la ecología de las comunidades involucradas. Por otro lado, los estudios neolimnológicos, que sí logran captar esta información ecológica y funcional de las comunidades acuáticas, son estudios que cubren escalas cortas (1-2 años) lo cual impide visión de la dinámica a largo plazo de estos ambientes, necesaria para entender patrones ecológicos y procesos de cambio. En este contexto, la interacción entre la neo- y la paleolimnología que incorpora una visión de la ecología de estos ambientes en el pasado, es crucial para anticipar y predecir cambios ambientales, contribuyendo así al desarrollo de estrategias para la conservación de los ecosistemas. El objetivo de este trabajo es explorar, con algunos ejemplos, las ventajas de 1) incorporar estudios limnológicos contemporáneos para fundamentar las reconstrucciones paleolimnológicas, 2) demostrar cómo la perspectiva paleolimnológica aporta una dimensión única y continua a largo plazo a los estudios contemporáneos y de esta manera, clarificar la importancia de integrar ambas disciplinas para el estudio de los ambientes acuáticos.



ID: 316

Lectura paleoambiental de un humedal urbano: dinámica biogeoquímica y señales de alteración antrópica

Florencia Petruzzella¹, Maria Alicia Irurzun², Andrea Soledad Enriquez³, Julieta Massaferro¹, Maria Victoria Cremona⁴

¹CENAC-CONICET; ²CIFICEN-CONICET; ³IFAB-INTA-CONICET; ⁴INTA.

florenciapetruzzella@comahue-conicet.gob.ar

La paleoecología busca reconstruir el pasado a partir de señales preservadas en los sedimentos. Este enfoque ha sido poco explorado en humedales, donde la dinámica hidrológica y biogeoquímica añaden complejidad. Aquí se aplicaron herramientas edáficas para identificar indicadores paleoambientales en mallines, humedales típicos de la Patagonia Argentina, con alta materia orgánica (MOS) y un rol clave como reservorios de carbono (C). El estudio se desarrolló en el Mallín de Bahía Serena, un humedal semipermanente rodeado por urbanización creciente. Se caracterizaron dos testigos sedimentarios (~50 cm) mediante métodos estándar: Walkley y Black para C orgánico oxidable (COx), Kjeldahl para nitrógeno total (NT) y para fósforo disponible (P) se utilizó espectrofotometría (P-Olsen). Ambos testigos mostraron una reducción de COx/MOS hacia el presente, junto con ciclos de acumulación y pérdida de C más rápidos, compatibles con el aumento de la temperatura y la modificación del hidropériodo. Aunque la relación C:N se mantuvo relativamente estable, se detecta una leve disminución hacia el presente, posiblemente indicativa de aportes exógenos de N. El NT se acopló a la MOS salvo en M12-4 (30–45 cm), donde un pico sugiere posible eutrofización. El P mostró valores bajos, como se espera en humedales con alta MOS. Los resultados indican que, pese a conservar rasgos típicos de humedales orgánicos, el mallín presenta señales de perturbación ambiental. La evolución del COx, la relación C:N y los bajos niveles de P emergen como indicadores sensibles frente al cambio climático y al uso del suelo, destacando la necesidad de monitoreo y conservación.



ID: 403

Cambios paleoambientales desde los últimos 16.000 años en los Andes subtropicales de Chile: el registro de Laguna del Toro

Antonio Maldonado¹, M. Eugenia de Porras², Leonora Jarpa³, Juana Martel-Cea⁴

¹Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas - CEAZA; ²Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) - CCT Mendoza CONICET; ³Meridion SpA; ⁴Universidad Austral de Chile - UACH.

antonio.maldonado@ceaza.cl

El retiro del hielo en ambientes altoandinos después del último máximo glacial, dejó una serie de ambientes propicios para la colonización de la vegetación y su posterior desarrollo hasta tiempos actuales. En la vertiente occidental de los Andes, a los 32°S y 3600 msnm, la secuencia sedimentaria de Laguna del Toro, que abarca los últimos 16.500 años, se desarrolla posterior al retiro del hielo en la zona, a los 17.600 años AP. Los análisis realizados en Laguna del Toro incluyen, polen, diatomeas y carbón. Los resultados muestran un ensamble polínico coherente con vegetación del piso de mayor altitud, entre en inicio de la secuencia y 14.000 años AP. Paulatinamente comienzan a aumentar las Poaceae y Ephedra mientras otros taxa disminuyen. A partir de 11.500 años AP, *Myriophyllum* aumenta de manera abrupta. Entre 8500 y 6500 años AP, se encuentra el momento con mayor presencia de Poaceae. Después de este periodo aumenta la diversidad y desde 2700 años AP vuelven a aumentar las Poaceae, condición registrada en otros sitios de los Andes subtropicales. Adicionalmente, con excepción un periodo en torno a 8000 años AP, solo a partir de 5500 la acumulación polínica encuentra sus valores máximos en la mayoría de los taxa terrestre. Los porcentajes polínicos de este registro contrastan con otras secuencias de la zona para el Holoceno temprano y medio, lo cual puede requerir un mayor análisis de los datos de acumulación polínica y una mejor comprensión de los gradientes ambientales asociados a esta zona. FONDECYT#1241705; CLAP-R20F0008.



ID: 492

Variabilidad en la influencia de la Pluma del Río de la Plata durante el último milenio: evidencia paleoecológica basada en diatomeas

Laura Perez, Felipe García-Rodríguez¹, Carolina Crisci¹, Carolina Cuña¹

¹CURE.

lp3_3@hotmail.com

La pluma de descarga del Río de la Plata (PPW) juega un rol importante determinando los aportes continentales hacia la plataforma continental interna uruguaya. Este trabajo tuvo como objetivo identificar los cambios en la influencia de la PPW para el último milenio sobre la plataforma adyacente, a partir del registro de diatomeas. Se analizaron los datos diatomológicos clasificándolos en categorías de agua dulce, marina y salobre mediante análisis multivariados, series temporales y correlaciones, provenientes del testigo GeoB13813-4. El testigo de sedimento de 10 metros de largo fue datado mediante las técnicas de radiocarbono y ²¹⁰Pb, arrojando una tasa de sedimentación promedio de 1 cm año⁻¹. Los análisis multivariados presentaron correlaciones significativas con las reconstrucciones de los modos de variabilidad climática, tales como El Niño Oscilación del Sur (ENSO), los cuales generan cambios en las precipitaciones sobre la cuenca y en la descarga del Río de la Plata. Previo al 1500 CE, se registró una influencia muy débil de la PPW, dominando taxones marinos de aguas cálidas provenientes del agua de plataforma subtropical. Posterior al 1500 CE, se evidencia una pluma bien desarrollada con su máxima influencia en la plataforma registrada posterior al 1800 CE (aumento de taxones de agua dulce y salobre). Este incremento se relaciona con condiciones más húmedas y aumento del caudal, relacionado a la intensificación ENSO. De esta manera, los resultados muestran una notable concordancia de las variaciones de la influencia de la PPW con las variaciones paleoclimáticas y paleoceanográficas registradas durante el último milenio.



ID: 792

Paleodistribución de *Araucaria araucana* y *Prumnopitys andina* durante el último ciclo glacial – interglacial

Juana Martel Cea, Bárbara Velásquez¹, Ana María Abarzúa Vásquez²

¹Universidad Austral de Chile, Laboratorio de palinología y reconstrucción ambiental; ²Universidad Austral de Chile.

jmartel.cea@gmail.com

Los registros paleoambientales del centro sur de Chile permiten evaluar los cambios en la distribución de las especies durante el último ciclo glacial – interglacial. Las especies *Araucaria araucana* y *Prumnopitys andina* son dos coníferas endémicas de los bosques templados que presentan distribuciones disyuntas en la cordillera de la costa y de los Andes, además de encontrarse en áreas con alta presión de uso antrópico. Este trabajo presenta una síntesis cartográfica de sitios palinológicos y paleobotánicos con evidencias de la presencia de estas especies en cuatro ventanas temporales: última glaciación, terminación, holoceno temprano y tardío, desde Chile central al centro sur (34 a 40°S). A partir de estos resultados se interpreta que *Prumnopitys andina* tuvo durante la última glaciación una expansión de su distribución en la depresión intermedia, desde San Vicente de Tagua-Tagua (Chile central) hasta Osorno (Chile centro-sur), asociada a zonas con condiciones frías de invierno y posiblemente secas de verano y una marcada estacionalidad en las precipitaciones. Por el contrario, los bosques glaciales de *Araucaria araucana* encontraron sus máximas distribuciones glaciales en las zonas bajas de la región de la Araucanía donde la humedad es máxima durante todo el año. El proceso de recolonización de la alta montaña fue relativamente rápido, asociado al aumento de las temperaturas durante la última terminación. Actualmente, el incremento de las temperaturas y ocurrencia eventos extremos ponen en peligro la distribución de ambas especies en el centro sur de Chile. Agradecimientos: Fondecyt 1231344, Fondecup EQM210133.



MapBiomass: Una red global para el monitoreo de la superficie terrestre

Organizador: Hernán Dieguez¹

1. Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. hdieguez@agro.uba.ar

El uso del suelo provoca cambios significativos en los ecosistemas. Los avances en teledetección, computación en la nube e inteligencia artificial han mejorado nuestra capacidad para monitorearlos. En este simposio, exploraremos cómo MapBiomass está revolucionando el acceso a datos abiertos sobre la transformación del territorio. MapBiomass es una iniciativa colaborativa que desarrolla series temporales de mapas anuales de cobertura y uso del suelo con 30m de resolución, desde 1985 en adelante. Generada de forma transparente, y con acceso libre y gratuito, esta información es clave para la gestión sostenible y la conservación de los ecosistemas. Lanzada en Brasil en 2015 como una red multi institucional, la iniciativa se ha expandido a otras regiones de América del Sur, con proyectos transfronterizos en la Pan-Amazonía, el Gran Chaco, el Bosque Atlántico y las Pampas. Actualmente, cubre toda América del Sur e Indonesia y avanza en su implementación en India, siempre en colaboración con instituciones locales. MapBiomass combina herramientas de código abierto con trabajo en red, lo que permite adaptar su metodología a distintos contextos. Al ofrecer información actualizada y fiable sobre los cambios en el uso del suelo y otros atributos de la superficie terrestre, facilita que ONGs, instituciones académicas y organismos de control estudien, vigilen y aborden procesos de transformación del territorio. Invitamos a investigadores y tomadores de decisiones a conocer cómo MapBiomass facilita datos, métodos y herramientas abiertas para comprender, gestionar y conservar los ecosistemas promoviendo la participación de diversas instituciones en distintas regiones.



ID: 421

MapBiomass: una red global para el monitoreo colaborativo del territorio

Ana Eljall¹

¹Fundación Vida Silvestre Argentina.
ana.eljall@vidasilvestre.org.ar

MapBiomass es una iniciativa colaborativa que produce datos anuales sobre cobertura y uso del suelo para apoyar la gestión sostenible y la conservación de los RRNN. Nacida en Brasil en 2015, se ha expandido a 14 países de Sudamérica e Indonesia mediante alianzas con más de 100 instituciones. La red está compuesta por más de 500 personas, incluyendo ONGs, instituciones de CyT y startups tecnológicas, y promueve el acceso abierto a información confiable para la toma de decisiones públicas y privadas. La generación de datos se basa en una metodología transparente, reproducible y adaptable, apoyada en herramientas de código abierto y procesamiento en la nube mediante Google Earth Engine. A partir de imágenes Landsat, se realizan clasificaciones supervisadas pixel a pixel mediante el algoritmo Random Forest, utilizando conjuntos de entrenamiento elaborados por expertos locales. Posteriormente, se aplican filtros espaciales y temporales para reducir el ruido y estabilizar las series. Cada colección anual incorpora mejoras en precisión, cobertura temática y temporal. Como resultado, se han generado más de 40 productos publicados y más de 2800 publicaciones científicas, junto con una plataforma interactiva que ha alcanzado más de 688.000 usuarios. En 2024, MapBiomass fue mencionado más de 10.700 veces en medios, y organizó más de 20 eventos de lanzamiento. MapBiomass combina escalabilidad técnica con conocimiento local, lo que permite replicar la metodología sin perder relevancia territorial. Su enfoque fortalece la transparencia, el control social y la disponibilidad de información para múltiples actores que monitorean y gestionan los cambios del uso del suelo.



ID: 427

Cambios en el uso del suelo en Uruguay: variaciones regionales en la pérdida de pastizales naturales

Santiago Baeza¹, Federico Gallego², Andrea Barbieri³, Sebastian Ramos⁴, Laura Bruzzone⁵, Gonzalo Rama⁶, Pablo Baldassini⁷

¹Depto. de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay;

²Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Fac. de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay;

³Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias, Universidad de la República y Ministerio de Ambiente, Uruguay; ⁴ Departamento de Geografía, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay;

⁵Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Uruguay;

⁶Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Uruguay;

⁷Facultad de Agronomía, UBA - INIA.

sbaeza@fagro.edu.uy

En este trabajo describimos y analizamos los principales cambios en el uso/cobertura del suelo en Uruguay entre 1985 y 2023, con especial énfasis en las pérdidas de pastizales naturales. En MapBiomias Uruguay (<https://uruguay.mapbiomas.org/>) generamos mapas anuales, con 30 metros de resolución espacial, discriminando 8 categorías mediante clasificaciones supervisadas de imágenes Landsat. Uruguay perdió 2,75 millones de hectáreas (Mha) de pastizales naturales en el periodo analizado, el 21.4 % de la superficie remanente en 1985, fundamentalmente a expensas de cultivos anuales, pasturas perennes y forestación comercial (con aumentos relativos del 77, 20 y 856%, respectivamente). Estos cambios no fueron homogéneos en el territorio. La región Centro-Sur perdió 0.65 Mha, fundamentalmente a expensas de cultivos y pasturas; las regiones Cuenca Sedimentaria del Oeste y Sierras del Este perdieron aproximadamente 0.4 Mha cada una, mayoritariamente a expensas de plantaciones forestales; en la Cuenca sedimentaria del Noreste, la pérdida de pastizales (0.73 Mha) se debió al reemplazo por plantaciones forestales, cultivos y pasturas. Por el contrario, las regiones Graben de la Laguna Merín y Graben del Río Santa Lucía, ya mostraban altos porcentajes de conversión a agricultura previos al periodo estudiado. La región Basáltica, si bien muestra avance del área agrícola, continúa siendo la ecorregión con mayor proporción de pastizal. Nuestros mapas permiten una comprensión integral de los procesos de transformación que está experimentando Uruguay y brindan el contexto para explorar un gran conjunto de hipótesis relacionadas con la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, contribuyendo a la toma de decisiones.



ID: 577

MapBiomass Argentina: datos inéditos de cambios en el uso y la cobertura del suelo (1985–2024)

Leticia Castro Sardiña¹

¹ Departamento de Métodos Cuantitativos y Sistemas de Información, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

lscastro@agro.uba.ar

MapBiomass es una red colaborativa que produce y promueve el uso de información detallada sobre cobertura y uso del suelo en América del Sur y otras regiones tropicales y subtropicales. MapBiomass Argentina es parte de esta red global, e integra a más de 18 instituciones del ámbito público, académico, tecnológico y del tercer sector. Su objetivo es generar series anuales de datos espaciales de alta resolución y cobertura nacional que permitan describir transformaciones territoriales en escalas regionales y subnacionales. La plataforma utiliza imágenes Landsat procesadas en la nube mediante Google Earth Engine, combinando algoritmos de clasificación supervisada (Random Forest) y validaciones apoyadas en conocimiento local. A la fecha, no existe otra fuente que provea series temporales anuales tan extensas y detalladas para el país (1985–2024). Los datos de la Colección 1 muestran que un 70% del territorio nacional está cubierto por vegetación, mientras que los usos agropecuarios ocupan un 20%. Entre 1998 y 2022, se registró una expansión de la agricultura en +5,2 millones de hectáreas, principalmente en reemplazo de vegetación leñosa cerrada, que disminuyó en -6,3 millones de hectáreas. El desarrollo continuo de nuevas colecciones permitirá perfeccionar los algoritmos de clasificación y ampliar el conocimiento sobre dinámicas territoriales, incluyendo coberturas específicas, trayectorias de cambio y contextos biofísicos y socioeconómicos. Esta base de datos ofrece una herramienta robusta para investigar procesos ecológicos vinculados al uso del suelo en Argentina.



ID: 651

Análisis de cambios de coberturas de suelo, aguas, glaciares e incendios forestales en Chile

Jaime Hernandez Palma¹, Alejandro Miranda², Adison Altamirano², Valentina González¹, Lissette Cortés¹, Carlos Hormazabal², Rodrigo Fuentes³, Cristián Echeverría³, Diego Muñoz³

¹Universidad de Chile; ²Universidad de La Frontera; ³Universidad de Concepción.

jhernand@uchile.cl

Este trabajo presenta los resultados del proyecto MapBiomass Chile, enfocado en analizar cómo han cambiado la cobertura de tierra, las masas de agua y los glaciares en los últimos años. Utilizando imágenes satelitales y herramientas de clasificación automática, se realizó un seguimiento detallado de estos cambios. Los hallazgos muestran que las áreas urbanas y agrícolas han crecido considerablemente, muchas veces en zonas que antes estaban cubiertas por bosques o praderas, lo cual señala una pérdida de cobertura vegetal y afecta la biodiversidad. En relación con los cuerpos de agua, se detectó una disminución en su extensión, vinculada tanto a las sequías recurrentes como a actividades humanas que alteran los recursos hídricos. En cuanto a los glaciares, los datos indican que han retrocedido y perdido masa, un fenómeno coherente con las tendencias globales y el aumento de las temperaturas en la región. Estos cambios tienen consecuencias directas en los ciclos del agua y en las comunidades que dependen de estos recursos naturales. Gracias a este monitoreo, se pueden identificar las zonas más vulnerables y apoyar decisiones de manejo sostenible y conservación ambiental. La integración de tecnologías de teledetección resulta fundamental para comprender los procesos en el territorio y promover acciones que permitan mitigar los efectos del cambio climático en el ecosistema chileno.



Servicios Ecosistémicos: avances y desafíos para su conservación e integración en la gestión de sistemas socioecológicos

Organizadora: Silvana María José Sione

1. Universidad Nacional de Entre Ríos / CICyTTP-CONICET CCT Santa Fe (Argentina).
silvana.sione@uner.edu.ar

En línea con el lema de la RAE 2025, “Ecología sin fronteras, integrando ambiente y sociedad”, el concepto de servicios ecosistémicos (SE) aborda el vínculo entre los ecosistemas y el bienestar humano. La creciente degradación de los ecosistemas, asociada principalmente a deficiencias en la planificación de uso del suelo y en su implementación, pone en riesgo la provisión de SE. En los últimos años, la integración de SE en la toma de decisiones para la gestión de sistemas socioecológicos ha adquirido relevancia, constituyéndose en un “puente” entre la investigación y su aplicación práctica. Esto se ha traducido en algunos casos, en una modificación de los patrones de uso del suelo, contribuyendo al desarrollo sostenible de los territorios. Resulta prioritario profundizar en la generación de herramientas para valorar y/o cuantificar la provisión de SE a diferentes escalas de abordaje, como punto de partida para su conservación y/o recuperación, como así también desarrollar alternativas de producción que garanticen su oferta. Paralelamente, se requiere revalorizar la dimensión cultural de los SE, percibida como intangible y poco reconocida en la planificación y gestión del paisaje, lo que ha conducido a desestimar su valor social para las comunidades locales. Este simposio se propone generar un espacio de intercambio y debate, basado en experiencias, entre especialistas que trabajan en esta compleja disciplina. Se busca una sinergia que consolide y fortalezca las actuales líneas de investigación e inspire nuevas preguntas, para contribuir al conocimiento integral de los SE y su potencial integración a la toma de decisiones.



ID: 75

¿Irreconciliables diferencias? rentabilidad agropecuaria y preservación de los servicios ecosistémicos del bosque de caldén (*Neltuma caldenia*) en el centro de Argentina

Stella Marys Bogino¹, María Alicia Cendoya²

¹Departamento de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis; ²Departamento de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis.

stellabogino@gmail.com

La sociedad actual asiste a un cambio profundo de paradigma respecto a la valoración de los bosques. De ser concebidos históricamente como meros proveedores de madera, los bosques han pasado a ser reconocidos como sistemas biológicos que proveen servicios ecosistémicos fundamentales en un escenario de cambio climático cada vez más evidente y que trasciende al entorno académico. A pesar de eso, ¿por qué los bosques nativos de Argentina, que incluyen al bosque de caldén, *Neltuma caldenia* (Burkart) C.E. Hughes & G.P. Lewis, continúan bajo tasas de cambio de uso del suelo históricas (-0,42% y en incremento)? Esta paradoja podría explicarse desde distintas aristas: primero, los bosques de caldén están en propiedades de gestión privada; segundo, esta gestión carece de un traspaso generacional que garantice un legado de responsabilidad ambiental (actualmente, el 80 % de los tenedores de la tierra no son productores agropecuarios); tercero, la falta de rentabilidad de la ganadería, la actividad económica más importante de estos sistemas; cuarto, la falta de seriedad en las políticas destinadas a la protección de los bosques nativos; quinto, el escaso o nulo desarrollo agrotecnológico e industrial de la madera; y por último, el desconocimiento generacional sobre el valor de los bosques nativos.



ID: 247

Los Chañarales en perspectiva etnográfica ambiental: relaciones sociales, ecológicas e históricas recreadas por poblaciones campesinas (Mendoza, Argentina)

Laura Besio¹, Carolina Szymański², Luis Mafferra³

¹IANIGLA CCT Mendoza; LAE UNCuyo; ²IADIZA-CONICET; FCA-UNCuyo; ³IANIGLA-CONICET; IAE Canals Frau, FFyL-UNCuyo.

besiolauradrive@gmail.com

¿Qué lugar ocupan los Chañarales en la trama de relaciones ambientales históricas y prácticas sociales actuales?, desde éstas, ¿es posible re-pensar formas ecológicas específicas de habitar el Monte (Mendoza, Argentina)? A partir de un diálogo entre la antropología y las ciencias ambientales proponemos abordar a los Chañarales como espacios socioecológicos e históricos. Socioecológicos, porque en ellos la permanencia conflictiva de relaciones sociales se entrelazan al desarrollo de procesos de vida de diversos seres; e históricos, porque se trata de ambientes cuya conformación -tanto material como discursiva- es parte de una trayectoria de larga duración. Así, exploramos la naturaleza híbrida de los Chañarales a partir de un abordaje etnográfico, buscaremos reconstruir cómo los saberes y significaciones asociados a estos espacios ecológicos articulan sentido social en la construcción de memoria y la puesta en ejercicio de prácticas de magia y de cura. La dimensión histórica estará abordada a partir de la revisión de trabajos arqueológicos e históricos, en el rastreo de nuevas perspectivas sobre los procesos que habitan, condicionan y conforman los Chañarales. Las diversas formas en que el ecosistema nativo y las poblaciones rurales del Monte mendocino se interpelan, sostienen y re-crean en el cotidiano y dan cuenta de vinculaciones complejas en los Chañarales. Finalmente, la propuesta dialoga con algunas concepciones transdisciplinarias que surgen del análisis, e incorpora a la reflexión el enfoque de las Contribuciones de la Naturaleza a las Personas (NCP) para pensar el sentido y el valor que adquieren estos conceptos en la comprensión de la experiencia local.



ID: 360

Importancia del capital natural en la provisión de servicios ecosistémicos: indicadores para agroecosistemas

Oscar Blumetto¹¹Instituto nacional De Investigación Agropecuaria (INIA-Uruguay).

oblumetto@inia.org.uy

Los servicios ecosistémicos son beneficios que la sociedad humana recibe de los ecosistemas e históricamente han hecho posible la existencia de las civilizaciones. En agroecosistemas, es decir ecosistemas que están bajo uso agropecuario, claramente existe una intención de incrementar los servicios de provisión, en especial la producción de alimentos o fibras. Sin embargo, los otros servicios ecosistémicos como los de mantenimiento o regulación, son no sólo esenciales para la sostenibilidad de la actividad, sino también para que los ecosistemas y paisajes, a mayor escala, puedan sostener la vida y funcionalidad. Además, podríamos agregar servicios culturales que pueden ser muy diferentes, pero igualmente importantes en todas las sociedades.

No hay dudas que la provisión de dichos servicios depende de la funcionalidad de esos ecosistémicos, es decir de la correcta interacción de componentes, composición y estructura, para poder mantener las funciones, lo que frecuentemente es denominado capital natural. Para evaluar el estado de dichos ecosistemas y por tanto su capacidad de mantener el funcionamiento, es necesario tener indicadores científicamente robustos, pero a su vez viables en términos de pertinencia y costos de evaluación. En INIA Uruguay para la evaluación de sistemas ganaderos, hemos implementado un set de indicadores siguiendo las guías LEAP/FAO de evaluación ambiental de sistemas ganaderos y a su vez desarrollado indicadores específicos como el Índice de Integridad Ecosistémica. Estos indicadores no solo han permitido conocer el estado, realizar gestión para mejorarlo, sino que además se incorpora en la valorización ambiental de productos.



ID: 418

¿Cómo incorporar los servicios ecosistémicos a las decisiones productivas? Ideas desde los valles irrigados

José Antonio Portela¹

¹INTA, EEA La Consulta.

portela.jose@inta.gob.ar

El enfoque de servicios ecosistémicos (SE), nos permite imaginar la posibilidad de superar la brecha entre los conocimientos de la Ecología y los criterios que se aplican a la toma de decisiones productivas en los sistemas agrícolas. Sin embargo, tender puentes entre la academia y la producción presenta algunos desafíos fundamentales. 1) Es necesario adaptar los mensajes para que pueda haber una comunicación efectiva entre disciplinas y agricultores. 2) Se debe poner el foco en los procesos y no en las prácticas agronómicas. La experiencia muestra que las prácticas deben ser el medio, no el fin, para incorporar SE a la producción. 3) Quién gestiona el sistema productivo tiene que poder escalar su atención del cultivo al agroecosistema que lo incluye. Este requisito es primordial para lograr entender dónde y cómo intervenir en las funciones ecosistémicas que generan los SE. 4) Integrar el enfoque de SE al sistema de creencias en el que se sustenta la toma de decisiones productivas. Conseguido ello, la elección de las prácticas agronómicas se alinearán con esa nueva forma de entender la realidad; no obstante, modificar mentalidades requiere tiempo. Destacando la capacidad auto regeneradora de la naturaleza y apoyándonos en el suelo, el agua y la biodiversidad asociada a los cultivos como pilares, definimos diez criterios orientadores de un manejo regenerativo para la agricultura de los valles irrigados de Mendoza y San Juan, y desarrollamos una herramienta de diagnóstico y evaluación de agroecosistemas que permite un abordaje integral de estos cuatro desafíos, y que está siendo empleada con éxito tanto en sistemas hortícolas como vitícolas de los principales oasis de la región.



Integrando diferentes escalas de monitoreo del bosque nativo para proyectar sus futuras respuestas al cambio climático

Organizadores: Ignacio A. Mundo¹; Juan Carlos Aravena²

1. IANIGLA-CONICET & FCEN-UNCuyo, Mendoza, Argentina.
iamundo@mendoza-conicet.gob.ar

2. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile. juan.aravenadonaire@gmail.com

Los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales son diversos e incluyen, entre otros, el cambio en la distribución de las especies, la reducción de las tasas de crecimiento, el aumento de la mortalidad y el decaimiento de los árboles relacionado con las sequías y las olas de calor. Estos impactos amplifican los disturbios locales, como la fragmentación del hábitat, los incendios forestales, la aparición de plagas y especies exóticas, alterando las trayectorias de desarrollo de los bosques y disminuyendo su resistencia. Además, estudios a escala global indican que todos los tipos de bosques son vulnerables al cambio global, independientemente del agente causal que está alterando el crecimiento de los árboles. Para comprender las relaciones entre variaciones climáticas y dinámica forestal que permitan realizar proyecciones del crecimiento de los bosques en relación con las condiciones simuladas para el siglo XXI, es necesario contar con sitios de monitoreo a largo plazo (años o décadas) que combinen la medición a intervalos relativamente frecuentes con el monitoreo continuo. Aunque ya existen algunos sitios con parcelas permanentes y/o mediciones de alta resolución del crecimiento radial, estos datos aún no están integrados y son insuficientes. Por ello, el objetivo de este simposio es reunir a los diferentes grupos de trabajo dedicados al seguimiento de los bosques nativos para obtener una visión integradora de los avances logrados durante los últimos años. Contaremos con la participación de expertos/as en parcelas permanentes, dendrocronólogos/as y ecofisiólogos/as que aportarán una visión global de cada técnica en el monitoreo forestal.



ID: 54

La aridez atmosférica desacopla la asimilación de carbono y el crecimiento en los robles caducifolios templados

Mukund Palat Rao¹, Alexander J. Turner², Arturo Pacheco-Solana³, Bar Oryan⁴, Daniel Griffin⁵, David Stahle⁶, Dennis Baldocchi⁷, Jan U H Eitel⁸, Jeremy Hise⁹, Johanna E Jensen¹⁰, Josep Peñuelas¹¹, Joseph Verfaillie⁷, Justin T. Maxwell¹², Kevin Griffin¹, Laia Andreu-Hayles¹¹, Laura E Boeschoten¹³, Lily Klinek¹⁴, Luke M McCormack¹⁵, Milagros Rodriguez-Caton¹⁶, Neil Pederson¹⁷, Rong Li¹⁸, Rose Oelkers¹⁹, Sophie Ruehr⁷, Steven A Kannenberg²⁰, Steven Voelker²¹, Todd M Scanlon¹⁸, Troy S Magney¹⁴, Xi Yang¹⁸, Zoe A Pierrat²²

¹Columbia University, Lamont-Doherty Earth Observatory; ²University of Washington; ³University of Padova; ⁴University of California San Diego; ⁵University of Minnesota; ⁶University of Arkansas; ⁷University of California Berkeley; ⁸University of Idaho; ⁹Hise Scientific; ¹⁰Pachama; ¹¹CREAF; ¹²Indiana University Bloomington; ¹³Columbia University; ¹⁴University of California Davis; ¹⁵Morton Arboretum; ¹⁶Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, CONICET; ¹⁷Harvard Forest; ¹⁸University of Virginia; ¹⁹University of Illinois Urbana-Champaign; ²⁰West Virginia University; ²¹Michigan Technological University; ²²NASA Jet Propulsion Laboratory.

mukund24rao@gmail.com

La magnitud del sumidero terrestre de carbono sigue siendo una incertidumbre clave en las proyecciones climáticas futuras, debido en parte a la escasa comprensión de los vínculos entre la absorción de carbono y su asignación a la biomasa leñosa de la vegetación. En este estudio, demostramos que la fotosíntesis y el crecimiento aéreo se desacoplan sistemáticamente a escalas diurnas y estacionales en siete especies de roble norteamericano. En 137 sitios de anillos de árboles, el crecimiento anual fue insensible a la variabilidad climática después de mediados de verano, a pesar de que entre el 26 % y el 36 % de la productividad primaria bruta (PBS) anual se produjo durante este período. Las mediciones horarias del flujo de PBS y del crecimiento en cuatro sitios que abarcan siete años-sitio demuestran además que la formación de madera cesa antes que la fotosíntesis y se limita a períodos de baja aridez atmosférica. Este desacoplamiento entre la fotosíntesis y el crecimiento se intensifica con la variabilidad interanual del déficit de presión de vapor ($r=0,86$, $p<0,05$), lo que sugiere que al suponer un acoplamiento estrecho entre la fotosíntesis y la biomasa leñosa, los modelos actuales del sistema terrestre pueden sobreestimar el secuestro de carbono a largo plazo en los bosques.



ID: 67

Respuestas similares del crecimiento de *Neltuma* spp. a las variaciones climáticas, en ambientes contrastantes del Espinal

Silvana Sione¹, Stella Marys Bogino², Marcelo Wilson³, María Alicia Cendoya⁴, Silvia Ledesma⁵, Christian Aostri⁴, Emmanuel Gabioud⁶, Eliana Fernández⁴, Javier Rosenberger⁵, Nicolás Bistolfi⁴, Noelia Sattler¹, Lucía Risio⁴, Zunilda Furlan⁴, Ana Srur⁷, Ricardo Villalba⁸

¹Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER) / CICyTTP CONICET CCT Santa Fe; ²Universidad Nacional de San Luis; ³INTA EEA Paraná- CONICET; ⁴Departamento de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de San Luis; ⁵Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER); ⁶INTA EEA Paraná; ⁷IANIGLA-CONICET-CCT Mendoza; ⁸Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET.

silvana.sione@uner.edu.ar

La respuesta de los bosques a las variaciones ambientales nos permite proyectar su resiliencia frente al cambio climático y los eventos extremos asociados. Utilizamos datos dendrométricos para evaluar el incremento radial de *Neltuma caldenia* y *Neltuma affinis*, especies dominantes en sitios templados semiáridos y subtropicales húmedos, respectivamente, de la región del Espinal, Argentina. Se instalaron dendrómetros de punto en seis individuos por especie, complementados con sensores de contenido de agua y temperatura del suelo (30 cm de profundidad). El período analizado fue junio 2024-mayo 2025. Se calcularon los índices de incremento radial (IIR), como la diferencia entre los valores observados (dendrómetros) y los estimados por una curva teórica de crecimiento empleando un filtro digital (spline64) de los datos observados. Se observó una importante señal común significativa entre los IIR de los seis árboles de cada especie ($r_{\text{bar}} \geq 0.68$ y $\text{EPS} \geq 0.85$) durante el período analizado. Los IIRs están inversamente relacionados con la temperatura del suelo, relación significativa para todo el período en *N. caldenia* ($r = 0.45$, $p < 0.01$), y con valores de correlación próximos a uno en intervalos concurrentes con olas de calor para *N. affinis*. El crecimiento de ambas especies se ve impulsado por altos contenidos de agua en el suelo ($r \geq 0.7$; $p < 0.001$) durante el período de crecimiento. A pesar de las condiciones ambientales contrastantes entre ambos sitios, las variaciones climáticas inducen similitudes en las respuestas del crecimiento de ambas especies, lo que permitirá proyectar las variaciones en su vulnerabilidad a los cambios ambientales en el Espinal.



ID: 429

Crecimiento y mortalidad en volumen y carbono de bosques de ciprés de la cordillera y coihue

Marina Caselli¹, Gabriel A. Loguercio², Horacio Ivancich³, Facundo Heinze¹

¹CONICET-CIEFAP; ²CIEFAP-UNPSJB; ³Servicio Forestal Andino de Río Negro.

mcaselli@ciefap.org.ar

Conocer el crecimiento de los bosques es esencial para estimar la producción forestal sostenible y la capacidad de secuestro de carbono. La mortalidad también es un factor clave de la dinámica, aunque poco estudiado. En este trabajo determinamos el incremento periódico anual (ICA) y la mortalidad anual (MA) de bosques secundarios con variada participación de ciprés de la cordillera y coihue, en Río Negro, Argentina. Remedimos 54 parcelas permanentes sin intervención silvícola, luego de 10 años. Determinamos el ICA bruto (árboles vivos y muertos) y neto (sólo vivos), y la MA en volumen y carbono aéreo, aplicando funciones de volumen y biomasa preexistentes. Los bosques de coihue presentaron un ICA bruto significativamente superior a los dominados por ciprés, tanto en volumen (9,6 vs 2,7 m³ .ha⁻¹.año⁻¹) como en carbono aéreo (3,7 vs 0,9 Mg.ha⁻¹.año⁻¹). Los rodales mixtos presentaron valores intermedios, sin diferencias significativas con los puros. La MA de los tipos forestales, aunque variable en volumen (2,8 a 8,6 m³ .ha⁻¹.año⁻¹) y carbono aéreo (0,6 a 3,9 Mg.ha⁻¹.año⁻¹), no se diferenció significativamente. Como resultado, el 70% de las parcelas presentaron ICA neto positivos. Ello indicaría que, aún sin manejo, la mayoría de estos bosques siguen creciendo en volumen y carbono, compensando la mortalidad. El manejo silvícola podría mejorar la producción forestal y capacidad de secuestro de carbono, concentrando el crecimiento en árboles de buena calidad, y reduciendo la mortalidad. Sin embargo, para consolidar estos resultados, se debe aumentar la cantidad de parcelas con y sin manejo forestal y monitorearlas periódicamente.



ID: 544

Aportes desde la ecofisiología para la evaluación de mecanismos y estrategias de los árboles para enfrentar cambios ambientales

Fabian G. Scholz¹, Laureano Oliva Carrasco², Paula Campanello³, Guillermo Goldstein⁴, Sandra J. Bucci¹

¹Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP, CONICET-UNPSJB); ²Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires; ³Instituto Biotecnológico Esquel (INBIES, UNPSJB); ⁴IEGEBA (CONICET-UBA).

fgscholz@yahoo.com

El sistema de transporte hidráulico en árboles es más complejo y dinámico que lo establecido hasta hace escasos años. Hoy resulta indiscutible que la determinación de propiedades biofísicas clave y de su dinámica a distintas escalas espacio-temporales es fundamental para comprender el comportamiento de las especies bajo condiciones ambientales cambiantes. Abordaremos este desafío presentando resultados de investigaciones propias y de estudios globales en bosques basadas en interrogantes como: ¿Existen diferencias hidráulicas a lo largo del sistema de transporte de agua? ¿Existen trade-offs entre características hidráulicas? ¿Cómo contribuye cada componente del sistema a medida que se intensifica el déficit hídrico? ¿Existe coordinación entre ellos? ¿Cuál es el rol de la capacitancia hidráulica y de los reservorios de agua en la seguridad hidráulica? ¿Existe plasticidad estacional de la resistencia a la disfunción hidráulica? ¿Cuáles son sus posibles factores impulsores? Aunque los pronósticos de cambios ambientales requieren investigaciones del funcionamiento de los árboles bajo condiciones de variación de la T, nos enfocaremos en estudios sobre la vulnerabilidad de los árboles a la sequía y sus capacidades para afrontarla. Luego, conforme al propósito específico del simposio presentaremos herramientas usuales de la ecofisiología de plantas que, integradas a las provenientes de otras disciplinas o enfoques nos permiten no solo avanzar en el conocimiento de la estructura y funcionamiento de nuestros bosques frente a un ambiente cambiante, sino poder predecirlo. Debe destacarse que la alta plasticidad de la mayoría de las variables involucradas indica la necesidad de determinaciones de mayor frecuencia que la actualmente utilizada.



ID: 547

Integración de estaciones dendrométricas y parcelas permanentes: enfoque clave para comprender la vulnerabilidad de los bosques al cambio climático

Juan Mauricio Quezada Alvarez¹, Débora di Francescantonio², Mariana Villagra³, Natalia Bedrij⁴, Ma. Genoveva Gatti⁵, Julieta Carilla⁶, Agustina Malizia⁶, Cecilia Blundo⁷

¹Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones.; ² Facultad de Ciencias Forestales, UNaM. CelBA; ³ Instituto de Biología Subtropical, UNaM-CONICET; ⁴ Biología Subtropical (UNaM-CONICET), Puerto Iguazú, Misiones.; ⁵ Instituto de Biología Subtropical (IBS, UNaM-CONICET). Facultad de Ciencias Forestales (UNaM); ⁶ Instituto de Ecología Regional (IER), UNT - CONICET; ⁷ Instituto de Ecología Regional.

juan.quezada@fcf.unam.edu.ar

Comprender cómo responden distintas especies de árboles a situaciones de estrés ambiental es fundamental para poder predecir el efecto de distintos escenarios climáticos en los bosques. Esta respuesta puede ser estudiada a distintas escalas. Por ejemplo, un estudio con resolución de minutos-horas, como el monitoreo de los cambios radiales que experimentan los árboles diariamente, permite identificar con gran precisión la diferente vulnerabilidad de las especies a los cambios ambientales; mientras que una escala de meses-años, como la aplicada en el análisis de datos de parcelas permanentes (PP), permite detectar cambios en procesos lentos, como la mortalidad y el crecimiento. Tener la posibilidad de combinar abordajes de diferentes escalas representa una herramienta extraordinaria, hoy posible en Argentina por la interacción entre la Red Bosque-Clima y la Red Argentina de PP. En este trabajo mostramos una primera aproximación a la integración de datos. Se trabajó con datos provenientes de dos estaciones dendrométricas, Yungas y Selva Paranaense, donde se monitorean dos y tres especies, respectivamente. Se evaluó el incremento radial y los cambios observados frente a eventos de estrés ambiental. Paralelamente, se estudiaron las tasas de crecimiento y mortalidad de estas especies a largo plazo, a través de las parcelas permanentes en ambas regiones. La integración de datos sobre el monitoreo del crecimiento de los árboles a distintas escalas espaciales y temporales muestra que las especies responden a los cambios ambientales de forma diferente y que sus características funcionales juegan un rol clave en la determinación de estas respuestas.



ID: 838

Monitoreo del crecimiento de bosques de *Pilgerodendron uviferum* y *Nothofagus* spp en el extremo sur de América del Sur usando dendrómetros digitales

Juan Carlos Aravena¹, Matías Troncoso², Christian Bringas³, Catalina Muriette Fernández García⁴, Jonathan Barichivich⁵, Isabella Aguilera Betti⁶, Ricardo Villalba⁷

¹Universidad de Magallanes; ²Cape Horn International Center (CHIC), Puerto Williams, Chile.; ³Universidad de Magallanes, Cape Horn International Center; ⁴ Universidad de Magallanes, Cape Horn International Center (CHIC); ⁵ Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE), Paris, Francia; ⁶ Centro de investigación Gaia Antártica, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile; ⁷ Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), Mendoza, Argentina.

juan.aravena@umag.cl

En este trabajo se informa la instalación de una red de dendrómetros digitales en dos sitios de estudio. El primer sitio corresponde a bosques de *Nothofagus betuloides* y *N. pumilio* en la Isla Navarino (54.94°S, 67.65°O). Para este sitio se instalaron 24 dendrómetros en cinco árboles de ambas especies. En cada árbol se instaló un dendrómetro en el tronco y otro en la raíz ubicada en el mismo lado del árbol. Además, en dos árboles de cada una de las especies muestreadas, se instaló otro dendrómetro en la raíz ubicada en el lado opuesto al dendrómetro del tronco. Los rodales seleccionados se encuentran aledaños a una torre de flujo de gases (torre Eddy) que estima el balance de Carbono de estos rodales mediante un Analizador de Gases Infrarrojo e instrumentos meteorológicos instalados a 36 metros de altura. Se espera correlacionar las series temporales resultantes del crecimiento arbóreo registrado por los dendrómetros, con la estimación del balance de Carbono y variables microclimáticas entregadas por la torre Eddy. El segundo sitio de estudio corresponde a un bosque de *Pilgerodendron uviferum*, en la Península de Brunswick (53.75°S, 70.98°O), donde se instalaron 12 dendrómetros, utilizando el mismo diseño de instalación del ocupado para los árboles en la Isla Navarino. Ambos sitios de estudio están en etapa de calibración, y recién se recopilaban datos de la temporada de crecimiento 2024-2025, por lo que se necesitará la acumulación de datos de al menos un par de temporadas más para poder hablar de patrones de crecimiento confiables.



Red de observatorios socio-ecológicos andinos – ROSA: consolidación, avances y desafíos

Organizadores: Julieta Carilla¹; María Piquer-Rodríguez²; Luis Daniel Llambí³

1. Instituto de Ecología Regional (IER), Universidad Nacional de Tucumán (UNT) - CONICET (Tucumán, Argentina). julietacarilla@gmail.com

2. Instituto de Geografía, Freie Universität Berlin, Alemania.
maria.piquer-rodriguez@fu-berlin.de

3. Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina, Quito, Ecuador.
luis.llambi@condesan.org

La gran diversidad biológica y cultural de los Andes está modelada por la interacción de factores biofísicos, históricos y socioeconómicos que actúan a lo largo de amplios gradientes ambientales, en un contexto de larga ocupación humana. Comprender estas complejas dinámicas requiere un enfoque socio-ecológico integrado, donde la coproducción del conocimiento, el monitoreo y el diálogo entre actores sean elementos centrales. ROSA (Red de Observatorios Socioecológicos Andinos) es una iniciativa de colaboración regional que busca responder a esta necesidad, mediante la síntesis, sistematización e integración de diferentes fuentes de información sobre la dinámica de los sistemas sociales y ecológicos. ROSA promueve el intercambio eficiente de experiencias de monitoreo, gestión y enfoques conceptuales, conectando el conocimiento generado con los procesos de toma de decisiones para fomentar una gestión sostenible de los socioecosistemas andinos. La Red está conformada por equipos de investigación vinculados a nueve observatorios nodales distribuidos en los siete países andinos, los cuales han integrado el monitoreo ecológico y ambiental con el análisis del uso de la tierra y las dinámicas socioeconómicas. En este simposio presentaremos los avances alcanzados a dos años de la creación de ROSA, incluyendo el establecimiento de los observatorios nodales, el desarrollo del mapa de Sistema Socioecológicos Territoriales para los Andes (SELSA), y su aplicabilidad en estudios socioecológicos. Además, presentaremos una síntesis sistemática del conocimiento generado por los observatorios nodales, que incluye más de 50 iniciativas de monitoreo, así como los principales desafíos y oportunidades para la consolidación de la Red, destacando colaboraciones, publicaciones, y estrategias de fortalecimiento institucional.



ID: 66

Construyendo puentes socioecológicos: integración de monitoreo ecológico y análisis socioeconómico en la Sabana de Bogotá en el marco de ROSA

Omar Ruiz Nieto¹, Natalia Norden¹, Susana Rodriguez Buritica¹, Ana Belén Hurtado-M¹

¹Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

oruiz@humboldt.org.co

El Observatorio Socioecológico de la Sabana de Bogotá, ubicado en los Andes orientales de Colombia, es una iniciativa en construcción que busca consolidarse como nodo de la Red de Observatorios Socioecológicos Andinos (ROSA), en una región profundamente transformada por procesos históricos de urbanización, intensificación agropecuaria y pérdida de ecosistemas. Su objetivo es generar y articular conocimiento interdisciplinario que fortalezca la gestión ambiental y el manejo sostenible del territorio. El observatorio surge con el propósito de articular dos líneas de investigación complementarias: el monitoreo de la sucesión vegetal en fragmentos de bosque altoandino, mediante parcelas permanentes del Proyecto Rastrojos, y el análisis histórico de la transición socioecológica de la agricultura sabanera. El principal desafío consiste en integrar estas líneas bajo un marco analítico común que permita relacionar dinámicas ecológicas con variables socioeconómicas, superando la tradicional fragmentación disciplinar. Los resultados preliminares evidencian, por un lado, procesos de recuperación de coberturas nativas con alto potencial para la conservación, y por otro, trayectorias de intensificación agraria que han comprometido la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas productivos. La incorporación del observatorio a ROSA fortalece una estrategia de monitoreo que vincula dimensiones ecológicas y sociales para abordar desafíos comunes como el cambio climático, la expansión urbana y la transformación del uso del suelo. Se concluye que este nodo puede contribuir con herramientas conceptuales y empíricas relevantes para la construcción de sistemas socioecológicos más resilientes y el diseño de políticas públicas que respondan a los retos del cambio global en los Andes tropicales.



ID: 197

Síntesis comparativa de observatorios socio-ambientales andinos: temas emergentes, oportunidades, agenda

Héctor Ricardo Grau¹

¹ Instituto de Ecología Regional (IER), UN Tucumán-CONICET.
chilograu@gmail.com

Con siete Observatorios, la red ROSA inicia el enfoque de monitoreo socio-ambiental comparativo a lo largo de los Andes. Los observatorios, distribuidos en Venezuela, Colombia, Ecuador (2), Perú, Argentina y Chile, capturan una fracción no menor de la variabilidad observable a lo largo de los Andes. Entre los aspectos comunes emerge que los socio-ecosistemas andinos experimentan importantes cambios originados en la demografía humana (la emigración rural es común a varios de ellos), en el fuerte impacto de ciudades grandes situadas aguas abajo, en el cambio climático (aumento general de temperatura, y tendencias tanto crecientes como decrecientes en precipitaciones), en la globalización de la biota, y en cambios en el uso del suelo (en general más intensificación y menor uso extensivo). Las urbanizaciones de segunda residencia, el uso turístico-recreativo y las iniciativas de conservación de la naturaleza (eg, áreas protegidas, esquemas de protección de servicios ecosistémicos) emergen como tendencias crecientes. Los monitoreos de vegetación son los más desarrollados, frecuentemente complementados con monitoreos de fauna, estadísticas gubernamentales, monitoreos satelitales y estaciones climáticas y meteorológicas. Entre las iniciativas importantes a futuro se incluyen (1) promover el uso de ciencia ciudadana para monitorear la percepción ambiental, y (2) agregar nuevos observatorios, en particular en Bolivia y el sector más austral de los Andes (Patagonia).



ID: 477

Dinámicas socioecológicas del Observatorio Nodal Tucumán: aportes a la Red Andina de Observatorios Socioecológicos (ROSA)

Julieta Carilla¹, Hector Ricardo Grau², Ezequiel Araoz³, Yohana G. Jimenez⁴, Agustina Malizia¹, Sergio Javier Ceballos⁵, Oriana Osinaga Acosta⁶, Carolina Somonte⁷, Matilde Malizia⁸

¹Instituto de Ecología Regional (IER), UNT - CONICET; ² Instituto de Ecología Regional (UN Tucumán, CONICET); ³ Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Tucuman, Argentina; ⁴ Instituto de Ecología Regional (UNT-CONICET); ⁵ (Instituto de Ecología Regional (IER, UNT-CONICET); ⁶ Ecología Regional (IER), UNT - CONICET); ⁷ Centro de investigaciones en ecología histórica. UNT. CONICET; ⁸ Instituto de Investigaciones Territoriales y Tecnológicas para la Producción del Hábitat (INTEPH), UNT - CONICET.
julietaacarilla@gmail.com

La Red Andina de Observatorios Socioecológicos (ROSA) articula experiencias de monitoreo ambiental y social en Los Andes, con el propósito de generar conocimiento integrado que contribuya al desarrollo sostenible territorial. El Observatorio Nodal Tucumán (ONTuc; con 4626 km²) en el noroeste argentino, es uno de los nueve observatorios de ROSA. Incluye gradientes ambientales y sociales, desde la selva de yungas en el pedemonte oriental hasta los pastizales altoandinos de Cumbres Calchaquíes y ecorregión del monte en los Valles Calchaquíes. ONTuc integra más de 25 iniciativas de monitoreo sociales y ambientales, destacando los monitoreos vegetación de largo plazo en las yungas (RedSPP) y altoandino (GLORIA), junto al uso de sensores remotos para analizar cambios en el uso del suelo. Entre los principales resultados se observan tendencias de aumento de temperatura, disminución de precipitaciones desde 1980. También se observa una recuperación de bosques secundarios en áreas rurales abandonadas, procesos de expansión urbana en zonas periurbanas y un aumento de cobertura y riqueza vegetal en las cumbres altoandinas asociado al cambio climático. Así mismo se documentó un aumento de especies exóticas en bosques sucesionales, con implicancias para la biodiversidad y almacenamiento de carbono. El análisis integrado muestra cómo procesos como el turismo, la contraurbanización y la reconversión productiva generan nuevas dinámicas en el uso del territorio y conflictos relacionados con el acceso al agua, la tierra y la conservación. El observatorio enfrenta desafíos en la articulación institucional y la gestión territorial, pero representa una plataforma valiosa para ROSA por su riqueza de datos, y su abordaje interdisciplinario.



ID: 621

Los sistemas socio-ecológicos territoriales de ROSA y los cambios de usos del suelo asociados

María Piquer-Rodríguez¹, Lucía Zarbá², Virginia González³, Yohana Jiménez³, Ana Belén Hurtado-M⁴, Carolina Tovar⁵, Armando Rodríguez⁶, Erika Buscardo⁷, Ezequiel Araoz⁸, Francisco Cuesta Camacho⁹, Hector Ricardo Grau¹⁰, Julia Kate Smith¹¹, László Nagy⁷, Luis Daniel Llambí¹², María Andreína Salas Bourgoín, María Elena Gutiérrez Lagoueyte, Nicolás Cuví¹³, Patricia Breuer Moreno¹⁴, Petra Wallem¹⁵, Sergio Javier Ceballos¹⁶, Tatiana Ojeda¹⁷, Vivien Bonnesoeur, Wanderley Ferreira¹⁸

¹Freie Universität Berlin; ² Instituto de Investigaciones Territoriales y Tecnológicas para la Producción del Hábitat (INTEPH), UNT-CONICET, Avenida Néstor Kirchner 1900, 4000 San Miguel de Tucumán, Argentina; ³ Instituto de Ecología Regional (IER), Universidad Nacional de Tucumán (UNT)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Residencia Universitaria, Horco Molle, 4107 Yerba Buena, Tucumán, Argentina; ⁴ Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt; ⁵ The Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew, Surrey TW9 3DS, United Kingdom; ⁶ Fundación Amigos de la Naturaleza; ⁷ Departamento de Biología Animal, Instituto de Biología, Universidade Estadual de Campinas, Rua Monteiro Lobato 255, Cidade Universitária "Zeferino Vaz" Barão Geraldo, 13083-862 Campinas, São Paulo, Brazil; ⁸ Instituto de Ecología Regional (IER-CONICET), Tucumán, Argentina; ⁹ Universidad San Francisco de Quito; ¹⁰ Instituto de Ecología Regional (UNT Tucumán, CONICET); ¹¹ Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE), Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela; ¹² Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregion Andina (CONDESAN), Avenida Codornices 253, Surquillo, Lima 15047, Peru; ¹³ Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Sede Ecuador, La Pradera e7-174 y Diego de Almagro, 170518 Quito, Ecuador; ¹⁴ Centro de Investigación Tecnologías para la Sociedad (C+) Universidad del Desarrollo; ¹⁵ Centro de Investigación en Tecnologías para la Sociedad, Universidad del Desarrollo, Santiago, 7610658, Chile; ¹⁶ (Instituto de Ecología Regional (IER, UNT-CONICET); ¹⁷ Centro de Investigaciones Tropicales para el Ambiente y la Biodiversidad, Carrera de Ingeniería Forestal, Universidad Nacional de Loja, Ciudadela Universitaria Guillermo Falconí, La Argelia, 110111 Loja, Ecuador; ¹⁸ Centro de Investigación en Ciencias Exactas e Ingeniería (CICEI), Carrera de Ingeniería Ambiental, Universidad Católica Boliviana (UCB).

maria.piquer-rodriguez@fu-berlin.de

Los humanos son el principal agente de cambio de uso del suelo del planeta, por lo que, para entender su dinámica, resulta clave considerar sistemas socio-ecológicos de manera integrada. El mapeo de Sistemas Socio-ecológicos Territoriales (SELS, por sus siglas en inglés) busca identificar unidades espaciales con patrones sociales y biofísicos afines, combinando técnicas de *machine learning* con evaluaciones participativas de expertos regionales. En este estudio generamos un mapa de SELS de los Andes para la Red de Observatorios Socio-ecológicos Andinos (ROSA; nuestro grupo de expertos). Utilizamos una cuadrícula de hexágonos (25 km de diagonal) caracterizados mediante 24 variables: 6 físicas, 2 biológicas/manejo, 6 de cobertura, 5 económicas, 2 demográficas y 3 culturales. Mediante análisis de agrupamiento k-means, generamos un mapa que organiza los Andes en 10 SELS y analizamos transiciones de cobertura (MODIS Land Cover, 2001-2023). Los resultados muestran hotspots de reforestación en SELS del norte de los Andes (Colombia, Ecuador, Venezuela), Chile central, norte de Argentina y sur de Bolivia. La deforestación, en los Andes norte y centro, se concentró en zonas bajas adyacentes a hotspots de deforestación, mientras que en el sur se vieron zonas dispersas en la frontera chileno-argentina. Los cultivos disminuyeron en los SELS del norte, en los Andes centrales se reubicaron hacia las llanuras, y en el sur aumentaron de forma dispersa. Este trabajo profundiza en la comprensión de los Andes y propone un abordaje metodológico para integrar *big data* con enfoques participativos y un marco transdisciplinario novedoso que pone en diálogo sistemas de conocimiento diversos.



ID: 795

Avances en el componente social del monitoreo social-ecológico integrado en los andes: aportes desde la arqueología e historia

Carolina Somonte¹, Maria Piquer Rodriguez²

¹Centro de Investigaciones en Ecología Histórica. Facultad de Ciencias Naturales e IML. Universidad Nacional de Tucumán. CONICET; ²Modelling Human-Environmental Interactions Group. Institute of Geography. Institut für Geographische Wissenschaften. Freie Universität Berlin.

carosomonte@csnat.unt.edu.ar

Los Andes, como unidad espacial que aglutina los sitios de monitoreo de ROSA, se trata de un espacio heterogéneo, dinámico y sumamente complejo a la hora de abordar el estudio de los procesos de transformación de sus paisajes, desde una perspectiva social y de largo plazo. En este contexto, los observatorios nodales forman parte de un entorno con particularidades ambientales, sociales, históricas y arqueológicas específicas que son propias de cada uno, y donde es innegable la importancia que tuvo el pasado en la configuración del paisaje que observamos en la actualidad. El objetivo de nuestro trabajo es presentar las tendencias generales de cambio y/o continuidad en el uso del espacio en los ámbitos de emplazamiento de los sitios de monitoreo socioecológico de Venezuela, Colombia, Perú y Argentina, a partir del análisis de datos arqueológicos e históricos disponibles (publicados). Para dicho análisis se consideraron para cada sitio, variables como disponibilidad y accesibilidad a recursos; prácticas socioeconómicas de subsistencia; impacto regional de las prácticas de subsistencia, impacto regional de cambios climáticos detectados en los registros arqueológico e histórico; y cronología. Esto nos permitió confeccionar una base de datos, cuya comparación a nivel intersitio, contribuyó a establecer situaciones marcadas de cambio y/o continuidad en el uso del espacio. Los principales resultados fueron integrados en mapas de síntesis utilizando el software QGIS. Entre las conclusiones, se destaca que en tiempos prehispánicos y posthispánicos las trayectorias sociales son claramente diversas a nivel de cada sitio, y además, la heterogeneidad de situaciones se ve sumamente enriquecida al comparar los resultados entre los distintos sitios.



ID: 879

Red de observatorios socio-ecológicos andinos – ROSA: consolidación, avances y desafíos

Luis Daniel Llambí¹, Julia Kate Smith², María Andreína Salas Bourgoín, Alejandra Melfo³

¹Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregion Andina (CONDESAN), Avenida Codornices 253, Surquillo, Lima 15047, Peru; ²Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas (ICAE), Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela; ³Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas, Universidad de Los Andes. Mérida 5101, Venezuela.

luis.llambi@condesan.org

Ha habido avances significativos en el monitoreo en los Andes en las últimas dos décadas. Sin embargo, las iniciativas existentes han trabajado de forma aislada, enfatizando aspectos biofísicos. La Red ROSA promueve un enfoque más interdisciplinario para analizar el impacto del cambio global sobre procesos ecológicos y sociales. Nuestro objetivo es presentar un análisis integrado de varias iniciativas de monitoreo en el Observatorio Mérida de la red (Venezuela). Combinamos un análisis de la historia ambiental en los últimos siglos con una síntesis de los resultados de monitoreo hidroclimático, de coberturas, retroceso glaciar, dinámica de la vegetación, y condiciones socio-económicas. Los resultados indican que el aumento de temperatura y reducción de precipitación en la zona pueden ser vinculados a un acelerado retroceso glaciar y cambios en la diversidad de la vegetación de alta montaña. A elevaciones menores, el cultivo con trigo durante más de 300 años resultó en la degradación severa de la vegetación y los suelos en áreas más secas; la agricultura con descansos para la producción de papas de más reciente instalación en áreas más húmedas, ha permitido un proceso más efectivo de sucesión-regeneración. Los últimos 50 años han visto un aumento significativo de la agricultura intensiva, resultando en aumentos de los ingresos de los productos, pero también de los conflictos por el uso del agua y la contaminación con agroquímicos, con efectos importantes sobre la calidad de vida. Un desafío abierto es la integración más efectiva de esta información a la planificación territorial y la toma de decisión.



ID: 894

Entre la deforestación y la restauración: transiciones del paisaje en la Reserva de Biósfera del Chocó Andino

Francisco Cuesta Camacho¹, Jorje I. Zalles², Inty Arcos³, Blanca Ríos-Touma⁴, Manuel Peralvo⁵, Santiago Molina⁶, Mateo Roldán⁷, Juan Manuel Guayasamín², Silvia Salgado⁸, Aracely Zambrano-Romero², Valeria Ochoa-Herrera², Valeria Ochoa-Herrera², Carolina Proaño-Castro⁹, Marco Calderón-Loor², Andrea C. Encalada², Andrea Vera⁸, Felipe Andrade⁹, Daniela Franco², Nicolás Cuví¹⁰

¹Universidad San Francisco de Quito; ²Universidad San Francisco de Quito, USFQ; ³Fundación Imaymana; ⁴Universidad San Francisco de Quito, USFQ / Universidad de las Américas, UDLA; ⁵Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, CONDESAN; ⁶Coordinación Mesa de Trabajo Educación, Comunicación e Investigación, RBCA; ⁷Reserva Mashpi-Tayra, Mashpi Lodge; ⁸Fondo para la Protección del Agua de Quito, FONAG; ⁹Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Sede Ecuador; ¹⁰Fundación Futuro.

fcuesta@usfq.edu.ec

La Reserva de Biósfera del Chocó Andino (RBCA), en la vertiente noroccidental de los Andes ecuatorianos, alberga una notable diversidad ecológica y cultural, representada en un paisaje de bosques montañosos, páramos y zonas agrícolas. Durante el siglo XX, la expansión de la frontera agropecuaria y los procesos de colonización campesina impulsaron una deforestación significativa, particularmente entre 1960 y 1990. En el periodo 2000–2020 se perdieron 2.911 ha de bosque maduro, y entre 2013 y 2023 se registró una pérdida neta de 3.206 ha, con una tasa promedio de expansión de pastizales de 364 ha/año. No obstante, se han observado dinámicas paralelas de recuperación forestal. Desde el año 2000, diversas áreas agrícolas han mostrado regeneración natural, y entre 2014 y 2023 se implementaron prácticas de manejo sostenible en más de 8.800 ha, incluyendo restauración, conservación y sistemas productivos diversificados. Proyecciones al 2043 revelan una recuperación neta de cobertura boscosa dentro de la RBCA (0,19% anual, ≈375 ha/año), en contraste con pérdidas fuera de sus límites (-0,32% anual, ≈1.853 ha/año), reflejando una disparidad entre territorios con gobernanza ambiental activa y zonas bajo presión por actividades extractivas y expansión urbana. La consolidación de figuras locales de conservación, reservas privadas y esquemas de gobernanza multiactor ha sido clave para mitigar la deforestación. Sin embargo, estas tendencias podrían revertirse ante cambios en los regímenes de uso del suelo. Persisten retos en torno al monitoreo sistemático, el entendimiento de las fuerzas motoras del cambio y la reducción de brechas en la gestión ambiental.



La ecología de paisajes y las escalas locales del cambio global

Organizadores: Leonardo Datri¹; Marcelo Gandini²; Guido Lorenz³

1. LEB-UFLO. leonardo.datri@uflouniversidad.edu.ar

2. UNICEN. mgandini@azul.faa.unicen.edu.ar

3. UNSE. lorenz.guido@gmail.com

La ecología del paisaje es una herramienta que permite comprender la estructura, función y dinámica de los ecosistemas en distintas escalas. Frente a la crisis climática, la pérdida de biodiversidad y el cambio global por acción humana, este simposio propone un espacio interdisciplinario para promover decisiones informadas en la gestión sostenible del territorio. Busca integrar conocimientos científicos, tecnologías de información, planificación territorial y enfoques basados en la naturaleza para fortalecer la resiliencia de los paisajes. El encuentro abordará los principales desafíos y oportunidades para la ecología del paisaje, especialmente en Argentina y Chile, países con una gran diversidad biológica y paisajística, desde selvas y bosques templados hasta humedales, altiplanos, estepas y litorales, pero también con problemáticas como el cambio climático, la fragmentación del hábitat, la expansión urbana y la pérdida de biodiversidad. El simposio abordará los efectos del cambio global en la dinámica y conectividad del paisaje y las soluciones aplicables a paisajes antropogénicos. Se discutirán estrategias de adaptación frente a eventos extremos y cambios de uso del suelo, así como el diseño de redes ecológicas que faciliten el movimiento de especies y flujos ecosistémicos. Finalmente, se explorará cómo integrar principios ecológicos en la planificación urbana, promoviendo infraestructura verde y azul en ciudades de Argentina y Chile, con el objetivo de mitigar el cambio climático, gestionar el agua y proteger la biodiversidad desde un enfoque de paisajes.



ID: 172

De fijos y flujos: exploración del paisaje desde la noción de sociotopo

Micaela López¹, Luciano Boyero², Leonardo Datri²

¹Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional del Comahue / Conicet; ²Laboratorio de Ecología de Bordes, UFLO.

micaela.lopez@uflouniversidad.edu.ar

El análisis del paisaje desde una perspectiva sistémica permite abordar la interacción dinámica entre elementos fijos y flujos ambientales y sociales. En este marco, el concepto de sociotopo -proveniente de la planificación urbana escandinava- ofrece una herramienta analítica innovadora para integrar dimensiones ecológicas, culturales y funcionales en el estudio del paisaje. A diferencia del biotopo, definido por características biofísicas homogéneas, el sociotopo incorpora usos, significados y valoraciones sociales que emergen en contextos específicos. Esta perspectiva resulta especialmente útil en destinos turísticos de montaña, donde atractivos naturales, como ríos o lagos, organizan el desarrollo territorial y condicionan la disposición de infraestructuras. En estos casos, los fijos turísticos inciden sobre los flujos espaciales (movilidad) y temporales (estacionalidad) – y viceversa- dando lugar a paisajes socioecológicos complejos. En un acercamiento exploratorio, proponemos indagar el potencial del análisis de sociotopos como herramienta para la planificación del paisaje. El estudio se focalizó en los destinos turísticos emergentes de Villa Traful y Aluminé, en la provincia de Neuquén (Argentina), con el objetivo de identificar fijos de alta valoración social y mapear prácticas asociadas a flujos de uso. La metodología combinó trabajo de campo, talleres participativos y análisis de datos espaciales abiertos procesados mediante SIG. Esta integración permitió delimitar sociotopos a partir de prácticas territoriales concretas, proporcionando evidencia empírica de su funcionalidad social. Los resultados fortalecen el abordaje operativo del paisaje como base para una planificación estratégica situada, sensible a las dinámicas culturales y a la eficiencia en el uso del territorio.



ID: 272

Conectividad superficial de humedales en paisajes alterados: el caso de la cuenca alta del río Reconquista

Lucía Migone¹, Rafael Grimson¹, Facundo Schivo¹

¹IIIA-UNSAM-CONICET, Argentina.

lmigone@unsam.edu.ar

La conectividad hidrológica superficial es un aspecto clave para comprender el funcionamiento ecológico de los humedales. En este trabajo analizamos la conectividad entre humedales en la cuenca alta del río Reconquista (Buenos Aires, Argentina), una región donde se observan múltiples alteraciones antrópicas. Entre ellas se destacan las canalizaciones, los caminos con zanjas laterales y otras infraestructuras lineales que interrumpen, promueven o redirigen el escurrimiento. Estas infraestructuras afectan los flujos superficiales y, consecuentemente, la conectividad hidrológica de las unidades de humedal (UH) a través del paisaje. A partir de información espacial proveniente de imágenes satelitales, datos LiDAR y cartografía temática, construimos una red dirigida de conectividad hidrológica superficial. En ella, los nodos representan UH, mientras que las conexiones reflejan trayectorias potenciales de flujos superficiales. Analizamos este modelo mediante métricas propias de la teoría de grafos, implementadas en entorno Python, con el fin de caracterizar y cuantificar propiedades estructurales de la red. Los resultados preliminares incluyen el número de UH (1701) y de conexiones (1226) y la longitud promedio de los caminos óptimos (1252 metros). Además, caracterizamos jerárquicamente la red e identificamos UH con alta centralidad topológica y conexiones de tipo “cuello de botella”, como elementos clave en la red. Estos elementos permiten caracterizar el grado de fragmentación actual de la red de humedales en el paisaje y discutir las implicancias ecológicas de su estructura, así como su relevancia para el diseño de estrategias de manejo, restauración y/o conservación de las UH orientadas a preservar la funcionalidad hidrológica del paisaje.



ID: 357

Espacios verdes y suelos como aliados en la función de regulación hídrica urbana en un contexto de cambio global

Agustina Valdemarca, Guido Lorenz¹

¹Instituto de Silvicultura y Manejo de Bosques (INSIMA), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero.

agu.valdemarca@gmail.com

En los últimos años, el incremento de la urbanización, en el escenario de cambio climático, ha incrementado la vulnerabilidad de las ciudades frente a problemas de inundación. En este contexto, los espacios verdes públicos representan una estrategia para mitigar estos eventos, siendo un proceso clave la captación de agua por los suelos. Este estudio busca caracterizar esta función de regulación hídrica en espacios verdes la ciudad de La Banda, Santiago del Estero. En tres complejos barriales, contrastantes en edad y contexto socio-cultural, se estudiaron espacios verdes típicos, como plazas, platabandas y veredas, analizando en cada unidad dos microambientes de diferente impacto antrópico respecto a cobertura vegetal y suelos. Se midió la infiltración de agua al suelo in situ, con un mini-infiltrómetro de tensión, y se analizaron parámetros edáficos y ambientales relacionados a la función. Los valores de infiltración oscilaban entre 0 y 60 mm/h, con una media de 16 mm/h, evaluada como regular. Tanto el factor barrio como el tipo de espacio verde tuvieron efectos significativos en la infiltración, lo que destaca la influencia del contexto urbano sobre la función reguladora del suelo. Estos resultados de prestación hidráulica de suelos se analizaron conjuntamente con aspectos de diseño urbano, como la proporción de veredas con vegetación y de espacios abiertos permeables, para cuantificar este servicio ecosistémico de regulación hídrica a escala de barrio o ciudad. Incorporar estos criterios en la planificación urbana es necesario para lograr ciudades resilientes frente al cambio climático.



ID: 441

Diversidad y estabilidad del ecosistema a diferentes escalas

Bruno Lara¹, Marcelo Gandini², Sofía Salese³, Natalia Vercelli⁴

¹BIOLAB, CONICET - Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.; ² BIOLAB - Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.; ³ - BIOLAB, CONICET - Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.; ⁴ CIC - Instituto de Hidrología de Llanuras.

bruno.lara@azul.faa.unicen.edu.ar

La relación entre la diversidad y la estabilidad de los ecosistemas ha sido un objeto de estudio fundamental en la investigación ecológica. En el contexto actual de cambio global, ha resurgido el interés por comprender cómo la diversidad contribuye a la estabilidad temporal de los ecosistemas, especialmente por su rol de amortiguar diferentes tipos de disturbios. El objetivo de este trabajo es presentar una serie de resultados que evalúan la estabilidad temporal del funcionamiento ecosistémico a diferentes escalas espaciales, desde unidades de paisaje (UP) hasta regional, frente a variaciones en las condiciones climáticas. A escala de UP se utilizaron datos climáticos de largo plazo, información obtenida de muestreos florísticos extensos en pastizales de la Pampa Deprimida y un indicador derivado de sensores remotos sobre la estabilidad de la productividad primaria neta (PPN). A escala regional, se estimó la diversidad funcional de ecosistemas mediante la identificación la cantidad de grupos con dinámicas similares en la PPN y se evaluaron sus cambios ante dos eventos extremos de sequías recientes (2008 y 2022) mediante la aplicación de Modelos Lineales Generalizados. Los resultados indican que, independientemente de la escala, una mayor diversidad está asociada con una mayor estabilidad temporal en el funcionamiento ecosistémico frente a la variabilidad climática. A escala regional, los sectores con mayor proporción de uso agrícola mostraron una menor influencia de la variabilidad climática, principalmente a la precipitación y a la evapotranspiración potencial.



ID: 471

De la Selva Atlántica a la Patagonia: soluciones basadas en naturaleza para el diseño urbano en humedales

Riciane Pombo¹, Micaela Lopez², Adriana Sandre³, Leonardo Datri⁴, Santiago Machado Gallo⁴, Mario Robertazzi⁴

¹Estudio Guajava; ²Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional del Comahue / Conicet; ³Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade de São Paulo; ⁴Laboratorio de Ecología de Bordes, UFLO.

riciane.pombo@guajava.com.br

El cambio climático intensifica las amenazas sobre ciudades latinoamericanas, particularmente en paisajes con humedales, donde convergen riesgos de inundación, pérdida de biodiversidad y distribución desigual de espacios verdes. En este contexto, las Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) emergen como herramientas para diseñar ciudades resilientes y adaptadas ecológicamente. Este estudio plantea como objetivo identificar atributos ecológicos y del paisaje necesarios para orientar el diseño de SbN en contextos urbanos de humedales, en paisajes contrastantes: la Selva Atlántica y la Patagonia. La hipótesis sostiene que, a pesar de sus divergencias biogeográficas y socioculturales, estos territorios comparten principios funcionales que permiten desarrollar SbN eficaces frente al cambio climático, especialmente en la gestión del agua y la restauración ecológica urbana. La metodología se estructura en tres fases: (1) selección de estudios de caso en Brasil y Patagonia, donde se han implementado SbN en entornos urbanos con presencia de humedales; (2) análisis comparado de las experiencias, considerando criterios como multifuncionalidad ecológica, inclusión social, gobernanza y eficacia frente a eventos climáticos extremos; y (3) síntesis de principios ecológicos comunes, incluyendo procesos de retención y filtración de aguas, conectividad ecológica, y uso de vegetación nativa. Los resultados preliminares indican que, a pesar de las diferencias biogeográficas, las SbN comparten una base ecológica centrada en la funcionalidad de los humedales y su integración con la trama urbana. El estudio contribuye a establecer una guía de diseño ecológica y climáticamente sensible para ciudades de América del Sur con humedales urbanos, promoviendo paisajes urbanos adaptativos y regenerativos.



ID: 815

Aplicando ecología de paisaje para identificar oportunidades de conservación de bosques ribereños en paisajes agroforestales

Isabel Rojas¹

¹Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales; Centro UC de Desarrollo Local, Campus Villarrica; Center of Applied Ecology and Sustainability (CAPES) & Pontificia Universidad Católica de Chile.

imrojasviada@gmail.com

A pesar de múltiples beneficios de mantener riberas saludables, estas están degradadas por la actividad silvoagropecuaria. Integrando conocimiento ecológico sobre el ecosistema ribereño y aspectos socioculturales en análisis espaciales, nuestro objetivo fue evaluar la asociación entre actividad silvoagropecuaria y la conservación de estos bosques. A escala nacional, demostramos que la agricultura tiende a deforestar y fragmentar los bosques. Luego, usando modelos de densidad, encontramos que una gran diversidad de aves puede utilizar bosques de ribera (36 especies), incluso aquellos fragmentados. Sin embargo, restaurar la conectividad es necesaria, si queremos mantener todas las especies. Con este resultado, quisimos identificar oportunidades de conservación que sean social y ecológicamente apropiadas. Para ello evaluamos la relación entre ganaderos, agricultores y el ancho del bosque ribereño (165 encuestas). En contraste con nuestras predicciones, encontramos que predios ganaderos tienen más bosque (ancho promedio $\pm$ ds = $139 \pm 22,4$ m) que predios destinados a cultivos (promedio $\pm$ ds = $59 \pm 14,8$ m) ($p < 0,001$). Esto, dado que las riberas son usadas para dar agua ($n=44$), alimento ($n=44$) o refugio ($n=33$) al ganado. Nuestros resultados sugieren que, aunque la agricultura genera una pérdida de bosques ribereños a gran escala, existen oportunidades para conservar la biodiversidad en fragmentos de bosques ribereños en predios agrícolas. Sin embargo, las diferencias en el manejo del bosque entre sistemas productivos se deben considerar. Por ejemplo, los ganaderos perciben beneficios del bosque que otros sistemas productivos no tienen, lo que facilita la conservación en esos predios.



Modelamiento matemático de sistemas ecológicos. Al abordaje de la complejidad

Organizadores: Andrés Esteban Duhour¹; Nelson A. Velásquez²

1. Laboratorio de Ecología, Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Nacional de Luján. Argentina. aduhour@unlu.edu.ar

2. Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule, Chile. nvelasquez@ucm.cl

El modelamiento matemático se ha posicionado como una disciplina que ofrece soluciones a situaciones o problemáticas de la realidad observable. Con un alto poder predictivo, los modelos que emergen a partir de la conversación entre expertos disciplinares y matemáticos han llevado a avances en contextos tan diversos como astronomía, salud pública, agronomía, química, geología, arqueología y ecología, entre otras. La relación entre científicos especialistas y matemáticos interesados en realizar aportes en problemáticas reales ha mejorado la comprensión de los fenómenos y el poder predictivo y de este modo, robustecido los acercamientos a las dinámicas poblacionales, comunitarias y ecosistémicas observadas. Comprender los sistemas complejos implica incorporar lo irreversible, la irrupción de lo inesperado, las relaciones no-lineales y la codeterminación recíproca, en particular, de los organismos en la producción de su entorno, en múltiples escalas espaciales y temporales. En efecto, la comprensión de este tipo de sistemas no puede realizarse a partir del estudio de sus partes, dado que sus interrelaciones dan, a las partes y al todo, nuevas propiedades. En este simposio se presentarán propuestas que abordan de forma matemática la complejidad inherente a los sistemas ecológicos, desde las concepciones básicas de los sistemas biológicos, el análisis de redes tróficas, el comportamiento de especies nativas y migratorias, las fluctuaciones de especies, la dinámica de plagas en cultivos, en distintas escalas espacio-temporales, y en términos históricos. De esta manera se presentará una discusión interdisciplinar, con la modelización matemática como eje central, apuntando a contribuir, por medio de la interacción de enfoques complementarios, al avance tanto de la Matemática como de la Ecología.



ID: 425

Combinando principios fundamentales y escalamiento para evaluar patrones y procesos a diferentes niveles de organización ecológica

Angel Segura¹¹Centro Universitario Regional del Este.

asegura@cure.edu.uy

En esta ponencia se presentará una forma de abordaje para dilucidar y evaluar mecanismos ecológicos que modulan la estructura y variabilidad poblacional y comunitaria en ecosistemas multiespecie. Los modelos teóricos combinan modelos clásicos (ej. Lotka-Volterra) con relaciones de escalamiento y metabólicas para generar predicciones a la forma de la relación entre el tamaño corporal (peso) y la abundancia (cantidad de organismos, densidad). Basado en hipótesis sobre los límites energéticos a la cantidad de organismos que pueden habitar en una comunidad, se desarrollaron modelos con predicciones teóricas contrastables respecto a la distribución de las fluctuaciones y las abundancias poblacionales y comunitarias. Se compilaron una serie de bases de comunidades naturales con las que se evaluaron con éxito las predicciones teóricas. Algunas de las predicciones que se generan son ampliamente registradas (ej. distribución de Laplace de las fluctuaciones comunitarias) y otras han sido menos exploradas (fluctuaciones de colas pesadas poblacionales). Esta aproximación permite evaluar mecanismos ecológicos formales y contrastarlos con patrones empíricos en comunidades ricas en especies e incorporarlo en otros marcos (ej. metacomunidades).



ID: 662

¿Aprendiendo a correr sin saber caminar? El estado de los modelos tróficos en ecosistemas complejos

Tomás Ignacio Marina¹, Susanne Kortsch², Santiago R. Doyle³, Georgina Cordone⁴, Iara D. Rodríguez², Manuela Funes⁵, David E. Galván⁴, Fernando R. Momo³, Leonardo A. Saravia¹

¹Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET); ²University of Helsinki (Finland); ³Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (INEDES-CONICET-UNLu); ⁴Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET); ⁵Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (IIMyC-CONICET).

tomasimarina@gmail.com

La historia moderna de los modelos tróficos complejos, particularmente aquellos que exploran propiedades estructurales estáticas (cualitativas y cuantitativas), es relativamente reciente. A fines de los 80, modelos seminales como el de cascada y de nicho proporcionaron explicaciones cruciales sobre las variables que rigen las interacciones tróficas y los patrones estructurales observados en redes empíricas, independientemente del número de especies y de su conectividad. En la actualidad, con el advenimiento de nuevas y poderosas técnicas moleculares, como los biomarcadores y el metabarcoding, sumado a la creciente disponibilidad de vastas bases de datos, la investigación sobre la estructura de las redes tróficas ha experimentado un crecimiento exponencial. Sin embargo, en medio de esta expansión, planteamos una hipótesis crítica: estamos "corriendo sin saber caminar". Esta afirmación se fundamenta en tres argumentos principales. En primer lugar, existe un sesgo metodológico significativo en la construcción de redes tróficas empíricas que compromete seriamente la posibilidad de realizar comparaciones robustas entre ellas, debido a las diversas metodologías de ensamblaje empleadas. En segundo lugar, es una práctica común construir metaredes, mapas de interacciones posibles o una amalgama de interacciones observadas e inferidas, que son erróneamente consideradas como redes observadas empíricas. Finalmente, la aplicación directa de modelos de inferencia de interacciones, basados en características de las especies, para construir redes tróficas, ignora por completo los distintos niveles de organización ecológica implicados, lo cual puede llevar a conclusiones erróneas.



ID: 670

Autopoiesis y sistemas sociales: relaciones conceptuales vía modelamiento matemático

Nelson Velásquez Soto¹, Fernando Cordova Lepe¹

¹Doctorado en Modelamiento Matemático Aplicado, Universidad Católica del Maule.

nvelasquez@ucm.cl

El concepto de autopoiesis de Maturana y Varela, como condición de los sistemas vivos, ha proporcionado un marco conceptual para analizar sistemas de orden complejo, llegando a ser una posibilidad de análisis para los sistemas sociales. Niklas Luhmann propuso que los sistemas sociales actuarían como sistemas autopoyéticos, es decir como estructuras que generan y conservan sus organización a través de sus propias operaciones de comunicación. Este trabajo presenta el estudio de sistemas sociales como autopoyéticos a través del modelamiento matemático de entidades de primer y segundo orden con estructuras simples, para entender luego las de tercer orden con configuraciones acopladas más complejas. Se modelan entidades vivas que mantienen su organización interna a través de redes de transformación de componentes al intercambiar materia y energía con su entorno y en condiciones idealizadas. Se identifican las condiciones de equilibrio y los parámetros que organizan su estabilidad y persistencia temporal. El análisis se extiende a sistemas de segundo orden donde surgen interacciones entre varias unidades autopoyéticas que comparten recursos y generan retroalimentaciones cruzadas. Estos escenarios generan dinámicas de coexistencia, competencia y cooperación. Por último, aspiramos a introducir un esquema de tercer orden, donde los subsistemas autopoyéticos se integran en una red de acoplamientos jerárquicos, lo que resulta en niveles emergentes de organización. De esta manera, el modelamiento matemático de sistemas ecológicos y sociales es un formalismo que ayuda a estudiar su dinámica y estabilidad, permitiéndonos generalizar su análisis, así como, en algunos casos llegar a proyectar diversos escenarios.



ID: 787

Modelado espacio-temporal de la comunidad ecológica de grandes vertebrados en el Pleistoceno final-Holoceno del Noroeste de Patagonia

Virginia Cobos¹, Bruno Moscardi¹, Valeria Bernal¹, Sergio Ivan Perez¹

¹CONICET.

viriniacobos@gmail.com

Los estudios sobre los factores responsables de la composición y dinámica de las comunidades ecológicas han analizado, principalmente, la distribución e interacción de especies actuales. Sin embargo, la comprensión del origen y mantenimiento de la diversidad requiere de modelos que den cuenta de la variación a distintas escalas espacio-temporales. En esta presentación, estudiamos la comunidad ecológica de grandes vertebrados –incluyendo humanos– que ocupó el Noroeste de Patagonia (CEGVNOP) durante el Pleistoceno final-Holoceno. En particular, nuestro objetivo es modelar la CEGVNOP para comprender los factores (bióticos y abióticos) responsables de los cambios ocurridos entre 15.000 y 500 años AP. Estos factores fueron estudiados empleando variables bioclimáticas y fenotípicas, información zooarqueológica, isotópica y filogenética, en el marco de métodos multivariados, modelos apilados y conjuntos de distribución de especies. Los resultados obtenidos muestran que la composición de la comunidad varió en el tiempo y espacio, con diferentes grupos de especies que co-ocurrieron en distintas áreas del Noroeste de Patagonia y que presentaron diferencias considerables en las interacciones tróficas. Esta variación también se relaciona con diferencias espaciales en densidad y distribución de los humanos en el pasado, sugiriendo un vínculo directo entre ambos patrones. Las causas de estas diferencias probablemente fueron diversas, e incluyeron la variación en la abundancia relativa de algunas especies debida a factores climáticos, así como cambios en el comportamiento humano.



ID: 822

Modelado matemático del manejo integrado de plagas agrícolas

Marcelo E. Alberto¹, Carlos Rubén Bageta¹, Adrián Javier Cecconato¹

¹Universidad Nacional de Cuyo.

malberto@fca.uncu.edu.ar

Las plagas de los cultivos son responsables de grandes pérdidas tanto del volumen de la producción como su calidad. Dos plagas de gran relevancia en la provincia de Mendoza (centro-oeste de Argentina), que producen graves daños en los cultivos de frutales y de vid, son la “mosca del Mediterráneo” *Ceratitis capitata* y la “polilla de la vid” *Lobesia botrana*. Diferentes métodos son utilizados en la lucha contra estas plagas como los controles químicos, culturales, la técnica del insecto estéril (en caso de *C. capitata*) o las técnicas de confusión sexual (en el caso de *L. botrana*). En este trabajo presentamos nuestras propuestas de modelos matemáticos para ambas plagas. Estos se basan en sistemas dinámicos de tiempo continuo. Unos modelan el estado salvaje de las plagas y otros la estrategia de lucha contra éstas. Presentamos resultados derivados del estudio de los modelos matemáticos que permiten establecer condiciones teóricas para la persistencia de las plagas, (lo que corresponde a la inestabilidad del punto de equilibrio en el origen y la existencia de al menos un punto de equilibrio positivo). También mostramos condiciones teóricas que permiten proponer criterios teóricos de manejo bajo los cuales los modelos predicen la reducción del tamaño de las poblaciones de las plagas y eventualmente la extinción de estas poblaciones.



¿Es posible mejorar la sostenibilidad de los ecosistemas a través de la restauración? Experiencias y perspectivas socio-ecológicas

Organizadores: Georgina Conti¹; Juan I. Whitworth Hulse²

1. IMBIV/CONICET, gconti@imbiv.unc.edu.ar

2. IMASL/CONICET. jjiwhulse@gmail.com

La restauración ecológica es una herramienta fundamental para mitigar las problemáticas ambientales asociadas al manejo intensivo de la tierra recuperando la funcionalidad de los ecosistemas. Sin embargo, su implementación depende de múltiples factores ecológicos, sociales y económicos que influyen en la efectividad de esos manejos sobre la sostenibilidad de los ecosistemas. Este simposio propone reunir a investigadores provenientes de diversos sectores y perspectivas socio-ecológicas para abordar sus experiencias de restauración en diferentes ecosistemas y bajo distintos contextos ecológicos, productivos y sociales. Esto permitirá analizar el impacto, limitaciones y progresos del éxito de la restauración en mejorar la sostenibilidad de los ecosistemas, así como los avances científicos más relevantes en el campo disciplinar de la ecología de la restauración. Se discutirá además cómo la participación comunitaria, el codiseño de los manejos productivos y las políticas públicas pueden favorecer, limitar o adaptar el rumbo de las iniciativas ecológicas. El intercambio de conocimientos y estrategias permitirán discutir modelos de restauración integrales y adaptativos, analizando desafíos comunes, escalas de análisis y monitoreo de resultados. Finalmente, se reflexionará sobre las oportunidades y limitaciones de la restauración ecológica como herramienta para mejorar la sostenibilidad de los ecosistemas promoviendo el diálogo entre ciencia, política y sociedad.



ID: 231

Leñosas en sistemas agrícolas: ¿una misión imposible? Experiencias en la Red de Ensayos de Restauración del centro de Argentina

Alejandra Belén Dip¹, Georgina Conti², Esteban Kowaljew³, Juan Ignacio Whitworth Hulse⁴, Federico Actis⁵, Pía Viada⁵, Valentina Revol⁶, Luisina Battistón⁶

¹Instituto de Ecología Regional; ² Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal / CONICET; ³ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal; ⁴ IMASL CONICET; ⁵ Universidad Nacional de Córdoba; ⁶ Ministerio de Bioagroindustria.

dip.alejandra@gmail.com

En Argentina, la expansión de la frontera agrícola sobre los pastizales y bosques de llanura ha generado una simplificación del paisaje natural asociada a la pérdida de biodiversidad y al deterioro de los recursos naturales, afectando la provisión de servicios ecosistémicos (SE) claves. Si bien en los últimos años la adopción de manejos agrícolas más sustentables se ha ido incrementando, la integración de leñosas perennes en sistemas productivos sigue siendo limitada. En esta charla proponemos abordar la experiencia en restauración con leñosas en el marco de la Ley N° 10.467 ("Plan Provincial Agroforestal") en la provincia de Córdoba, evaluando tanto el potencial de estos manejos como sus limitaciones y discutiendo sus efectos concretos en la mejora de la sustentabilidad de los agroecosistemas del centro de Argentina. En esta experiencia, el marco legal proveyó de una ventana de oportunidad esencial para el establecimiento en el 2023 de una "Red de Ensayos Forestales para la Restauración" en colaboración con el Ministerio de Bioagroindustria de la provincia. La experiencia empírica sirvió no solo para establecer recomendaciones de manejo basadas en ecología sobre la supervivencia y desempeño de las especies, sino también para cambiar la percepción de muchos productores locales sobre la incorporación de leñosas en sus sistemas productivos, sentando las bases metodológicas de propuestas forestales que permitan el aumento de la diversidad y la mejora de SE y promoviendo su replicación a lo largo de todo el territorio provincial.



ID: 324

Hacia una restauración socioecológica: un ensayo del análisis de las redes sociales y socioecológicas

Malena Villarruel Parma¹, Esteban Kowaljow¹, Fernando Zamudio¹

¹Instituto multidisciplinario de biología vegetal (Conicet, UNC).

mvillarruel@imbiv.unc.edu.ar

La Restauración SocioEcológica (RSE) es una perspectiva emergente, que sienta sus bases en el enfoque de los sistemas socioecológicos (SSE). Desde esta mirada, tiene como objetivo no sólo recuperar un ecosistema degradado (tanto sus funciones como los servicios que brinda), sino que también apunta a restaurar las tramas sociales que influyen sobre estos, sobretodo aquellas interacciones que se han debilitado o perdido. Esto incluye las relaciones entre diferentes actores sociales, así como las percepciones, valoraciones y preferencias que influyen en la toma de decisiones sobre la naturaleza. En este marco, se presentarán posibles enfoques de análisis a incorporar en estudios sobre Restauración Ecológica (o Socioecológica) y resultados obtenidos de experiencias desarrolladas en agroecosistemas, mediante el trabajo con productores agropecuarios. Estos aportes permiten profundizar en las relaciones que los actores establecen entre sí (tanto entre pares como con instituciones) como así también en las percepciones y valoraciones que hacen de la naturaleza y las preferencias asociadas a la restauración. Estos análisis han sido efectuados en un área de la ecoregión del Espinal (Córdoba, Argentina) y muestran que los productores en particular reconocen y valoran servicios de regulación asociados al bosque nativo, pero también a algunas especies productivas, pero no servicios de aprovisionamiento. En cuanto a sus relaciones, el análisis de las redes sociales permite reconocer comunidades de productores e instituciones u organizaciones con las que se relacionan. Incorporar estas perspectivas de análisis socioecológicas permitirá el diseño contextualizado de las propuestas de RSE, procurando su éxito a largo plazo.



ID: 479

Avances en la investigación sobre restauración de pastizales en Uruguay

Felipe Lezama Huerta¹, Anaclara Guido Bolioli², Marcelo Pereira Machín³, Santiago Baeza Cardarello¹, Ana Laura Mello Villamarín⁴, Pedro Pañella Laniella¹

¹Facultad de Agronomía, Udelar; ²Facultad de Ciencias, Udelar; ³Instituto Plan Agropecuario; ⁴Dirección Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, Ministerio de Ambiente.

flezama@fagro.edu.uy

En Uruguay, los pastizales naturales han sufrido un proceso histórico de degradación asociado tanto a prácticas ganaderas no sustentables, como a su conversión a otros usos. Sin embargo, las acciones para su conservación son muy limitadas, y las iniciativas para su restauración han sido prácticamente inexistentes. Aquí realizamos una revisión de los escasos antecedentes publicados, un repaso de los estudios llevados a cabo en los últimos cinco años por el equipo de investigación y una proyección de perspectivas de líneas de trabajo. Distintas evaluaciones de pastizales degradados coinciden en indicar que las medidas de restauración asistida son imprescindibles, aún después de afectaciones al pastizal moderadas y/o de corta duración, como la siembra en cobertura de leguminosas forrajeras. Mientras existen unas pocas especies nativas domesticadas, su disponibilidad en el mercado es escasa. En cambio, las cosechas de pastizales naturales son una opción promisoría como fuente de semillas para la restauración. Los estudios de reintroducción de especies a escala de parcela, mediante distintas técnicas y en diferentes situaciones de degradación, han mostrado resultados de éxito variables, en que la presencia de especies invasoras puede ser identificada como una barrera decisiva a superar. Como perspectivas principales se destaca ahondar en la información sobre aspectos claves de la biología de las especies, y abordar el desafío del escalamiento de la restauración a nivel de paisaje productivo. Lo segundo implica explorar los efectos de distintos regímenes de pastoreo y la adaptación y desarrollo de tecnologías vinculadas a la cosecha y siembra de especies nativas.



ID: 653

Desempeño ecológico temprano de la nucleación y priorización participativa de indicadores en restauración de paisajes agrícolas

Marcela A. Bustamante-Sánchez¹, Pablo Azúa, Samuel Henrández¹, Catalina Martínez¹, Paula Meli¹, Nicole Mellado², Andrea Muñoz¹, Matías Raasch¹, Francisca Urrutia², Javiera Vargas³

¹Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Concepción; ²Fundación El Árbol; ³Centro integral de restauración de ecosistemas.

mbustamantes@udec.cl

La nucleación de especies nativas ha sido propuesta como una estrategia efectiva para catalizar la recuperación ecológica en paisajes antropizados, promoviendo la regeneración estructural y funcional del ecosistema a bajo costo. En este estudio se evaluó el efecto de la nucleación sobre atributos ecológicos clave en la comuna de Florida, Región del Biobío (Chile), mediante un diseño comparativo entre áreas restauradas y sitios adyacentes sin intervención. Se midieron indicadores de composición (riqueza y abundancia de especies leñosas), estructura (altura máxima y cobertura de dosel) y función (profundidad de hojarasca como proxy de acumulación de materia orgánica y hábitat para fauna edáfica). Los resultados preliminares indican que las áreas con nucleación presentan una mayor complejidad estructural y mayor acumulación de hojarasca en comparación con las áreas sin intervención, sugiriendo una aceleración de la trayectoria sucesional. En paralelo, se implementó un proceso participativo con actores locales, técnicos y comunitarios para definir un conjunto consensuado de indicadores ecológicos y de gestión para el monitoreo de proyectos similares. Mediante grupos focales estructurados y una matriz de priorización por fases de restauración (inicial, temprana, intermedia y de sostenibilidad a largo plazo), se identificaron indicadores robustos desde el punto de vista ecológico y pertinentes en contextos operativos. Esta integración de evaluación ecológica y construcción participativa de métricas de monitoreo ofrece una base científica y socialmente legitimada para el seguimiento adaptativo de proyectos de restauración en paisajes productivos.



ID: 655

Rediseño de bordes de cultivo y cortinas forestales en la llanura Chaco-Espinal. Un camino hacia la co-innovación de nuevas prácticas de manejo

Juan Ignacio Whitworth Hulse¹, Marcelo Nosetto², Sebastián Aguiar³, Georgina Conti⁴, Esteban Kowaljow⁵, Esteban G. Jobbágy⁶

¹IMASL CONICET; ² Grupo de Estudios Ambientales - IMASL / San Luis; ³ Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina; ⁴ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal / CONICET; ⁵ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal; ⁶ Grupo de Estudios Ambientales (IMASL, CONICET).

jiwhulse@gmail.com

Los paisajes de la llanura Chaco-Espinal destinados a la producción agrícola están sometidos a los desafíos convergentes de optimizar su productividad de manera sustentable y convivir con sectores no cultivados dedicados a la conservación de la naturaleza y/o protección de servicios ecosistémicos. La vegetación leñosa adyacente al cultivo puede brindar beneficios como el control biológico de plagas y la polinización y, a su vez, competir por los recursos disponibles. Aquí, nos propusimos analizar la variación del rendimiento de soja y maíz en función de la distancia al borde leñoso y co-diseñar prácticas de manejo alternativo en esos bordes (12 campos agrícolas; 63 lotes; 127 bordes). Se utilizaron datos económicos y mapas de rendimiento y distancias euclidianas. Además, mediante entrevistas a productores y un taller participativo, se co-diseñaron prácticas de manejo en los bordes de cultivo-cortina/macizo (5 campos). La influencia negativa de la cortina/macizo sobre el rendimiento de soja y maíz alcanzó los 39,5 y 40,2 m hacia el interior del lote, respectivamente, siendo el margen bruto (ingresos brutos-costos) constantemente negativo en ambos cultivos en una faja de 19–39 m. El trabajo con productores propuso reconvertir los bordes de baja productividad mediante la implantación permanente de cultivos de servicio estacionales o pasturas perennes con flores, mientras que otros priorizaron la recolonización de gramíneas perennes desde los relictos leñosos, controlando mecánicamente la aparición de renovales. Este enfoque analítico y de co-innovación refleja la factibilidad de aumentar la heterogeneidad del hábitat y recuperar servicios ecosistémicos, sin comprometer la rentabilidad agrícola.



ID: 888

Trayectorias multivariadas de transición regenerativa en sistemas ganaderos del Cono Sur

Julius Koritschner¹, Gabriela Degorgues¹, Pablo Borelli¹

¹Ruuts and Ovis21.

julius@ruuts.la

En los pastizales del Cono Sur, los sistemas ganaderos están comenzando procesos de transición hacia manejos regenerativos. Evaluamos el estado ecológico de 46 campos mediante el monitoreo de 16 indicadores de vegetación, suelo y actividad biológica en 1.181 puntos georreferenciados. Se utilizaron análisis de componentes principales para reducir la dimensionalidad y describir los gradientes latentes de funcionalidad ecosistémica. El primer eje reflejó un gradiente de cobertura vegetal viva, actividad biológica y exposición del suelo, mientras que el segundo capturó cambios en la composición funcional de pastos templados y estivales. A partir de estos ejes se definieron cuatro tipos funcionales de sitio, con patrones espaciales relacionados a la región y la historia de uso. En una submuestra de 18 campos con datos de entre uno y tres años de adopción, se analizaron trayectorias multivariadas para evaluar cambios tras la adopción de prácticas regenerativas. La mayoría de los campos (+ 50 %) mostró mejoras en eje primario asociado a funcionalidad ecológica, y el 44 % en el eje secundario de composición vegetal. Estos resultados, observados en apenas uno o dos años, refuerzan la utilidad del monitoreo ecológico temprano como herramienta para seguir los cambios funcionales en sistemas productivos heterogéneos. La diversidad de trayectorias observadas subraya la importancia de diseños de monitoreo multivariados y de largo plazo para distinguir transiciones genuinas de la variabilidad natural.



Machine Learning y Ciencias Ambientales: aplicaciones, oportunidades y desafíos

Organizadores: Carolina Crisci¹; Juan Manuel Piñeiro²; Angela Gorgoglione³; Lucas Garibaldi⁴

1. Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial -MEDIA- y Núcleo Interdisciplinario MEDIANA, Centro Universitario Regional del Este -CURE, Udelar, Uruguay. carocrisci@gmail.com
2. Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial -MEDIA- y Núcleo Interdisciplinario MEDIANA, Centro Universitario Regional del Este -CURE, Udelar, Uruguay. jpineiro@fagro.edu.uy
3. Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental -IMFIA-, Facultad de Ingeniería, Udelar). agorgoglione@fing.edu.uy
4. Universidad Nacional de Río Negro, Viedma, Argentina e Instituto SARAS, Uruguay. lgaribaldi@unrn.edu.ar

El análisis de los fenómenos que influyen en la salud del ambiente es intrínsecamente complejo y supone desafíos que requieren la participación de varias disciplinas, a fin de que los mismos presenten utilidad para entender e interactuar con la naturaleza de forma adecuada. La actual capacidad de generación y procesamiento de datos ambientales, así como la estructura compleja de los mismos, genera oportunidades de análisis de la información ambiental mediante herramientas de Machine Learning (o Aprendizaje Automático), diseñadas originalmente para otro tipo de problemas, pero que comparativamente con técnicas más clásicas, logran muchas veces mejores resultados predictivos de variables ambientales clave. El presente simposio pretende mostrar ejemplos sobre resultados de la modelización de datos ambientales mediante técnicas de ML, en un contexto de aumento de presiones antrópicas, que permitan sustentar decisiones de manejo informadas en diferentes ambientes y considerando abordajes diversos dentro de lo del que es el ML. Se abordará también el tema de la transferencia de los resultados de los análisis a ámbitos de la gestión y del público en general, así como los desafíos y particularidades que implica procesar y modelar con técnicas de ML, grandes volúmenes de datos ambientales.



ID: 63

Reconstrucción de series hidrometeorológicas y de calidad de agua en la cuenca del Santa Lucía mediante aprendizaje automático

Alberto Castro¹, Pedro Pertusso¹, Martina Pou¹, Federico Vilaseca¹, Angela Gorgoglione¹

¹ Universidad de la República, Uruguay.

acastro@fing.edu.uy

La gestión de los recursos hídricos depende de modelos integrados que analizan conjuntamente las condiciones climáticas y la cantidad/calidad del agua a escala de cuenca. Sin embargo, la disponibilidad limitada de datos observados introduce una alta incertidumbre en las predicciones, afectando su aplicabilidad. Para abordar este desafío, se desarrolló un marco de aprendizaje automático con restricciones físicas inicialmente aplicado en la subcuenca del Santa Lucía Chico y posteriormente ampliado a toda la cuenca del Santa Lucía. El enfoque permite la imputación de datos faltantes de variables meteorológicas, hidrométricas y de calidad de agua. Los resultados muestran que más del 68% de los datos imputados presentan un coeficiente de eficiencia de Nash–Sutcliffe (NSE) superior a 0.45. En particular, las variables meteorológicas lograron un 40% de imputaciones clasificadas como buenas y un 38% como muy buenas. Las variables hidrométricas alcanzaron un NSE superior a 0.97 en la mayoría de las estaciones. Para la calidad del agua, el 77% de las variables físicas superaron un NSE de 0.45, y el 49% de las variables químicas un NSE de 0.35. El modelo *Huber-Regressor* emergió como la técnica de imputación más efectiva, seguido por *Support-Vector-Regressor* para calidad de agua y *K-Nearest-Neighbors* para variables hidrométricas. Entre las restricciones físicas consideradas, la variante espacial, sola o en combinación con otras restricciones, resultó ser la más efectiva en el 96.31% de los casos. Estos resultados refuerzan el potencial del marco propuesto para la gestión ambiental integral en sistemas hidrológicos complejos y con datos limitados.



ID: 370

Algoritmos automatizados para la predicción espacio-temporal de calidad de agua en sistemas de relevancia para el agua potable y la recreación

Angel Segura¹, Carolina Crisci², Carla Kruk², Claudia Piccini³, Gervasio Piñeiro⁴, Juan Manuel Piñeiro Guerra⁵, Lia Sampognaro¹

¹Centro Universitario Regional del Este; ²CURE, Universidad de la República, Uruguay; ³Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable; ⁴Universidad de Buenos Aires/CONICET y Universidad de la República Oriental del Uruguay; ⁵CURE, depto Modelización estadística de datos e inteligencia artificial. asegura@cure.edu.uy

Las floraciones de cianobacterias tóxicas son un problema ampliamente difundido en los cuerpos de agua dulce. Particularmente en la región pampeana, el incremento de la superficie de cultivos agroindustriales han aumentado la concentración de nutrientes en los ecosistemas acuáticos promoviendo la proliferación de estos organismos tóxicos para el ser humano y el ambiente. Sin embargo, la predicción de los eventos más graves de floración no es sencilla. Mediante una revisión de información histórica sobre la calidad de agua de los Ríos Uruguay, Río de la Plata y la Laguna del Sauce e información ambiental tomada en los sitios e información satelital, construimos una serie de modelos de aprendizaje automático que son capaces de predecir la ocurrencia de estas floraciones. Se presentará una discusión respecto a varios problemas que surgen al analizar este tipo de datos: 1) datos desbalanceados donde una clase (ej. peligro) está subrepresentada en los datos de entrenamiento, 2) mediciones dispares entre sistemas y condiciones, 3) formas de evaluación honesta de los algoritmos. En el marco del crecimiento reciente de algoritmos de enorme tamaño y complejidad, hemos detectado que la calidad y cantidad de la información relevante toma particular relevancia y requiere de un trabajo interdisciplinario que garantice la calidad de los datos que sirven para entrenar los modelos. El balance entre clases es un factor importante para el entrenamiento y es importante considerarlo explícitamente para particionar los datos y lograr una evaluación honesta de los modelos generados.



ID: 393

Aplicación de técnicas de aprendizaje automático para modelación hidrológica en la cuenca del río Santa Lucía, Uruguay

Alberto Castro¹, Federico Vilaseca², Christian Chreties², Angela Gorgoglione²

¹Instituto de Computación (InCo), Instituto de Ingeniería Eléctrica (IE), Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay; ²Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA), Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay.

acastro@fing.edu.uy

Los modelos hidrológicos son herramientas fundamentales para hacer frente a diversos problemas relacionados con la gestión de los recursos hídricos, entre los que pueden mencionarse: pronóstico y gestión de inundaciones, administración de permisos de explotación, análisis retrospectivo de eventos o estudios de calidad de aguas. En los últimos años, bajo el impulso creciente que han visto las ciencias de la computación, se ha incrementado el uso de herramientas de aprendizaje automático como base para la generación de dichos modelos. El presente trabajo tiene por objetivo evaluar el uso de dichas herramientas para la modelación hidrológica de paso diario en la cuenca del río Santa Lucía, Uruguay. Se implementan modelos generados en base a diferentes algoritmos: Random Forests (RF), Multi-Layer Perceptron (MLP), Recurrent Neural Network (RNN) y Long Short-Term Memory (LSTM), en ocho subcuencas del Santa Lucía, comparándolos entre sí y evaluando sus capacidades y limitaciones. A su vez estos se comparan con modelos tradicionales basados en hipótesis físicas (GR4j y SWAT), en algunas de las subcuencas donde estos han sido implementados con anterioridad. Los resultados muestran que los modelos basados en aprendizaje automático alcanzan niveles de desempeño iguales o superiores a sus contrapartes basadas en física, presentando además ventajas en casos complejos, como cuencas con presencia de embalses. Entre los algoritmos utilizados se destacan LSTM, por presentar un mejor desempeño en términos generales y RF por su buen balance entre desempeño, costo computacional e interpretabilidad.



ID: 561

Predicción de especies de murciélagos mediante algoritmos de Machine Learning

German Botto Nuñez¹¹Facultad de Ciencias, Universidad de la República.

german.botto@pedeciba.edu.uy

Los muestreos acústicos constituyen una técnica no invasiva para detección y monitoreo de murciélagos complementaria a la captura de ejemplares. Estos métodos permiten registrar especies que por sus características son sistemáticamente menos capturadas. Los pulsos ultrasónicos de ecolocación son característicos de la especie emisora y son modulados por características del ambiente. Además, presentan variación geográfica y de acuerdo con la situación de vuelo (fases de búsqueda, aproximación y terminal). La identificación por un observador entrenado presenta buena precisión, pero baja reproducibilidad y demanda mucho tiempo. Los algoritmos de Machine Learning para identificación automática reducen la inversión de tiempo para procesamiento y aumentan la reproducibilidad. La precisión depende del entrenamiento del algoritmo con una base de datos local y que considere la riqueza potencial. En Uruguay desarrollamos un algoritmo de identificación, basado en Random Forests y entrenado con una librería de llamadas de ejemplares locales. El algoritmo incluye una clase de “no identificado” que reúne los pulsos con baja probabilidad de pertenencia a los grupos conocidos. El umbral de probabilidad fue optimizado utilizando una función de pérdida asimétrica para los errores. Esto permite detectar pulsos de especies no consideradas en la base de referencia. Además de obtener una herramienta de identificación fiable y reproducible, se realizó una selección de las variables del pulso más relevantes para la discriminación de especies y desarrollamos una aplicación web para su uso libre. En el marco de la expansión de los emprendimientos de energía eólica en el país, esta herramienta permite sistematizar los muestreos acústicos.



ID: 675

Herramientas para el uso sostenible del riego suplementario en Uruguay desde el campo del aprendizaje automático

Néstor Mazzeo Beyhaut¹, Ana Lía Ciganda², Camila Fernández-Nion³, Francisco Jesús Peñas⁴, Alexia María González-Ferraras⁴, Carolina Crisci⁵, José Barquín⁴, Lucas Garibaldi⁶, Ismael Díaz³

¹ Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional Este, Universidad de la República. Maldonado-Uruguay. South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS). Bella Vista, Maldonado-Uruguay.; ² South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS). Bella Vista, Maldonado-Uruguay. Aquatic Ecology and Water Quality Management Group, Department of Environmental Science, Wageningen University & Research. Wageningen- The Netherlands; ³ Geografía, Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Montevideo-Uruguay; ⁴ IH Cantabria, Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria. Santander-España.; ⁵ Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial. Rocha-Uruguay.; ⁶ South American Institute for Resilience and Sustainability Studies (SARAS). Bella Vista, Maldonado-Uruguay. Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural de la Universidad Nacional de Río Negro. Investigador Conicet. Bariloche-Argentina. mazzeobeyhaut@yahoo.com

El Uruguay transita cambios en el uso del suelo, la variabilidad climática, en los sistemas de gestión y gobernanza del agua. El riego suplementario es una estrategia de adaptación considerada para varios sectores productivos. En este contexto, el presente trabajo analiza la heterogeneidad espacial de 73 índices hidrológicos (IH) obtenidos de series de caudales mensuales (duración promedio 24 años) de 70 estaciones de aforo (DINAGUA-MA). Se utilizaron tres herramientas de aprendizaje automático: regresión lineal múltiple, modelos aditivos generalizados y random forest, para la predicción de IH a partir de información de la red fluvial y la cuenca asociada (topografía, geología, clima, tipos y usos del suelo, vertidos puntuales) generada mediante redes fluviales sintéticas. Análisis de agrupamiento identificaron tres grandes grupos de estaciones de muestreo que no presenta una regionalización definida en la escala nacional. La casi totalidad de las diferencias espaciales de la firma hidrológica se explican por factores estructurales como: tamaño de la cuenca, topografía, características de la red de drenaje. El gradiente Sur-Norte de precipitaciones y evapotranspiración tiene una incidencia menor a lo esperado. Los diferentes usos del suelo y presiones antrópicas consideradas no presentan una contribución relevante para comprender los patrones espaciales. Finalmente, existe buena capacidad de interpolar atributos hidrológicos en cursos de agua no monitoreados a partir de un conjunto reducido de características de las cuencas de drenaje. Las herramientas desarrolladas permiten identificar cómo se puede fortalecer la red de monitoreo y generar un sistema robusto de evaluación de la implementación del riego suplementario.



ID: 716

Machine Learning en las Ciencias del Mar: aplicaciones en la costa atlántica uruguaya

Rubén Ignacio Santillán¹, Ariel de León-Mackey², Lucía Nogueira², Angel Segura³, Carla Kruk³, Gabriela M. Vélez-Rubio^{1,4}

¹ CODE UY; ² Departamento de Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA), Centro Universitario Regional Este (CURE), Universidad de la República, Uruguay; ³ Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República; ⁴ Sección de Oceanografía y Ecología Marina. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, IECA, Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Instituto de Ciencias Oceánicas, ICO, Universidad de la República, Uruguay.
rignaciosantillan@gmail.com

El estudio de los ambientes marinos-costeros conlleva un reto importante, pues presentan una gran complejidad en cuanto a las variables tanto físicas y químicas como biológicas, que interactúan entre sí de manera muchas veces no lineal. El *Machine Learning* (ML) es una subárea de la estadística que permite a los sistemas “aprender” de los datos que se le proporcionan. Esta es una herramienta prometedora para comprender y/o predecir fenómenos del ambiente marino. En este trabajo se presentan tres aplicaciones de ML en sistemas costeros de Uruguay con problemáticas ambientales que requieren la aplicación de algoritmos novedosos en el área que permitan abordar problemas no lineales y complejos. Por un lado, la aplicación de meta-learning (*Stacking-RandomForest*) para integrar datos de campañas científicas y conocimiento ecológico local en la generación de un modelo de distribución del Caracol negro (*Pachycymbiola brasiliana*). En segundo lugar, la generación de modelos predictivos (árboles de regresión y *RandomForest*) de la altura del mar a partir de datos *in situ* de nivel del mar y atmosféricos (e.g. dirección e intensidad de viento, presión atmosférica) del mareógrafo y la estación meteorológica en el puerto de La Paloma, Rocha. Por último, la clasificación de organismos de fitoplancton en grupos funcionales basados en morfología, a partir de conocimiento experto y árboles de clasificación (CART). La combinación de estrategias de ML permite comprender el ambiente costero y contribuir a la predicción de fenómenos complejos de importancia para la gestión costera.



Ecología de rasgos funcionales

Organizadores: Carla Kruk¹; Claudia Piccini²; Matías Arim³

1. MEDIA, Centro Universitario Regional Este - CURE y Facultad de Ciencias, Udelar, Uruguay, carla.kruk@cure.edu.uy

2., CICA, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC, Uruguay.

3. CURE, Udelar, Uruguay. amatiasarim@gmail.com

Los rasgos funcionales son características genéticas, fisiológicas, morfológicas o comportamentales de los organismos que afectan su adecuación biológica; determinando su desempeño en distintas condiciones ambientales. Su aplicación se puede extender a distintos niveles de organización, desde individuos a ecosistemas. Consecuentemente, la ecología basada en rasgos aporta un lenguaje y marco común para la interacción entre ecólogos trabajando en diferentes niveles de organización y con distintos grupos de organismos. Asimismo, a nivel de comunidades ha aportado nuevas herramientas conceptuales y de análisis para resumir, entender y predecir los procesos que determinan su estructura y funcionamiento. Estos enfoques también permiten avanzar en preguntas clave sobre los efectos de los cambios globales y locales que enfrentan las comunidades biológicas. Si bien estas herramientas se han originado en estudios de países del norte, existen diversos grupos de investigación que están trabajando en nuestra región y han desarrollado resultados novedosos e interdisciplinarios aplicados a ecosistemas, comunidades y preguntas locales con aplicación internacional. En este simposio, investigadoras e investigadores de la región realizarán presentaciones sobre el desarrollo y aplicación de estas herramientas con distintos objetivos, niveles de organización y sistemas de estudio (e.g., acuáticas y terrestres). Es nuestro objetivo en el marco de este congreso intercambiar y contribuir a la generación de redes de trabajo conjunto sobre estas temáticas.



ID: 351

Lags in response to drought severity limit resilience of semi-arid plant communities in central Chile

Dylan Craven¹, Carla Quinteros¹, Francisco Zambrano¹, Alejandro Venegas-González²

¹Universidad Mayor; ²ICA3 - Universidad de O'Higgins.

dylan.craven@aya.yale.edu

Impacts of global change on terrestrial biodiversity are increasing, largely driven by land-use change. However, climate change also can affect biodiversity by shifting plant distributions based on drought tolerance. Functional traits that integrate plant responses to climate can offer insights into mechanisms underlying shifts in species distributions and community structure. We examined how trade-offs in plant ecological strategies interact with environmental gradients to shape species distributions, and how water availability influences the diversity of these strategies. We established 59 vegetation plots in central Chile and measured 11 leaf and xylem traits to characterize plant strategies and their diversity. We used hierarchical models to assess interactive effects of strategies and environmental gradients on species occurrence, and Random Forest models to identify abiotic and biotic drivers of trait diversity. Species with greater hydraulic efficiency occurred in wetter areas with higher soil hydraulic conductivity, while species with greater hydraulic safety were found in sites experiencing greater drought severity. Our models showed that current drought severity, plant diversity, and topography explained spatial patterns in the hydraulic safety-efficiency trade-off. Communities most vulnerable to drought occurred under the highest drought severity, whereas those with the highest taxonomic diversity also exhibited the highest diversity in hydraulic strategies. Our results show that extreme drought is reshaping species distributions and driving community re-organization in central Chile, favoring species with greater hydraulic safety. This suggests a lagged community-level response to ongoing climate stress, with implications for predicting biodiversity change under future drought scenarios.



ID: 440

Abordajes funcionales en el estudio empírico de la relación diversidad-funcionamiento ecosistémico en comunidades vegetales de charcos temporales

Verónica Pinelli Schmidt^{1,2}, Ana Inés Borthagaray Peradotto², Matías Arim Ihlenfeld²

¹ Departamento de Sistemas Ambientales, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay; ² Departamento de Ecología y Gestión Ambiental, Centro Universitario Regional del Este (CURE), Universidad de la República, Maldonado, Uruguay.
veronicapinelli@gmail.com

La relación diversidad-funcionamiento ecosistémico es un tema central en ecología, especialmente relevante para entender las consecuencias del cambio global en la provisión de servicios ecosistémicos. Clásicamente ha sido abordado a escala local -i.e. en comunidades aisladas-, y con foco en la riqueza de especies como variable predictiva. Aquí analizamos el efecto del ambiente local, la conectividad, la diversidad funcional y las distribuciones comunitarias de ocho atributos funcionales en la biomasa vegetal en una metacomunidad de charcos temporales en Rocha, Uruguay. Las 74 especies de plantas se agruparon en dos síndromes funcionales: económico y de tamaños. Las distribuciones comunitarias de los ejes, la heterogeneidad espacial y la conectividad fueron determinantes directos de la biomasa, mientras que la divergencia, dispersión y redundancia funcionales tuvieron un efecto indirecto. En el actual escenario de fragmentación, estas tendencias empíricas contribuyen a la comprensión mecanicista de la conexión entre la estructura del paisaje, el ensamblaje de la biodiversidad y el funcionamiento ecosistémico.



ID: 552

Diversidad funcional y filtrado ambiental: ¿cómo se compara la flora de Córdoba con la diversidad global?

Eugenia Sánchez Díaz¹, Sandra M. Díaz²

¹Becaria doctoral; ²Instituto multidisciplinario de biología vegetal.

euge.sanchez.esd@gmail.com

Los factores ambientales y biogeográficos modelan la composición funcional de las comunidades vegetales. En este estudio, analizamos la diversidad funcional de la flora regional de la provincia de Córdoba (Argentina), y la comparamos con la flora global. Para ello, evaluamos seis caracteres funcionales claves relacionados con el crecimiento y la reproducción de las plantas, con el objetivo de determinar si la flora regional presenta patrones de compromiso entre caracteres similares a los observados a nivel global, y si constituye una muestra representativa de la flora mundial o si evidencia filtrado ambiental. Nuestros resultados muestran que ambas floras comparten compromisos funcionales y que la mayoría de los síndromes funcionales globales se encuentran representados en la región. Sin embargo, en la flora regional son más frecuentes las herbáceas, arbustos y subarbustos con síndromes conservadores. Concluimos que el filtrado ambiental no restringe la presencia de síndromes funcionales, sino que incrementa la frecuencia relativa de aquellos más conservadores.



ID: 850

Hibernación, cambio climático y adaptación: lecciones un hibernante sudamericano

Roberto Nespolo Rossi¹

¹ Universidad Austral de Chile.
robertonespolorossi@gmail.com

El monito del monte (*Dromiciops* spp.) es un marsupial endémico y relictos de los bosques templados sudamericanos, único representante viviente del orden Microbiotheria y considerado un modelo ancestral de los marsupiales australianos. Su capacidad de hibernación profunda, su longevidad inusual y su estrategia reproductiva lenta lo convierten en un organismo excepcional para estudiar la adaptación fisiológica al frío. En esta charla presento resultados recientes sobre su rol como bioindicador del bosque templado-lluvioso y los efectos del cambio climático en su supervivencia invernal. Utilizando un modelo fisiológico de gasto energético y duración del torpor, mostramos que el calentamiento invernal proyectado podría comprometer su hibernación en poblaciones del norte y la costa chilena, reduciendo su capacidad de ahorro energético. Esta vulnerabilidad contrasta con poblaciones del sur y zonas altoandinas, donde las condiciones frías aún permitirían una hibernación efectiva. A esto se suma su ciclo de vida lento (madurez tardía, baja fecundidad) y su fuerte dependencia de bosques maduros, lo que refuerza su valor como centinela de perturbaciones ecosistémicas. Argumento que la “síndrome frío-arbóreo” de *Dromiciops* -que incluye hibernación oportunista, vida social, visión nocturna adaptada y construcción de nidos comunales- representa una estrategia evolutiva única para persistir en un bioma relictos en riesgo. Esta charla propone integrar fisiología, ecología y biogeografía para entender cómo especies relictas enfrentan el cambio climático global. Financiamiento: Fondecyt Regular N° 1221073, ANID – Millennium LILI-NCN2024-040.



ID: 883

Coexistencia de especies de fitoplancton mediada por la equivalencia funcional y la cooperación

Carla Kruk¹, Claudia Piccini², G. Beamud³, Lia Sampognaro⁴, F. Lepillanca⁵, J. Sotelo-Silveira⁶, A. M. Segura⁷

¹Departamento Interdisciplinario de Sistemas Costeros y Marinos (DISCOMAR), Centro Universitario Regional Este-CURE, Universidad de la República, Ruta 9 km 210, Rocha, 72000, Rocha, Uruguay. Sección de Oceanografía y Ecología Marina. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales (IECA), Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4221, Montevideo, 11400, Montevideo, Uruguay. Instituto de Ciencias Oceánicas (ICO), Universidad de la República, Uruguay; ²Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable; ³Grupo de Estudios Calidad de Aguas y Recursos Acuáticos, INIBIOMA, CONICET - Universidad Nacional del Comahue, Argentina; ⁴Centro Universitario Regional del Este; ⁵Departamento de Microbiología, CICA, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, MEC, Uruguay; ⁶Departamento de Genómica, CICA, IIBCE, MEC, Uruguay; ⁷Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Udelar, Uruguay.

ckruk@yahoo.com

La capacidad de predecir el ensamblaje de las comunidades, la coexistencia de especies y las invasiones biológicas siguen siendo preguntas fundamentales en ecología. Aquí, combinamos el uso de rasgos funcionales, con los conceptos de nicho y fitness, y planteamos las siguientes hipótesis: 1) las especies con rasgos similares ocuparán nichos análogos; 2) dentro de cada nicho, las especies del mismo grupo funcional son intercambiables y podrían cooperar; y 3) los organismos invasores exitosos serán aquellos que pertenecen al grupo funcional residente. Para evaluar las hipótesis se realizaron experimentos con comunidades diversas de fitoplancton en ambientes contrastantes, y se simuló dos invasiones por cianobacterias tóxicas formadoras de floraciones. La aptitud se estimó mediante la R^* de Tilman, y las capacidades funcionales se evaluaron utilizando grupos funcionales basados en morfología (GFBM) y rasgos metagenómicos. Los filtros ambientales determinaron la estructura primaria de la comunidad, los rasgos individuales reflejaron el nicho, distintos GFBM dominaron en distintas condiciones ambientales, y definieron el éxito de la invasión. La temperatura cálida y la eutrofia aumentaron la biomasa total, y la limitación por luz favoreció el dominio por cianobacterias filamentosas. Sin embargo, diferentes especies del mismo GFBM dominaron o codominaron alternativamente, mientras que las funciones fundamentales se mantuvieron. Estos resultados, junto con la invasión exitosa de especies del GFBM residente, contribuyen a la comprensión del ensamblaje comunitario en coincidencia con la Teoría Moderna de la Coexistencia en comunidades ricas en especies, así como también a las predicciones de los cambios globales sobre la calidad del agua.



ID: 895

Estrategias experimentales para identificar grupos funcionales de ecosistemas extremos

Veronica Andrea Molina Trincado¹

¹HUB AMBIENTAL UPLA y Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Playa Ancha.

veronica.molina@upla.cl

La comunidad microbiana de ambientes acuáticos de salares altiplánicos presenta una gran versatilidad metabólica que le permite tolerar condiciones extremas propias del desierto y la altitud (~3,500 m s.n.m.), como amplios rangos de temperatura, procesos de desecación y gradientes salinos por sus altos niveles de evaporación. Estas variables fisicoquímicas se suman a la limitación de metabolismos microbianos claves por la disponibilidad de aceptores y dadores de electrones de ciclos biogeoquímicos que sostienen estos frágiles ecosistemas y que aportan a la regulación del clima del planeta, mediante la producción y consumo de gases de efecto invernadero, entre otros servicios ecosistémicos. Considerando las dificultades técnicas de reproducir condiciones extremas en el laboratorio, hemos utilizado diversas estrategias experimentales in-situ incluyendo un seguimiento de alta frecuencia en pozas semipermanentes y trasplantes recíprocos de comunidades planctónicas, entre pozas de bofedales y entre una poza de bofedal con sitios ubicados en la desembocadura de un arroyo principal a la laguna principal del salar, para identificar cambios a nivel de comunidades microbianas y sus potenciales actividades. Estas aproximaciones nos han permitido identificar algunos rasgos comunitarios relacionados con cambios extremos en la radiación solar y disponibilidad de nutrientes. Por otra parte, hemos podido identificar grupos microbianos activos “discriminadores” y su contribución relativa a la comunidad microbiana además de la capacidad de degradar materia orgánica resultante de un balance entre la disponibilidad de nutrientes (bottom-up) y relaciones ecológicas que han demostrado ser significativas en los ecosistemas extremos, como control viral (top-down). Agradecimientos: Fuente de financiamiento FONDECYT Regular 1211977 y al equipo de investigadoras: Yoanna Eissler, Camila Fernández, Cristina Dorador, Paula Celis-Plá, Polette Aguilar-Muñoz, Fernanda Rodríguez, Marcelo Gutiérrez y colaboradoras Sara Beier, Claudia Piccini, Aldredo Yanez-Montalvo.



Aportes clave de la etnobiología en el abordaje de los desafíos socio-ecológicos

Organizadores: Ana H. Ladio¹; Norma Hilgert²

1. INIBIOMA, UNCo-CONICET. ahladio@gmail.com

2. IBS, FCF, UnaM-CONICET. normahilgert@yahoo.com.ar

Ante los dramáticos desafíos globales, existe el consenso creciente sobre la necesidad de un enfoque multidimensional para abordar los problemas socio-ecológicos, uno que integre a las comunidades locales en su entorno, tomando en consideración sus valores y necesidades. La etnobiología es un campo multidisciplinario en constante evolución, que posee herramientas valiosas para comprender las complejas dinámicas de los sistemas socio-ecológicos. Este simposio profundizará en dos aspectos críticos para un abordaje inclusivo y verdaderamente integrador: 1) La comprensión de la gestión humana en paisajes naturales y domesticados: Se explorarán estudios de caso que ilustran cómo las comunidades locales manejan sus recursos, identificando aquellos que son culturalmente significativos. 2) Reconocimiento las asimetrías de poder y la importancia de la ética del cuidado en las investigaciones: Se analizarán las desigualdades de poder que influyen en la investigación ambiental, enfatizando la aplicación de principios éticos fundamentales que aseguren el respeto y la colaboración con las comunidades. A través de las presentaciones de diversos expertos y expertas de Argentina, Chile y Uruguay se destacará cómo la complejidad, la colaboración interdisciplinaria y el diálogo horizontal de saberes con las comunidades son esenciales para abordar eficazmente los problemas socioambientales. Además, la relevancia del simposio radica en brindar diferentes conceptos y evidencia empírica que ponen en tensión las aproximaciones ecológicas tradicionales, como la conservación a través del uso, las ecologías indígenas y la proyección de la memoria y la cultura en los territorios.



ID: 87

Territorios con memoria: redes bioculturales y simpoiesis para conservar la agrobiodiversidad en el sur de los Andes

José Tomás Ibarra¹, María Guadalupe Barrera¹, Francisca Santana¹, Josefina Cortés², Julián Caviedes¹, Camilo Oyarzo³, Santiago Kaulen-Luks³, Fernanda Olivares¹, Carla Marchant³

¹Pontificia Universidad Católica de Chile; ²University of British Columbia; ³Universidad Austral de Chile.
jtibarra@uc.cl

Las redes bioculturales son complejas y simpoiéticas. A partir de las relaciones entre actores, como nodos de una red, se moviliza la agrobiodiversidad y se genera la memoria biocultural como propiedad emergente del sistema socioecológico local. Esta memoria actúa a través de escalas espaciales y temporales y es transportada por repositorios de memoria que van desde las semillas, pasando por las huertas y quienes las cultivan, hasta territorios completos. En el sur de los Andes, las huertas de campesinos mapuche y no-mapuche conviven con los de un número creciente de migrantes. En un proceso de largo plazo, hemos explorado la agrobiodiversidad y las redes bioculturales en 100 huertas (50 cultivadas por campesinos y 50 por migrantes) en el sur de los Andes, Chile. Usando un enfoque de metodológico relacional (inventarios de plantas e invertebrados, entrevistas, grupos focales y diálogos participativos), encontramos una extraordinaria diversidad de plantas cultivadas en las huertas, incluyendo 284 especies y 543 etnovarietades. La diversidad de plantas fue mayor en las huertas de los migrantes. El conocimiento de las variedades tradicionales fue mayor en campesinos, mientras que los migrantes tuvieron mayor conocimiento en el manejo de variedades modernas. Sin embargo, e independientemente de su origen, los agricultores que participan activamente en prácticas de intercambio de semillas o “trafkintu” tienen un mayor conocimiento de la agrobiodiversidad. Encontramos que las prácticas de intercambio de semillas movilizan tanto la agrobiodiversidad como el conocimiento a través de escalas espaciotemporales, mientras nutren la memoria biocultural local. Mientras los migrantes son una fuente de agrobiodiversidad e innovación, los campesinos son una fuente de conocimiento experto local y variedades tradicionales con potencial de adaptación a los cambios socioambientales. Hemos diseñado e implementado acciones de co-aprendizaje y educación para favorecer la simpoiesis o colaboración entre agricultores, la conservación de la agrobiodiversidad y la soberanía alimentaria en contextos interculturales del sur de Sudamérica.



ID: 262

Lo esencial es invisible a los ojos. El saber y la gestión ambiental en comunidades locales del Noroeste de la Patagonia argentina es clave para la conservación biocultural

Ana Ladio¹, Catalina Rico¹, Pablo Grimaldi¹, Fernando Céspedes¹

¹Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medio Ambiente (INIBIOMA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional del Comahue. S.C. de Bariloche, Argentina.
ahladio@gmail.com

En la literatura ecológica patagónica predominan los conceptos de "servicios ecosistémicos" o "contribuciones de la naturaleza a las personas", enfatizando un flujo unidireccional desde la naturaleza hacia las sociedades. En contraste, la investigación etnobiológica evidencia que pueblos originarios y comunidades locales establecen relaciones bidireccionales con su entorno a través de prácticas de manejo basadas en la reciprocidad. Basándonos en estudios de caso del norte de la Patagonia junto a agricultores familiares de la estepa y el bosque patagónico, reflexionamos sobre el rol de las contribuciones recíprocas en la gestión de la biodiversidad. Para ello se utilizaron métodos etnográficos, como entrevistas, y participativos, a través de talleres, con un posterior análisis cuali-cuantitativo de los datos. Nuestros resultados mostraron una relación positiva entre las prácticas manejo locales y la riqueza de especies encontradas en los predios. Además, podemos dar cuenta que las acciones recíprocas están basadas en valores relacionales ligados a la crianza mutua. Adicionalmente, éstas dependen del trade-off entre fomentar las especies de importancia cultural y, consecuentemente, desfavorecer a otras. Además, el mantenimiento de la reciprocidad depende de sinergias positivas entre los diferentes actores del territorio. Concluimos que es necesario caracterizar en mayor detalle las relaciones de reciprocidad que entablan algunas poblaciones para visibilizar su aporte a la sostenibilidad y contribuir con un abordaje más inclusivo y verdaderamente integrativo.



ID: 520

Cambios en el paradigma de las políticas de conservación. Los aportes de la Etnobiología a los modelos de conservación por el uso a través del caso Jejy'a

Peggy Noemi Thalmayr¹, Daily S. García¹, Cecilia Corina Gelabert², Mauricio Sedrez dos Reis³, Norma Hilgert⁴

¹Universidad Nacional de Misiones, Facultad de Ciencias Forestales; ²Universidad Nacional de Misiones, CONICET, Facultad de Ciencias Forestales.; ³Núcleo de Pesquisas em Florestas Tropicais (NPFT), UFSC, Brasil. Núcleo de Estudos em SocioAgroBiodiversidade (NESBIO), UFSC, Brasil.; ⁴Instituto de Biología Subtropical, CONICET-UNaM; Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Misiones.
peggythalmayr@gmail.com

Las poblaciones rurales, que gestionan sistemas productivos diversificados en ambientes boscosos subtropicales, albergan alta diversidad y alcanzan economías menos vulnerables y más resilientes. Esas poblaciones modelan y gestionan su paisaje productivo tomando decisiones basadas en intrincados procesos de conocimiento, percepciones y prácticas. La etnobiología brinda un excelente marco teórico y metodológico para poner en evidencia esos procesos. A través de investigación- acción, es posible vincular las evidencias generadas desde diferentes disciplinas y promover sistemas productivos locales informados y empáticos con las expectativas de los habitantes rurales y con los objetivos de conservación biológica. En un contexto productivo que se emplaza en el ecotono entre áreas de conservación estricta y áreas de producciones intensivas (principalmente de yerba, forestaciones de pino y producción ganadera) se realiza un estudio con base etnobiológica en el norte de Misiones, Argentina. Como resultado de este trabajo se fortalecieron las bases para la conservación biológica y cultural a partir del uso mediante el desarrollo productivo de poblaciones silvestres de *Euterpe edulis* Mart. Se presentan las etapas del trabajo y se analizan fortalezas y desafíos futuros. Se analizan cambios en las estrategias de promoción productiva, y de la conservación por el uso de la especie en la región.



ID: 890

Agrobiodiversidad en riesgo: conservación familiar de variedades criollas en Uruguay y los desafíos para su sostenibilidad

Ximena Castro Carli¹, Rafael Vidal, Natalia de Almeida², Magdalena Vaio¹

¹Facultad de Agronomía, UdelaR; ²UTEC.

xximenacastro@gmail.com

Este trabajo aborda la conservación in situ de variedades criollas (VC) en sistemas de producción familiar en Uruguay, desde un enfoque etnobotánico. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a familias de siete departamentos de Uruguay. Se relevaron variedades conservadas, prácticas de cultivo, selección y conservación de semillas, conocimientos tradicionales asociados y dificultades vinculadas a la conservación y a la sostenibilidad de la producción. Se observó que la conservación de las VC está fuertemente vinculada al territorio y a la producción familiar. Maní (*Arachis hypogaea*) y porotos (*Phaseolus vulgaris*), en el país, son exclusivamente conservadas y producidas por agricultura familiar. Las especies conservadas tienen múltiples funciones, que exceden al alimentario. El manejo se basa en estrategias de baja utilización de insumos y alta adaptación a contextos cambiantes. Se identificaron limitantes estructurales como: envejecimiento de la población rural, desaparición de productores familiares, avance del agronegocio, presiones de mercado hacia la homogeneización de variedades y falta de políticas públicas específicas. La conservación de las VC recae casi exclusivamente en productores, generando alto riesgo de erosión genética: el 68% de los productores relevados ha perdido variedades en los últimos años. Es necesario implementar evaluaciones de impacto ambiental para autorizar emprendimientos del agronegocio que impacten sobre las poblaciones locales y sus cultivos. Desde el punto de vista de la conservación de la agrobiodiversidad, son urgentes las acciones institucionales para fortalecer la conservación in situ y de forma complementaria, la ex-situ. El desarrollo técnico adecuado a la agricultura familiar en articulación con los conocimientos tradicionales, construiría escenarios sostenibles.



ID: 891

Influencia de factores ambientales en las rutas de trashumancia en Malargüe, Argentina

Carina Lourdes Llano¹, G. B. Diaz², V. Egea², Nelson Darío Soria²

¹ICAI (CONICET – UNCuyo), Instituto de Ingeniería y Ciencias Aplicadas a la Industria; Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (FCAI), Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo); ²ICAI (CONICET – UNCuyo), Instituto de Ingeniería y Ciencias Aplicadas a la Industria Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria (FCAI), Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo)

llano.carina@gmail.com

La trashumancia es una práctica esencial en la ganadería extensiva de Malargüe, Mendoza, donde los puesteros trasladan su ganado entre los valles de invierno y las veranadas cordilleranas. Sin embargo, las presiones ambientales y socioeconómicas amenazan su sostenibilidad. El objetivo es comprender las rutas de trashumancia de los pobladores rurales en Malargüe (Mendoza, Argentina), y explorar los factores ambientales que influyen en su selección. Esto incluye conexión con las vegas de verano ubicados en las zonas altas de la cordillera con las áreas de invierno en las zonas bajas. Para ello, empleamos entrevistas etnobiológicas con productores locales, herramientas de teledetección, como imágenes satelitales y se evaluaron variables clave como altitud, disponibilidad de agua y cobertura vegetal. Los resultados preliminares sugieren que la distancia entre las invernadas y las veranadas influye en la eficiencia de la trashumancia y existe una correspondencia con las rutas reales usadas por los puesteros. Este estudio es clave para diseñar estrategias de manejo que optimicen los desplazamientos, preserven la biodiversidad y refuercen la resiliencia de los sistemas trashumantes en Malargüe, asegurando su viabilidad frente a los escenarios actuales en el territorio.



Decaimiento de especies leñosas en las montañas del Cono Sur: respuestas al cambio climático y desafíos futuros

Organizadores: María Laura Suarez¹; Alejandro Venegas-González²; Álvaro G. Gutiérrez³; Martín Hadad⁴

1. Laboratorio de Investigaciones en Ecología de Bosques, INIBIOMA-CONICET UNCo, Argentina. mlsuarez@comahue-conicet.gob.ar

2. Instituto de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales, Universidad de O'Higgins, Chile. mlsuarez@comahue-conicet.gob.ar

3. Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile. Instituto de Ecología y Biodiversidad. Santiago, Chile. alutier@uchile.cl

4. Laboratorio de Dendrocronología de Zonas Áridas-Instituto y Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de San Juan, CIGEOBIO (CONICET-UNSJ), San Juan, Argentina. mhadad@unsj-cuim.edu.ar

Los ecosistemas montañosos del Cono Sur de Sudamérica (30-40°S) se encuentran entre los más vulnerables al cambio global ya que enfrentan crecientes presiones climáticas que alteran la dinámica de su vegetación y su biodiversidad. En estos ambientes, el aumento de la temperatura, la reducción de precipitaciones, los incendios forestales y los eventos climáticos extremos están impactando ecosistemas dominados por especies leñosas, amenazando su resiliencia futura. Esto subraya la urgente necesidad de cuantificar los patrones de respuesta de las especies leñosas al cambio climático, en particular dadas las incertidumbres en torno a los mecanismos impulsores subyacentes. Este simposio abordará las causas y mecanismos detrás de estos cambios, explorando patrones de crecimiento, regeneración y respuesta fisiológica de especies leñosas en ambientes de montaña. A través de estudios realizados en ambos lados de los Andes Australes, se presentarán avances basados en aproximaciones metodológicas, tales como la dendrocronología, monitoreo de bosques, ecofisiología y análisis de la anatomía de madera. Este enfoque multidisciplinario permitirá comprender mejor los efectos del cambio global a distintas escalas espaciales y temporales, aportando una visión integral sobre la capacidad adaptativa de estos ecosistemas y su futuro frente a escenarios climáticos cambiantes.



ID: 157

Rápida disminución de la humedad del suelo en el norte de la Patagonia en los últimos años basados en ancho de anillos

Martín Hadad¹, Fidel Roig², Álvaro González Reyes³, Mariano Morales², Carlos LeQuesne³, Verónica Gallardo¹

¹CIGEOBIO (CONICET-UNSJ); ²IANIGLA; ³Universidad Austral de Chile.

mhadad@unsj-cuim.edu.ar

Para comprender mejor los eventos climáticos del pasado y sus consecuencias, aquí presentamos una reconstrucción de la humedad del suelo (HS) de octubre a enero para el norte de la Patagonia de Argentina y Chile desde 1196. Se utilizaron 9 cronologías de *Austrocedrus chilensis* y 5 de *Araucaria araucana* para realizar la cronología regional. Se utilizaron los datos de HS de los 10 cm primeros centímetros de suelo del periodo 1987-2017. Para la reconstrucción de HS desarrollamos una ecuación de regresión lineal básica. Los resultados obtenidos indican que los patrones de crecimiento explicaron el 50% de la varianza total y mostraron una relación significativa con la humedad de suelo entre 1987 y 2017 ($r = 0,70$). Los periodos de calibración y verificación probados produjeron valores positivos tanto para la reducción de error como para el coeficiente de eficiencia, lo que indica que el modelo era robusto y confiable. Se observa en la reconstrucción una abrupta disminución en la humedad de suelo para los últimos 15 años, reflejando la sequía que se está experimentando. Se encontró una relación positiva y significativa entre la reconstrucción de humedad de suelo y otras reconstrucciones hidroclimáticas de la región. Se muestra la primera reconstrucción de humedad de suelo para el norte de la Patagonia y proporciona una robusta evidencia de la variabilidad hidroclimática para los últimos 800 años, donde se observa una rápida disminución en la humedad de suelo en los últimos años, evidenciando un decaimiento en el crecimiento de los bosques de la Patagonia.



ID: 349

Patrones de mortalidad en el bosque mediterráneo de Chile central: un análisis desde la teledetección

Pablo Tomás Paredes Berríos¹, Daniel Donohgue², Sarah Greenwood¹, Alistair Jump¹, Alejandro Venegas-González³

¹University of Stirling; ²Durham University; ³ICA3 - Universidad de O'Higgins.
paredesberriospablo@gmail.com

La actual Megasequía en Chile central, caracterizada por la ocurrencia de eventos híper secos en 2019 y 2021, constituye un fenómeno sin precedentes entre todos los ecosistemas mediterráneos a nivel global. Las consecuencias de este evento, como la disminución generalizada en el vigor de la vegetación, acompañada de eventos de pardeamiento de dosel y defoliación, ha podido ser documentada gracias a la utilización de herramientas de teledetección satelital. Sin embargo, persiste una alta incertidumbre respecto a la distribución espacial del impacto, particularmente a lo largo del gradiente altitudinal de los Andes. Este estudio integra datos de teledetección de baja, media y alta resolución (MODIS – 250 m; HLSH – 30 m; dron – 7 cm) para analizar patrones de decaimiento y mortalidad en bosques mediterráneos de Chile central. Se plantea la hipótesis de que las mayores tasas de afectación se concentran en zonas de altitud media y alta con elevada exposición solar y baja disponibilidad hídrica. Asimismo, se espera que las comunidades dominadas por especies con baja tolerancia al déficit hídrico exhiban respuestas más severas. El área de estudio corresponde al sector Granizo del Parque Nacional La Campana, que abarca desde los 400 hasta los 1.880 m s.n.m. y representa los principales tipos de bosque mediterráneo del país. Los resultados permitirán caracterizar la distribución altitudinal del decaimiento, identificar los tipos forestales más vulnerables y evaluar el rol de variables topográficas y de composición florística en la modulación del impacto, contribuyendo a la comprensión de la vulnerabilidad de los ecosistemas ante eventos hidrológicos extremos.



ID: 590

Mortalidad repentina en ausencia de pérdida de vigor en bosques húmedos de *Nothofagus dombeyi*: potenciales factores determinantes

Maria Laura Suarez¹, Yamila Sasal¹, Loreta Facciano²

¹INIBIOMA-CONICET UNCOMA; ²INIBIOMA.

mlsuarez@comahue-conicet.gob.ar

En esta presentación, abordamos cómo la etapa de desarrollo del rodal podría influir en la mortalidad por sequía, tomando como caso el evento de 2014-2015 en un bosque lluvioso del norte de la Patagonia. El análisis espacialmente explícito de parcelas junto a patrones de variabilidad interanual relevó que los árboles muertos luego de la sequía presentaban un crecimiento (BAI) significativamente menor a lo largo de su vida, aunque sin tendencias declinantes recientes. El patrón espacial de mortalidad de *Nothofagus dombeyi* se explicó por competencia intraespecífica denso-dependiente y a la facilitación interespecífica. La estructura del bosque pre-mortalidad presentaba agregación de árboles de distintos tamaños y post-mortalidad paso a tener una estructura regular con similitud de tamaños. El rodal analizado se originó tras un incendio ocurrido a comienzos del siglo XX, lo que provocó una regeneración masiva de *N. dombeyi* durante tres décadas. La alta densidad actual, la edad del rodal (110 años) y la naturaleza denso-dependiente de la mortalidad, sugieren que los árboles más pequeños fueron los más vulnerables al evento extremo. En este contexto, la sequía habría acelerado el proceso de auto-raleo característico de esta etapa de rodal, afectando especialmente a los individuos en sitios menos favorables. Proponemos que la etapa sucesional del rodal -determinada por el tiempo transcurrido desde el incendio- es un factor clave para comprender los patrones de mortalidad durante eventos climáticos extremos. A futuro, esta reducción en competencia guiada por eventos extremos aumentaría la resistencia de los árboles sobrevivientes frente a futuras sequías.



ID: 600

Efecto del vecindario forestal sobre el crecimiento y capacidad de respuesta de *Austrocedrus chilensis* a eventos de sequía

Loreta Facciano¹, Yamila Sasal¹, Maria Laura Suarez¹

¹INIBIOMA-CONICET UNCOMA.

loretafacciano@comahue-conicet.gob.ar

Ante el aumento de eventos climáticos extremos, esta exposición se centra en comprender cómo responde *Austrocedrus chilensis* -la conífera de mayor distribución de Argentina- a las anomalías climáticas en distintas configuraciones forestales de Patagonia Norte. Mediante un enfoque dendroecológico, analizamos el crecimiento secundario de individuos dominantes del dosel en rodales con composiciones monoespecíficas, mixtas y diversas, representativas del gradiente de precipitación regional. Evaluamos medidas de crecimiento secundario en un período de 30 años (1990-2020) de alrededor de 30-40 árboles en 12 sitios de trabajo, junto con variables del vecindario arbóreo, como la identidad de las especies acompañantes e indicadores de competencia. Nuestros resultados revelan la influencia clave del vecindario y las características del micrositio en las respuestas individuales. En particular, observamos que la capacidad de *A. chilensis* para enfrentar sequías mejora significativamente cuando coexiste con otras especies arbóreas. Asimismo, demostramos su sensibilidad a eventos extremos, tanto secos como húmedos, los cuales modelan su trayectoria de crecimiento a lo largo del tiempo. Esta propuesta resalta la importancia de las interacciones ecológicas y las condiciones locales en la respuesta de los árboles, subrayando la necesidad de incorporarlas en estrategias de manejo y conservación frente al cambio climático. Los hallazgos destacan la resiliencia de *A. chilensis* y la complejidad de sus interacciones bajo un contexto climático variable.



ID: 702

Rasgos funcionales asociados al decaimiento de especies de *Nothofagus* en Chile

Rocio Urrutia-Jalabert¹, Danny Carvajal², Alberto Vilagrosa³, Frida Piper⁴, Mauricio Galleguillos⁵, Alvaro Gutierrez⁶, Rodrigo Morales⁷, Antonia Mondion⁸, Diego Aliste⁸, Javier Silva-Espejo²

¹Departamento de Ciencias Forestales, Universidad de la Frontera; ² Departamento de Biología, Universidad de la Serena; ³ Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo, Departamento de Ecología, Universidad de Alicante; ⁴ Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Talca; ⁵ Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Adolfo Ibáñez; ⁶ Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile; ⁷ Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología, Universidad de Aysén; ⁸ Laboratorio de Dendrocronología y Cambio Global, Universidad Austral de Chile.

chiourrutia@gmail.com

Las sequías prolongadas y/o severas, además de las olas de calor, están causando eventos de decaimiento y mortalidad de bosques a nivel mundial. En los ecosistemas templados de Chile se han observado eventos de este tipo en bosques de *Nothofagus dombeyi* (coihue) y *Nothofagus pumilio* (lenga), aunque no se han estudiado en profundidad y se desconocen los rasgos funcionales que caracterizan tanto a los árboles afectados como a los que se mantienen saludables. El objetivo de este trabajo fue evaluar diversos rasgos funcionales, asociados a la tolerancia a la sequía, en árboles sanos y con decaimiento de estas especies. Se evaluaron rodales de coihue cercanos en condición sana y con decaimiento en el Parque Nacional Conguillío (38,7° S) y rodales de lenga en el Parque Nacional Puyehue (40,7° S). Los rasgos evaluados fueron: masa por área foliar, densidad de la madera, tolerancia al embolismo (P50), tasa fotosintética, punto de pérdida de turgor, nutrientes foliares y crecimiento radial durante las últimas décadas, entre otros. Resultados preliminares muestran una mayor variabilidad entre individuos afectados por decaimiento en los distintos rasgos evaluados en ambas especies. Se encontraron además diferencias significativas en la tolerancia al embolismo entre árboles sanos y con decaimiento en lenga (menor tolerancia en los árboles sanos), y en la eficiencia en el uso del agua en coihue (mayor en los árboles sanos). Este estudio es esencial para comprender los mecanismos fisiológicos y condiciones ambientales asociadas al decaimiento de bosques de *Nothofagus*, proveyendo información esencial para su manejo y conservación.



ID: 733

Microclima y mortalidad temprana: implicancias para la persistencia de especies arbóreas en los bosques templados de los Andes chilenos

Alvaro G., Gutiérrez¹, Veronica Marin¹, Fernanda Montero¹, Vicente Robinson², Aurora Gaxiola³

¹Universidad de Chile - Instituto de Ecología y Biodiversidad; ²Pontificia Universidad Católica; ³Pontificia Universidad Católica de Chile.

bosqueciencia@gmail.com

La dinámica de los bosques está determinada por condiciones ambientales que afectan procesos demográficos clave, entre ellos la regeneración. La transición de semilla a juvenil concentra la mayor mortalidad, convirtiendo a la regeneración en un cuello de botella crítico en la demografía de los árboles. Mientras los árboles adultos persisten en ambientes que favorecieron su establecimiento décadas atrás, los juveniles enfrentan condiciones alteradas por el cambio climático, donde factores abióticos (ej. sequía, temperaturas extremas) y bióticos (ej. competencia) limitan su supervivencia. Esto genera un desfase entre el nicho de regeneración histórico y las condiciones actuales, con consecuencias para la persistencia de las especies. Pese a su importancia, el nicho de regeneración sigue poco caracterizado. En este estudio presentamos resultados de una red de monitoreo en los Andes, que incluye 75 sitios con censos anuales de regeneración de árboles. En cada sitio se registran variables microclimáticas diarias (temperatura y humedad del aire), además de nutrientes del suelo y disponibilidad de luz. Desde 2021, se monitorearon 4079 plántulas de 55 especies, evaluando su destino a lo largo del tiempo. Los resultados revelan que alcanzar 15 cm de altura se asocia con un 75 % de probabilidad de supervivencia. La luz tuvo un efecto positivo significativo en la supervivencia, mientras que la razón N:P del suelo no. Las temperaturas extremas y el estrés hídrico (VPD) fueron predictores clave de la supervivencia. Nuestros resultados aportan bases empíricas para evaluar cómo los cambios en la regeneración podrían redefinir la dinámica forestal en escenarios futuros.



El paisaje y la ecología del oxígeno en ecosistemas costeros: la urgencia de un marco conceptual y observacional en un océano cambiante

Organizadores: Simone Baldanzi¹; Sergio A. Navarrete²

1. Universidad de Valparaíso, Chile. simone.baldanzi@uv.cl
2. Sergio A. Navarrete, P. Universidad Católica de Chile. snavarrete@bio.puc.cl

El oxígeno es fundamental para la mantención de la vida y la salud de los ecosistemas marinos. La desoxigenación global representa una de las amenazas ambientales más urgentes en los océanos y ha motivado abundante investigación de tipo oceanográfica y biogeoquímica. En el océano costero, sin embargo, aún es escaso el conocimiento sobre patrones y dinámica del oxígeno y su impacto sobre procesos ecológicos y las capacidades de adaptación de los organismos. Sumado a la alta variabilidad del océano costero, y a las limitaciones que esto impone sobre la capacidad de observación, actualmente carecemos de un marco conceptual apropiado que permita incorporar la fisiología del oxígeno en estudios ecológicos. Este simposio propone un marco conceptual para el estudio del paisaje del oxígeno (oxyscape en inglés), considerando el oxígeno como un recurso fundamental en el nicho de las especies y que por ello modula las interacciones ecológicas. Se intenta resumir los patrones de estructura y variabilidad del oxyscape, incluyendo desde hipoxia hasta super-saturación y los efectos sobre la ecofisiología, ecología y reproducción de organismos costeros. Este simposio reúne a investigadores líderes en fisiología, oceanografía, ecología y conservación marina, fomentando colaboraciones interdisciplinarias para avanzar en la comprensión y gestión de los ecosistemas costeros frente a los desafíos ambientales actuales.



ID: 518

Facilitation interactions in coastal environments: hyperoxygenation and the role of primary producers in subsidizing hypoxic habitats

Marco Fusi¹¹Newcastle University.

marco.fusi@newcastle.ac.uk

In coastal ecosystems, oxygen availability is a key environmental driver that shapes community structure and ecosystem functioning. Many nearshore habitats, such as mangroves, seagrass beds, and mudflats, are prone to hypoxia due to limited water exchange, high organic loads, and microbial respiration. Despite these challenges, such environments often support diverse and productive communities. One explanation lies in ecological facilitation mediated by primary producers. Benthic microalgae, macroalgae, and seagrasses photosynthetically produce oxygen during daylight hours, leading to localised hyperoxygenation in boundary layers at the sediment–water interface. This oxygen subsidy can mitigate the negative effects of hypoxia on associated fauna, enhancing survival, activity, and biodiversity. These effects are particularly relevant in stabilising the oxic–anoxic interface in sediment layers, modulating microbial processes, and supporting bioturbating organisms that further influence sediment dynamics. By creating oxygen-rich microhabitats, primary producers act as ecosystem engineers, buffering environmental stress and facilitating the persistence of sensitive taxa. Understanding these facilitative interactions is critical under climate change scenarios, as coastal hypoxia intensifies. This abstract highlights the importance of integrating oxygen dynamics into ecological theory and conservation planning, recognising the role of primary producers in sustaining resilience and biodiversity in low-oxygen coastal habitats.



ID: 554

Vivir en ambientes altamente fluctuantes: metabolismo y respuestas fisiológicas de invertebrados marinos costeros para satisfacer la demanda respiratoria

Simone Baldanzi¹¹Universidad de Valparaíso.

simone.baldanzi@uv.cl

En ecosistemas costeros, el oxígeno disuelto varía diariamente en patrones tanto predecibles como estocásticos, generando un entorno desafiante para los organismos marinos. Aunque el rol del oxígeno en la fisiología de especies marinas está bien documentado, se conoce poco sobre los efectos de sus fluctuaciones naturales. Para abordar esta brecha, expusimos hembras del cangrejo kelp (*Taliepus dentatus*) durante 10 días a fluctuaciones ecológicamente realistas de oxígeno disuelto (de hipoxia a hiperoxia), comparándolas con condiciones constantes. Se midieron indicadores metabólicos: frecuencia cardíaca, lactato y hemocianina en la hemolinfa. Tras la aclimatación, todos los organismos fueron sometidos a un evento simulado de surgencia de 12 horas (baja temperatura, oxígeno y pH), y se determinó su presión crítica de oxígeno (PO_2 crit) para evaluar si la exposición previa a fluctuaciones mejoraba la regulación del oxígeno tras el estrés. Durante la aclimatación, los cangrejos expuestos a oxígeno fluctuante mostraron frecuencias cardíacas significativamente mayores y niveles elevados de lactato, lo que indica una mayor actividad metabólica y participación del metabolismo anaeróbico. No se observaron diferencias en PO_2 -crit inmediatamente después de la aclimatación, pero tras el estrés, los individuos previamente expuestos a fluctuaciones fueron capaces de oxirregular a concentraciones más bajas de oxígeno (menor PO_2 crit). Estos resultados indican que la exposición a fluctuaciones naturales del oxígeno puede aumentar la resiliencia fisiológica de *T. dentatus* ante eventos agudos de hipoxia, destacando la importancia ecológica de incorporar variabilidad ambiental en estudios de tolerancia fisiológica.



ID: 839

Un nuevo marco conceptual para la ecología del oxígeno en ambientes marinos costeros: integrando fisiología, ecología y oceanografía

Sergio Navarrete¹¹Pontificia Universidad Católica de Chile.

snavarrete@bio.puc.cl

El oxígeno es un recurso fundamental para la vida animal, pero a diferencia del medio terrestre, su disponibilidad en ambientes marinos puede limitar el desarrollo de organismos, la distribución de poblaciones y estructura de comunidades. Teorías como la Gill Oxygen Limitation Theory (GOLT) y el modelo Oxygen and Capacity-Limited Tolerances (OCLT) han destacado el rol evolutivo del oxígeno en la morfología, tolerancia y comportamiento de especies acuáticas. No obstante, la mayoría de estos marcos conceptuales tratan el oxígeno como un recurso denso-independiente, no sustituible y constante en el ambiente. En este trabajo proponemos un marco conceptual para delinear el nicho de oxígeno fundamental y realizado de las especies, integrando enfoques fisiológicos y ecológicos, y destacando la doble naturaleza del oxígeno como recurso limitante denso-independiente y denso-dependiente en contextos competitivos. Abordamos las diferencias en las formas de medir oxígeno (presión parcial, concentración, saturación, etc.) y argumentamos que, aunque relacionadas por la Ley de Henry, el 'suministro' de oxígeno expresado como moléculas por unidad de tiempo, es la única medida que permite caracterizar el "oxyscape" y mapear el nicho de especies. Además, cuestionamos la suposición de que el metabolismo o demanda basal de oxígeno (MR) define por sí solo el nicho de una especie. Finalmente, proponemos que el concepto de presión parcial crítica (P_c), la teoría GOLT y OCLT son útiles en contextos evolutivos, pero insuficientes para entender la ecología de organismos marinos. El marco propuesto aquí permite integrar fisiología, ecología y oceanografía para estudiar el rol del oxígeno en ambientes costeros.



ID: 845

El efecto de los cambios en las condiciones de oxígeno sobre las agregaciones de embriones en invertebrados marinos

Miriam Fernandez¹, Simone Baldanzi²

¹Estación Costera de Investigaciones Marina de Las Cruces y Núcleo Milenio para la Ecología y Conservación de Ecosistemas Mesofóticos Templados, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile; ²Universidad de Valparaíso.

mfernandez@bio.puc.cl

El desarrollo embrionario en las variadas formas de agregaciones observadas en el océano está limitado por la disponibilidad de oxígeno. La mayoría de los estudios se han realizado bajo condiciones de oxígeno normales (saturación de aire), sin embargo, evidencias recientes muestran desoxigenación de los océanos y aumento de regiones hipóxicas, incluyendo las zonas costeras. Se presentarán evidencias de diferentes estudios realizados en gasterópodos (embriones encapsulados) y jaibas/cangrejos (embriones que son portados por las hembras) que habitan desde la zona de rompiente (donde puede ocurrir hiperoxia) hasta 30 metros de profundidad (donde puede ocurrir hipoxia). En especies que encapsulan embriones se han reportado gradientes en el número de embriones que desarrollan exitosamente, desde la hipoxia a la hiperoxia. Bajo hipoxia el número de embriones que desarrollan exitosamente es un 60% inferior a los que desarrollan bajo hiperoxia. En el caso de las jaibas/cangrejos, la hipoxia genera cambios sustanciales en las conductas de provisión de oxígeno de las hembras reproductivas (batido abdominal). La frecuencia de la conducta de batido abdominal bajo condiciones de hipoxia aumenta 5 veces respecto de normoxia. Como consecuencia, se ha reportado que los costos metabólicos asociados a las conductas de ventilación aumentan hasta 6 veces bajo hipoxia. Los resultados sugieren que los cambios en los paisajes de oxígeno podrían tener importantes consecuencias en la asignación de energía a reproducción y el éxito reproductivo de las camadas en diferentes grupos de invertebrados marinos que agregan y protegen a sus embriones.



Gestión integrada de cuencas para la seguridad hídrica y la acción climática

Organizadores: Lucila Lantschner¹; Luciano Caputo Galarce²; Andrea Somma³

1. The Nature Conservancy (TNC), Coordinación de Programa de Conservación de Aguas Dulces en Patagonia, Bariloche, Argentina. l.lantschner@tnc.org
2. Centro de Investigación y Adaptación GeoLimnos, Valdivia, Chile. Núcleo de planificación territorial, gestión y gobernanza integrada de cuencas para la adaptación y restauración socio-ecológica (Núcleo GIC- ADAPRES), CEAM-UACH, Valdivia, Chile. lucalecapgal@gmail.com
3. Departamento de Ciencias Biológicas, Centro Universitario Litoral Norte, Universidad de la República, Uruguay. andreasommavitale@gmail.com

La gestión sostenible del agua en Sudamérica enfrenta desafíos críticos debido a la falta de políticas armonizadas y marcos regulatorios coherentes, especialmente en cuencas transfronterizas. La ausencia de mecanismos estandarizados de aplicación acelera el deterioro de los ecosistemas acuáticos, agravado por el cambio climático y la explotación descontrolada de los recursos naturales. La intensa antropización de los cuerpos de agua compromete la seguridad hídrica y la biodiversidad, problemáticas que afectan a toda la región. El cambio climático ha incrementado la vulnerabilidad de las fuentes de agua dulce, reduciendo caudales, alterando regímenes hidrológicos y promoviendo la dispersión de especies invasoras. Estos procesos disminuyen la calidad del agua y la resiliencia de los ecosistemas, exigiendo respuestas coordinadas. La gestión integrada de cuencas permite articular acciones entre gobiernos, establecer marcos legales efectivos (y precautorios) y garantizar financiamiento para la conservación de los ecosistemas acuáticos. Este simposio reunirá a científicos, responsables de políticas y agencias ambientales para debatir soluciones integrales a estos desafíos compartidos. Se abordarán temas clave como la coordinación transnacional en la gestión de cuencas, la estandarización del monitoreo ecológico, estrategias para mitigar la alteración hidrológica y la contaminación, políticas de control de especies invasoras y medidas adaptativas frente al cambio climático. El encuentro busca fortalecer la cooperación regional, promover políticas basadas en evidencia y mejorar la capacidad colectiva para la gestión integrada del agua en Sudamérica, garantizando así la sostenibilidad de estos ecosistemas vitales para el desarrollo y bienestar de la región.



ID: 244

Tendencias temporales y espaciales de la calidad del agua del bajo Río Uruguay: la importancia de las bases de datos de largo plazo

Andrea Somma Vitale¹, Iván González Bergonzoni¹, Christine Lucas¹

¹Laboratorio de Ecología Fluvial, CENUR Litoral Norte, Universidad de la República.

andreasommavitale@gmail.com

El incremento de las actividades antrópicas tiene impactos negativos en la calidad del agua. El monitoreo de parámetros de calidad de agua ha generado gran volumen de información que requiere de estrategias de análisis para su comprensión integral y mejora en la gestión. El objetivo de este trabajo fue evaluar tendencias temporales y espaciales de la calidad del agua del bajo Río Uruguay. Se compiló e integró información de calidad de agua generada por instituciones encargadas de la gestión del río. Se seleccionaron tres sitios en el cauce principal del bajo río Uruguay con datos disponibles desde 1987 a 2019 (frecuencia semestral-mensual) de 45 variables (físicoquímicas, nutrientes, metales, microbiológicas, fitosanitarias e hidrológicas). Se desarrollaron modelos lineales generalizados bayesianos para comprender las tendencias temporales de cada variable de calidad del agua a lo largo del tiempo y en función del caudal para cada sitio. Además, se generaron índices de calidad del agua (basados en CCME-WQI) que permitieron comprender las tendencias temporales de la calidad del agua de forma integral según la normativa vigente. La mayoría de los parámetros analizados no presentaron cambios en el tiempo y se detectó que el sitio y caudal son variables claves para explicar la variabilidad de la calidad del agua. Este trabajo aporta a generar un diagnóstico temporal y espacial de la calidad de agua del Río Uruguay, insumos que podrán ser utilizados en la mejora de los sistemas de monitoreo y en la gestión de la cuenca.



ID: 460

Respuesta de comunidades acuáticas a estresores múltiples en ecosistemas fluviales a lo largo de un gradiente climático

Francisco Javier Correa Araneda¹, Jacquelinne Acuña Sobarzo², Patricio De Los Ríos³, Carlos Esse Herrera⁴, Ricardo Figueroa⁵, Joaquín Rilling¹, Rodrigo Santander Massa¹, Mauricio Urbina⁵

¹Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile.; ²Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.; ³Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile; ⁴Universidad Autónoma de Chile; ⁵ Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

francisco.correa@uautonoma.cl

Los ecosistemas fluviales están sometidos a múltiples estresores ambientales, cuyo efecto combinado sobre las comunidades acuáticas sigue siendo poco comprendido, especialmente en contextos de variación climática. Este estudio evaluó la interacción entre variables ambientales (climáticas, fisicoquímicas y de hábitat) y biológicas (macroinvertebrados y microalgas) a lo largo de un gradiente climático en Chile, incluyendo climas desértico, semiárido, mediterráneo, templado y marino. Los resultados mostraron que, en las cuencas de clima desértico y semiárido, las comunidades acuáticas presentaron baja diversidad y alta dominancia, principalmente de especies tolerantes a condiciones extremas, estructuradas por la salinidad, conductividad, temperatura y TDS, así como por la altitud y la radiación UVB. Elementos como litio y bario, y la densidad y textura del suelo, también ejercieron un fuerte control ecológico. En el clima mediterráneo, las comunidades presentaron estructuras más equilibradas y diversas, influenciadas mayormente por variables relacionadas al hábitat (IHF y QBR), la heterogeneidad del sustrato, nutrientes (Na, K, Ca, Mg), pH y la turbidez. Finalmente, en las cuencas de clima templado lluvioso y marino, las comunidades acuáticas fueron altamente diversas y funcionales, adaptadas a ambientes dinámicos y bien conservados. Además, mostraron mayor resiliencia y complejidad estructural, con influencia compartida de variables climáticas, calidad del bosque ribereño, oxigenación y características edáficas (nitrógeno, manganeso y densidad del suelo). Este trabajo destaca el valor de combinar indicadores biológicos y ambientales para entender la vulnerabilidad y la dinámica ecológica de los ríos frente al cambio global.



ID: 602

Ciencia ciudadana para evaluar la calidad del agua en ecosistemas acuáticos: experiencia BIOMCI

Pablo Antonio Macchi¹, Lorena Noemí Laffitte², Cecilia Brand³, Santiago Torres⁴, Yanina Assef³, Pamela Quinteros³, Cristina Horak³, Facundo Tejedor⁴, Lucía Gargano⁴, Juan Pablo Martín⁴, Guillermo Alejandro Mora⁵, Adela Bernardis⁶, Macarena Arias⁷, Juan Carlos Fernández², Angelita Luisa Remedi Pérez², Mariana Torres Teuquill⁸, Luciano Alejandro Caputo Galarce⁹, Yeny Labaut¹⁰

¹Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET- Universidad Nacional de Río Negro); ²Dirección General de Biodiversidad y Sostenibilidad – Subsecretaría de Cambio Climático – Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales, MEyRN, Provincia del Neuquén, Argentina; ³Centro de Investigación Esquel de Montaña y Estepa Patagónica (CONICET-UNPSJB), Argentina; ⁴Centro de Investigación y Transferencia Santa Cruz (CONICET/UNPA/UTN); ⁵Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-Universidad Nacional de Río Negro); ⁶FACIAS - UNComa; ⁷Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina; ⁸Dirección General de Biodiversidad y Sostenibilidad – Subsecretaría de Cambio Climático – Secretaría de Ambiente y Recursos Naturales, MEyRN, Provincia del Neuquén, Argentina.; ⁹Núcleo GIC ADAPRES UACH- PROYECTO INID21009; ¹⁰Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle y Valle Medio, General Roca, Río Negro, Argentina. pmacchi@unrn.edu.ar

El deterioro progresivo de los ecosistemas acuáticos, impulsado por la expansión urbana, las prácticas agrícolas y los efectos del cambio climático, exige enfoques innovadores y participativos para evaluar la calidad del agua. En este contexto, el proyecto BIOMCI (Biomonitoreo Ciudadano) responde a este desafío mediante la ciencia ciudadana, evaluando el estado ecológico de ambientes de Patagonia y sur de Cuyo, a través del uso de macroinvertebrados acuáticos como bioindicadores. El proceso incluye talleres participativos y salidas de campo a arroyos y ríos, donde se recolectan e identifican macroinvertebrados utilizando la aplicación móvil BIOMCI. Esta herramienta permite calcular un índice biótico y estimar la calidad ecológica del agua en cada sitio relevado. Los datos georreferenciados se visualizan en un mapa de acceso público (<http://biomci.ar>), lo que facilita la difusión del estado ambiental de los cursos de agua monitoreados. En cuatro años, más de 1300 científicos ciudadanos han participado en el monitoreo de 15 cuencas, incluidas las binacionales Futaleufú y Hua Hum-Valdivia, promoviendo la interacción entre comunidades de Argentina y Chile en la protección del ambiente y la salud de los ríos. Los resultados destacan el valor del monitoreo ciudadano como herramienta para generar conocimiento, fortaleciendo la conciencia ambiental y el compromiso comunitario. La consolidación del proyecto BIOMCI se presenta como una plataforma efectiva para la gestión integrada de recursos hídricos, además de ser un modelo replicable que fomenta la colaboración científica y ciudadana frente a los desafíos ambientales actuales.



ID: 723

Innovación y cooperación científica para la gestión integrada de cuencas: el caso piloto de la cuenca binacional Hua Hum-Valdivia

Luciano Alejandro Caputo Galarce¹, Pablo Antonio Macchi²

¹ Núcleo Transdisciplinar para la Gestión Integrada de Cuencas, Adaptación y Resiliencia (GIC-ADAPRES), Chile y Centro de Investigación y Adaptación Geolimnos, Valdivia, Chile; ² Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET- Universidad Nacional de Río Negro).

lucilecapgal@gmail.com

En Sudamérica, la creciente escasez hídrica, los efectos del cambio climático, la presión antrópica sobre los ecosistemas acuáticos y la expansión de especies invasoras demandan con urgencia la implementación de modelos eficaces de gestión integrada de cuencas, especialmente en contextos transfronterizos. En este marco, la cuenca binacional Hua-Hum-Valdivia -compartida por Chile y Argentina- representa un corredor biológico clave dentro de la Reserva de la Biósfera de los Andes Templados del Sur. Esta región, de alta biodiversidad y condiciones ecológicas y climáticas únicas, actúa como refugio climático regional, cuyos servicios ecosistémicos son fundamentales para la seguridad hídrica y la resiliencia socioambiental. Este estudio se plantea como un piloto de cooperación científica orientado a generar información estratégica que fortalezca la conservación ecológica, la gestión hídrica y la gobernanza climática. La cuenca ha sido priorizada por el Gobierno Regional de Los Ríos (Chile) e integrada a marcos normativos como la Ley Marco de Cambio Climático (2022), además de articularse con estrategias provinciales de adaptación en Argentina, consolidándose como un modelo replicable para otros territorios latinoamericanos. La investigación emplea protocolos estandarizados de monitoreo limnológico y bioindicación, junto a técnicas avanzadas como el DNA ambiental (e-DNA), centrado en la detección temprana de especies invasoras de agua dulce (p. ej., *Didymosphenia geminata*, *Limnoperna fortunei*, *Physa acuta*) que amenazan la biodiversidad y la infraestructura crítica. Esta experiencia binacional destaca la importancia del monitoreo conjunto, el fortalecimiento de capacidades locales y el financiamiento sostenido. Se presentan aquí los principales resultados ecológicos y los desafíos clave para su conservación a largo plazo.



ID: 781

Conservación de ecosistemas acuáticos continentales en Patagonia: integración de ciencia, gobernanza y resiliencia

Lucila Lantschner¹¹The Nature Conservancy.

l.lantschner@tnc.org

La seguridad hídrica y la acción climática exigen enfoques integrados de gestión de cuencas que articulen la conservación de ecosistemas, la provisión de servicios ecosistémicos y la resiliencia socioambiental. En este contexto, The Nature Conservancy (TNC) impulsa un programa de conservación de ecosistemas acuáticos continentales en la Patagonia, región estratégica por su integridad ecológica y su rol en la regulación hídrica entre Argentina y Chile. El programa se enfoca en cuencas prioritarias mediante la implementación de mecanismos de protección duradera, herramientas de gobernanza como Fondos de Agua, y la promoción de buenas prácticas productivas. Estas acciones buscan integrar el conocimiento científico con las prácticas tradicionales y las necesidades locales, fomentando una gobernanza inclusiva y adaptativa. TNC también trabaja en la articulación intersectorial y multinivel para incorporar la conservación en políticas públicas y marcos de ordenamiento territorial.

La estrategia se basa en alianzas con comunidades, gobiernos, academia y sector privado, con el objetivo de fortalecer la conservación efectiva los ecosistemas acuáticos y asegurar el abastecimiento sostenible de agua para las personas y la biodiversidad. Este simposio, en el contexto del Primer Congreso Trinacional de Ecología, busca compartir experiencias, metodologías y resultados que contribuyan a escalar soluciones basadas en la naturaleza para la gestión hídrica y climática en el Cono Sur.



ID: 843

Cuidados socioambientales y diálogos de saberes para la gestión integrada de cuencas: Contribuciones desde la investigación social colaborativa en la región del Biobío, Chile

Bárbara Jerez¹

¹Universidad de Los Lagos, Centro de Estudios del Desarrollo Regional y Políticas Públicas.

barbara.jerezhenriquez@ulagos.cl

La crisis ambiental global presenta desafíos para sostener cuidados socioambientales y la co-producción de procesos de gestión integrada de cuencas, especialmente en aquellas afectadas por amenazas multiescala en las que convergen la sobreexplotación, el cambio climático junto con altos niveles de desigualdades sociales. En la región del Biobío, -espacio marcado por la acumulación histórica de conflictos territoriales, donde se emplaza la frontera entre el Wallmapu Mapuche y la territorialidad del estado nación chileno - las comunidades locales han generado un creciente cúmulo de prácticas de cuidados socioambientales en los que se expresa su diversidad cultural y sus formas creativas de responder a las múltiples crisis que enfrentan. Estas prácticas se desprenden de las interacciones ecodependientes sociedad-naturaleza a escala local que abren futuros posibles desde saberes múltiples. En este contexto, se han desarrollado diversas experiencias de investigación social que, a través de metodológicas colaborativas, aportan elementos para fortalecer prácticas transdisciplinarias mediante diálogos de saberes en contextos territoriales concretos, en los que se interseccionan diálogos científicos con la diversidad de conocimientos y experiencias locales para proyectar manejos sostenibles de cuencas. Al situar estas metodologías en territorios afectados por la sequía, megaincendios, el aumento de las temperaturas y la sobreexplotación por megaproyectos extractivos, se identifican algunas contribuciones que tributan al debate público territorial y transfronterizo. Al mismo tiempo, estas experiencias permiten fortalecer espacios colaborativos entre la ciencia, las políticas públicas y los saberes locales comunitarios, abriendo alternativas para repensar la gestión de cuencas de manera integral, justa y sostenible.



Presente y futuro de las redes de Áreas Protegidas de la República Argentina: el rol privado en articulación sinérgica con el Estado

Organizadores: Germán Baldi¹; Fernando O. Miñarro²

1. Instituto de Matemática Aplicada San Luis -CONICET & UNSL.
germanbaldi@gmail.com

2. Wildlife Conservation Society Argentina, fminarro@wcs.org

Los sistemas naturales de la República Argentina enfrentan altos niveles de transformación, impulsados principalmente por la expansión e intensificación de áreas urbanas y actividades agropecuarias, pesqueras y mineras. Estas presiones generan impactos significativos sobre la biodiversidad, el funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de bienes y servicios esenciales para la sociedad. Ante este escenario, el establecimiento estratégico de Áreas Protegidas (APs) y Otras Medidas Efectivas de Conservación (OMECS) constituye una herramienta clave de planificación territorial para mitigar o detener dichas amenazas a largo plazo. En línea con los compromisos internacionales asumidos, Argentina se propuso para 2030 incorporar al menos el 30% de su superficie continental y marina dentro de redes de conservación que sean ecológicamente representativas, estén conectadas entre sí y cuenten con una gestión efectiva (Meta 3 del Marco Global de Biodiversidad Kunming-Montreal, SCBD). Conocer el estado actual de las redes de conservación terrestres, costeras y marinas -en términos de representatividad, estado de conservación, y gestión-, así como el papel que desempeñan los actores privados (ONGs, empresas, e individuos) en articulación sinérgica con los distintos niveles del Estado (municipal, provincial y nacional), resulta esencial para diseñar estrategias de conservación futuras que sean integrales, eficaces y sostenibles.



ID: 139

Programa Paisaje Productivo Protegido, una herramienta de gestión territorial

Alejandro Brown¹, Silvia Pacheco¹

¹ProYungas.

abrown@proyungas.org.ar

El Programa Paisaje Productivo Protegido (PPP) tiene un enfoque innovador que busca equilibrar la producción y la conservación, promoviendo que las acciones del sector privado integren la protección ambiental en su modelo de gestión, y complementen los esfuerzos de conservación de la naturaleza que realiza el estado, posicionándose como una OMEC que busca aportar a los esfuerzos regionales de conservación. El Programa se estructura en cinco líneas de acción (planificación territorial, seguimiento y evaluación ambiental y social, mejora continua, comunicación y alianzas estratégicas) y se encuentra vigente en 4 países, Argentina, Chile, Paraguay y Bolivia. Actualmente 48 empresas forman parte del Programa sumando más de 2.7 millones de hectáreas de las cuales el 43% corresponde a áreas silvestres. En estos territorios se han registrado 116 especies de mamíferos (35 amenazadas) y 617 especies de aves (53 amenazadas), entre otros valores de biodiversidad. El Programa se sustenta a su vez en un ecosistema de colaboración, la Red PPP, que incluye a organizaciones que trabajan de forma conjunta en la sostenibilidad de los territorios. La red está constituida por organizaciones productivas, instituciones implementadoras y aliados estratégicos. Desde el Programa se han definido metas para el año 2030 que incluyen, alcanzar una superficie de 10 millones de hectáreas, abarcar todas las ecorregiones de Argentina y sus principales actividades productivas, cubrir 5 países además de Argentina con la adhesión de al menos 10 instituciones implementadoras, ser reconocido como herramienta de implementación para certificaciones y herramienta de mitigación de riesgo para la normativa EUDR.



ID: 154

La red de Áreas Protegidas en Argentina: análisis de extensión, sesgos espaciales y desafíos para la conservación

Germán Baldi¹, Roxana Aragón²

¹UNSL & CONICET; ²UNT & CONICET.

germanbaldi@gmail.com

Las áreas protegidas son esenciales para preservar la naturaleza a largo plazo frente a crecientes presiones humanas sobre los recursos naturales y el espacio. En Argentina, la magnitud del esfuerzo de conservación aún presenta incertidumbres, ya que el Sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP) y la Base Mundial de Áreas Protegidas (WDPA), reportan cifras dispares sobre el nivel de protección del territorio. El SiFAP indicaba para diciembre 2024 un 16.61% del espacio continental y 7.11% del marino protegidos, posicionando al país lejos de los objetivos de la Agenda 2030. Nuestro análisis, basado en nueva información, indica un 10.41% del espacio continental, y un 8.49% del marino protegidos, habiendo identificado 998 unidades, 737 de ellas, públicas. Estos valores descienden para los espacios terrestre y marino (2.22% y 5.76%) al considerar unidades de categorías estrictas de conservación (I a IV, acorde a IUCN). Observamos un marcado sesgo espacial que conlleva al incumplimiento de objetivos de representatividad: las unidades terrestres se concentran en regiones marginales para la agricultura, y las marinas, en territorios periféricos y de interés geopolítico. Muchas unidades provinciales y municipales cuentan con regulaciones laxas que permiten usos consuntivos, y una parte importante de estas carece de implementación efectiva. Resulta así urgente fortalecer la gestión y el monitoreo de áreas protegidas en el país, completar y armonizar las bases de datos existentes, e integrar efectivamente las áreas municipales y privadas al sistema para cumplir con compromisos internacionales y garantizar una conservación equitativa y sostenible.



ID: 265

Escuela de gestión de Áreas Marinas Protegidas del Foro del Mar Patagónico: redes, capacidades y alianzas para una implementación efectiva

María Eugeina Martin, Bastián Garrido¹

¹WWF Chile.

mar.eugeniamartin@gmail.com

Frente a la crisis climática, la degradación del hábitat y la pérdida de la biodiversidad, el Mar Patagónico representa una oportunidad única para construir resiliencia en ecosistemas marinos de alto valor biológico. Esta extensa región oceánica alberga un gran número de especies, procesos y actividades productivas. Amenazas como el cambio climático, la expansión de la industria petrolera, la pesca comercial no regulada y la acuicultura intensiva con especies exóticas afectan su integridad ecológica. Desde 2004, el trabajo colaborativo del Foro para la Conservación del Mar Patagónico ha promovido la creación y gestión efectiva de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) en el Cono Sur. La creación de la Escuela de Gestión de AMPs coordina iniciativas bajo una mirada regional, que promueve el fortalecimiento de capacidades y la promoción de redes entre gestores de AMP que contribuyan a su implementación efectiva. Es una herramienta que integra el accionar del Foro, representando la articulación entre la sociedad civil, el sector privado y los Estados nacionales. La conectividad ecológica, el enfoque regional y la participación comunitaria han sido claves para consolidar más de 100.000 km² de superficie marina bajo figuras de protección. La reducción de amenazas locales, el fortalecimiento de capacidades y el compromiso político, favorecen ecosistemas resilientes y sociedades preparadas frente a cambios futuros. Las AMP bien gestionadas, concebidas con visión integradora y de largo plazo, constituyen una estrategia eficaz para conservar la biodiversidad marina y contribuir a la adaptación climática, especialmente cuando se sustentan en alianzas duraderas, multisectoriales y regionales.



ID: 482

Cerrar brechas de conservación: el potencial de las Áreas Protegidas Privadas

Ana Eljall¹¹ Fundación Vida Silvestre Argentina.

ana.eljall@vidasilvestre.org.ar

En Argentina, se encuentra protegido entre el 10 y el 16% de la superficie terrestre. Sin embargo, existe un desbalance entre ecorregiones, las más protegidas rondan el 30% mientras que en otras se protege menos del 5%. En este contexto, las áreas protegidas privadas cobran relevancia tanto para cumplir con los compromisos nacionales como para cubrir los vacíos ecorregionales, proteger sitios estratégicos como corredores biológicos, ambientes especiales y áreas de amortiguación. En Latinoamérica, según WDPA, las áreas protegidas privadas (APP) corresponden al 15,4% de las áreas protegidas. En Argentina, el SIFAP reporta que existen 62 APP, pero un relevamiento desarrollado por la Red Argentina de Reservas Naturales Privadas en el 2023 registró 336 APP. En la actualidad, en ese mismo relevamiento, ya se registran 360 APP, lo que representa un 0,35% del país. Existen desafíos, como el reconocimiento legal de estas áreas, el 63% de las APP no cuentan con esto, la conservación a largo plazo, la gestión efectiva y la sostenibilidad financiera. La Red Argentina de Reservas Naturales Privadas, busca representar, visibilizar y promover las iniciativas privadas de conservación de tierras. Pero es necesario contar con normativa que permita por un lado la formalización y categorización de las reservas privadas en todo el país, la actualización de los registros oficiales, SIFAP y WDPA, así como la definición de estándares de gestión de estas áreas.



ID: 631

ANP La Payunia: un caso de sinergia gobierno-ONG's para conservar efectivamente la migración de guanacos más masiva del mundo

Fernando Oscar Miñarro¹, Martín C. Funes¹, María José Bolgeri¹, Mariano González Roglich¹, Cristina A. Bravo¹, Neiber A. Vivanco², Andrés J Novaro¹

¹WCS Argentina; ² Consultor WCS Argentina.

fminarro@wcs.org

El Área Natural Protegida (ANP) La Payunia, en la provincia de Mendoza, con más de 665.000 ha, tiene un rol clave para conservar uno de los procesos ecológicos más amenazados a nivel mundial: el mayor desplazamiento migratorio descrito para el guanaco, que se desarrolla en su territorio. Para conservar este proceso ecológico clave, el gobierno provincial enfrenta el gran desafío de regular el uso de tierras privadas, con toda la complejidad que ello implica. Mejorar el nivel de protección, diseño y grado de conectividad del ANP, resulta fundamental para lograr avances en gestión y conservación. Desde 2004, WCS Argentina trabaja en La Payunia con un enfoque sinérgico interinstitucional basado en la colaboración científica, comunitaria y gubernamental con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil y donantes. Los resultados obtenidos fueron: 1) documentar, con estudios de telemetría y relevamientos estacionales, la migración masiva de entre 25 y 40 mil guanacos que recorren hasta 75 km lineales entre áreas de veranada e internada y 2) incorporar, con acuerdo de la provincia, 83.032 ha al dominio público mediante la compra y donación de tierras y la recuperación de derechos de pastaje en tierras fiscales, todas dentro del ANP, fortaleciendo así el nivel de protección de las áreas clave de la migración documentada. Los prometedores resultados obtenidos en La Payunia ponen de manifiesto la importancia de trabajar con enfoques colaborativos para alcanzar resultados efectivos y concretos de conservación en las ANPs.



Los ex *Prosopis* en Sudamérica, conexiones ecológicas, culturales y de conservación

Organizadoras: Virginia McRostie; Francisca Díaz

1. Pontificia Universidad Católica de Chile, Núcleo Milenio AFOREST, Chile. vimcrostie@uc.cl
2. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Núcleo Milenio AFOREST, Chile. francisca.diaz@pucv.cl

La reformulación taxonómica de los ex *Prosopis* en América, con la distinción de los géneros *Neltuma* y *Strombocarpa*, ha generado un intenso debate entre investigadores de distintas disciplinas. Este seminario propone una exploración de las biografías ecológicas y culturales de estas especies, considerando los factores naturales y humanos que han modelado su distribución, hibridación y persistencia a lo largo del tiempo. Se abordarán, por ejemplo, las cartografías históricas de los algarrobales (*Neltuma*) en el Monte argentino a partir de fuentes escritas del siglo XIX. Otro eje será el rol del procesamiento tradicional de alimentos, en la dispersión de *Neltuma*, evaluando su posible efecto en la germinación. A ello se suma la discusión sobre la introducción y expansión precolombina de *Neltuma* en el desierto de Atacama, como evidencia de la agencia humana en paisajes áridos prehispánicos. Por su parte, el caso del tamarugo (*Strombocarpa tamarugo*) en el salar de Llamara, Chile se analizará como un refugio biocultural milenario frente a cambios climáticos pasados y actuales. A través de una mirada transdisciplinaria, regional y global, el seminario invita a repensar estas especies no solo desde su ecología, sino también desde sus usos económicos, rituales y simbólicos, vigentes desde tiempos precolombinos hasta hoy, en ecosistemas semiáridos y áridos del mundo.



ID: 469

¿Qué dicen las fuentes escritas de los algarrobales (*Neltuma*) en el Monte argentino? Cartografías del uso, apropiación y coproducción de bosques desde el siglo XIX

Facundo Rojas¹, Juan Alvarez², Carolina Szymański³, Pablo Villagra¹

¹IANIGLA-UNCuyo; ²IANIGLA-UnCuyo; ³IADIZA-UNCuyo.

frojas@ffyl.uncu.edu.ar

Existe una gran cantidad de investigaciones realizadas sobre los bosques nativos del Monte argentino, pero muchas de éstas no han dialogado entre sí. Es necesario integrar los abordajes existentes (por ej. ecológicos, históricos, antropológicos y geográficos). Actualizamos y discutimos las fuentes históricas y las investigaciones académicas sobre los algarrobales del Monte argentino, integrando diferentes enfoques para comprender los procesos de uso, coproducción y distribución a partir de preguntarnos: ¿cómo se investiga la ecología forestal en relación con disputas territoriales, conflictos ambientales y cambios de uso del suelo? ¿de qué manera se han incluido o han dialogado los abordajes sobre "coproducción" e "hibridación" en estos estudios? ¿qué diferencias y similitudes de uso encontramos hacia dentro del Monte? Se compararon los estudios sobre bosques del Monte, con otros ambientes sudamericanos para generar nuevas preguntas de investigación, utilizando una perspectiva histórica de larga duración. Se vincularon datos de crecimiento de *Neltuma* y otras especies del Monte, con diferentes formas de apropiación y coproducción de bosques que aparecen en nuevas investigaciones (en los últimos diez años). Observamos diferentes estudios sobre degradación de estos ecosistemas, y los pusimos en contexto con otros trabajos que analizan actores y problemáticas comunes que influyen en los bosques. Por ejemplo, trabajos que analizan la determinación de los condicionantes ambientales del crecimiento de los recursos madereros con análisis sobre la normativa actual. En esta propuesta realizamos una revisión, bajo nuevas preguntas, identificando áreas vacantes para la investigación, intentando ampliar las perspectivas de análisis sobre el estudio multidisciplinario de estos bosques.



ID: 599

Traditional food processing of algarrobo (*Neltuma*) and dispersion: pounding propitiating germination?

Aylen Capparelli¹, Carlos Guillermo Bartoli², Pablo Villagra³, Norma Ratto⁴, Irene Lantos⁵, Diego Andreoni⁶

¹División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, CONICET CCT La Plata; ²INFIVE, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata -CCT CONICET La Plata, Argentina; ³IANIGLA-CONICet; ⁴Instituto de las Culturas IDECU, Universidad de Buenos Aires-CONICET, Argentina; ⁵Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos en Química Orgánica, UNYMFOR, CONICET-UBA; ⁶División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, CCT CONICET La Plata, Argentina.

aylencapparelli@gmail.com

The fruits of the ex *Prosopis* correspond to a sweet fleshy indehiscent pod that is dispersed by animals that ingest it. It has been proposed that the release of the seed from its endocarp and the scarification of the seed coat that occurs in the intestinal tract allows seed germination. These fruits have a long history of use in the Arid Argentinian Diagonal (ca. 12000 years). *Neltuma chilensis* is one of the most preferred edible species by past and present societies. This work aims to evaluate the dormancy of *N. chilensis* seeds and to determine whether traditional food processing practices of the pods impact the germination and dispersal of the species. Different germination tests were carried out on pods harvested in western Catamarca that were experimentally processed using traditional culinary practices. The results show that the seeds of *Neltuma chilensis* did not need to be scarified to germinate, so it is deduced that a factor that restricts germination could be the presence of the endocarp that prevents water entry. The dehydrated and pounded seeds resulted in high germination percentages, higher than those of the dehydrated and non-pounded seeds, so that pounding could influence in the imbibition of water. It is concluded that traditional culinary processing practices of the pod, that favour the release of the seed from the endocarp and produce cracks in the seed coat, would have a positive effect on the dispersal of the species.



ID: 637

La población de tamarugos del salar de Llamara (*Strombocarpa tamarugo*), un refugio frente al cambio global milenario y actual

Francisca P. Díaz¹, Virginia McRostie², Matias Frugone-Álvarez³, Paula C. Ugalde⁴, Calogero Santoro³, José F. Blanco⁵, Claudio Latorre H.⁶, Matias Olea⁷, Javiera Palma M.⁷, Roberto O. Chávez⁷, Elena Balmaceda⁶

¹PUCV, AFOREST; ²PUC, AFOREST; ³AFOREST, UTA; ⁴AFOREST, UAH; ⁵AFOREST, Soc. chilena de Arqueología; ⁶AFOREST, PUC; ⁷AFOREST, PUCV.

francisca.diaz@pucv.cl

El tamarugo (*Strombocarpa tamarugo*) es un árbol endémico del norte de Chile, adaptado a condiciones hiperáridas y dependiente de aguas subterráneas profundas. Crece casi exclusivamente en la Pampa del Tamarugal y ha sido clave para la adaptación sociocultural y económica de las poblaciones humanas del desierto de Atacama durante milenios. Su distribución y estado actual han sido fuertemente modelados por actividades humanas. Desde hace unos 12.000 años, los bosques de tamarugo han provisto recursos esenciales y condicionado patrones de asentamiento. En el siglo XVIII, su madera se usó intensivamente como combustible para minería a pequeña escala, y en el XIX fue ampliamente explotado por la industria salitrera, lo que llevó a una severa deforestación. En respuesta, el Estado impulsó programas de forestación en los años 60–70, transformando la Pampa en un mosaico de bosques plantados y relictos. Actualmente, el tamarugo enfrenta nuevas amenazas por la extracción intensiva de aguas subterráneas para la minería. Este estudio aplica un enfoque de ecología histórica para reconstruir la historia de las poblaciones en el salar de Llamara -uno de sus últimos refugios naturales- y evaluar su estado actual mediante datación por radiocarbono, imágenes satelitales y modelamiento de distribución. Se identificaron 4.164 árboles vivos y signos recientes de estrés hídrico. Los resultados confirman que Llamara ha sido un refugio climático durante eventos de aridificación extrema, pero hoy su permanencia está en riesgo. Se enfatiza la necesidad de estrategias de conservación que integren historia paleoecológica y monitoreo ambiental.



ID: 865

La ecología histórica del algarrobo (*Neltuma* spp.) en la vertiente occidental de los Andes-Chile

Virginia Mc rostie¹, Francisca P. Díaz², Calogero Santoro³, Magdalena García⁴, Eugenia Gayó, Claudio Latorre

¹Pontificia Universidad Católica de Chile-Núcleo Milenio AFOREST NCS2022_024; ²PUCV, AFOREST; ³Universidad de Tarapacá, AFOREST; ⁴Museo Chileno de Arte Precolombino, AFOREST.

vimcrostie@uc.cl

El género *Neltuma* (algarrobo) en Chile, se encuentra desde el desierto de Atacama en el extremo norte (18°S), hasta Chile Central por el sur (33°S). En este territorio existen varias especies de algarrobos, con distintos rangos de distribución latitudinal y longitudinal. Sobre los orígenes de estas especies en la vertiente occidental de los Andes, se considera la posibilidad que fuesen introducidas por agricultores o poblaciones pre-Colombinas desde la zona Chaqueña. En este simposio se re-visitan los antecedentes paleoecológicos, arqueológicos, ecológicos, taxonómicos y genéticos de este género, considerando variables culturales y naturales para abordar el manejo y conservación de estas especies a largo plazo.



Conviviendo con el fuego. Aportes para su interpretación integral en la región (Patagonia y Gran Chaco)

Organizador: Gustavo Marino¹

1. The Nature Conservancy Argentina. gustavo.marino@TNC.ORG

En 2025, la Patagonia argentina sufrió una de sus peores temporadas de incendios, con casi 60,000 ha de bosques y pastizales quemados. Se estima que el 95% de estos incendios fueron causados por acciones humanas. Una situación semejante también enfrenta el Gran Chaco donde el disturbio del fuego es mucho más frecuente. El año pasado, por ejemplo, se quemaron 10 millones de ha en el Chaco Boliviano y el riesgo de sufrir incendios de esta magnitud no ha dejado de crecer en toda la región. Aunque queda claro que las actividades humanas son la principal causa de incendios, creemos que el abordaje de la problemática debería pensarse más allá de lo punitivo, y promover comunidades adaptadas al fuego mediante la capacitación y el desarrollo participativo de planes de manejo integral del fuego. Así, tanto la perspectiva teórica, desde los sectores académicos, como la práctica, de la mano de los organismos de gestión del fuego y la comunidad local, podrían tener la misma importancia. El objetivo del presente simposio es crear un espacio de análisis sobre la problemática contemporánea de los incendios masivos y de interfaz urbano-rural. Buscamos propiciar el diálogo entre voces locales, regionales e internacionales, con el objetivo de identificar y evaluar el papel de los diversos actores territoriales en la gestión integral del fuego. Desde TNC Argentina y Chile, buscamos propiciar los acuerdos amplios y participativos, que reúnan desde entidades públicas hasta propietarios privados y comunidades indígenas y criollas, para una colaboración radical y transformadora.



ID: 902

Conviviendo con el fuego: presentación de TNC e introducción al simposio

Gustavo Marino¹, Eva Somasco²

¹The Nature Conservancy Argentina; ²The Nature Conservancy.
gustavo.marino@tnc.org

En 2025, la Patagonia argentina sufrió una de sus peores temporadas de incendios, con casi 60,000 ha de bosques y pastizales quemados. Se estima que el 95% de estos incendios fueron causados por acciones humanas. Una situación semejante también enfrenta el Gran Chaco donde el disturbio del fuego es mucho más frecuente. El año pasado, por ejemplo, se quemaron 10 millones de ha en el Chaco Boliviano y el riesgo de sufrir incendios de esta magnitud no ha dejado de crecer en toda la región. Aunque queda claro que las actividades humanas son la principal causa de incendios, creemos que el abordaje de la problemática debería pensarse más allá de lo punitivo, y promover comunidades adaptadas al fuego mediante la capacitación y el desarrollo participativo de planes de manejo integral del fuego. Así, tanto la perspectiva teórica, desde los sectores académicos, como la práctica, de la mano de los organismos de gestión del fuego y la comunidad local, podrían tener la misma importancia. El objetivo del presente simposio es crear un espacio de análisis sobre la problemática contemporánea de los incendios masivos y de interfaz urbano-rural. Buscamos propiciar el diálogo entre voces locales, regionales e internacionales, con el objetivo de identificar y evaluar el papel de los diversos actores territoriales en la gestión integral del fuego. Desde TNC Argentina y Chile, buscamos propiciar los acuerdos amplios y participativos, que reúnan desde entidades públicas hasta propietarios privados y comunidades indígenas y criollas, para una colaboración radical y transformadora.



ID: 903

Paisajes funcionales adaptados al fuego, comunidades resilientes y el enfoque de TNC en Manejo Integrado de Fuego

Francisco Torres¹

¹The Nature Conservancy.

francisco.torres@tnc.org

Los factores sociales y culturales se reconocen como factores determinantes para la gestión del fuego y los incendios. Los esfuerzos para desarrollar estrategias de preparación, adaptación y mitigación en respuesta a una era marcada por una mayor frecuencia e intensidad de incendios forestales y de interfaz urbano-rural encuentran un gran desafío de concertar a un amplio rango de actores públicos, privados, de la academia y de la sociedad civil. Con una mirada de paisaje y en consideración de su ecología y los regímenes de fuego que los caracterizan, los equipos de TNC promueven la formación de redes colaborativas a distintas escalas (local-nacional-regional) para fortalecer el manejo integrado de fuego, contribuyendo a la creación de capacidades en un amplio rango de actores -públicos, privados, academia, comunidades-para fomentar paisajes adaptados al fuego, y comunidades resilientes a los incendios. TNC ha trabajado por 60 años con fuego prescrito en Estados Unidos, en la década de los 2000 lideró junto con WWF y UICN el “Global Fire Initiative”, que permitió la creación de capacidades en más de 5.000 profesionales vinculados a la conservación. Desde el 2024 varios equipos de TNC Latinoamérica empujan una “Agenda de Manejo Integrado del Fuego” para la región y en cada uno de sus países, en especial consideración de paisajes emblemáticos para la conservación como el Gran Chaco, el Bosque Atlántico de Brasil, la Selva Maya y la Patagonia.



ID: 904

Significado del fuego en el Gran Chaco: aportes para interpretar el presente y pensar el futuro de la gestión territorial del fuego

Rubén Darío Coria¹

¹INTA EEA Santiago del Estero.

rudacoria@yahoo.com.ar

En la región chaqueña, los fuegos de vegetación han sido parte integral de la historia natural, moldeando el paisaje y promoviendo la evolución de especies nativas. Actualmente, estos fuegos se utilizan en la producción agropecuaria con diversos fines productivos. La quema prescrita es una herramienta valiosa que permite aprovechar los beneficios del fuego de manera planificada, mejorando la salud de los ecosistemas y apoyando los intereses productivos. Sin embargo, la región también enfrenta incendios no deseados, generalmente causados por negligencia humana y, en menor medida, por fenómenos naturales como rayos. Estos incendios pueden ser difíciles de controlar y causar daños significativos tanto a los ecosistemas como a los intereses productivos. La percepción negativa del fuego se ve exacerbada por la cobertura dramática de estos eventos, lo que puede obstaculizar su uso controlado con fines ambientales y productivos. Cada año, miles de focos de fuego se registran en la región chaqueña, vinculados al sistema productivo rural. Aunque algunos de estos fuegos se convierten en incendios no deseados, es evidente que las quemas seguirán siendo una práctica común entre los pobladores rurales y los incendios indeseados continuarán ocurriendo. Frente a este panorama, esta ponencia abordará dos aspectos fundamentales para un manejo sustentable del fuego en la región: el uso apropiado del fuego basado en conocimientos técnico-científicos y la prevención y control de incendios no deseados a nivel de establecimientos y comunidades rurales. Todo esto debe realizarse dentro de un marco de seguridad y cumplimiento de las normativas vigentes.



ID: 905

La gestión del fuego en Patagonia: desafíos y aprendizajes del manejo integral del fuego en las áreas protegidas

Paula Marcela Presti¹, Marcelo Bari²

¹Administración de Parques Nacionales; ²Departamento de Incendios, Comunicaciones y Emergencias (ICE) - Parque Nacional Nahuel Huapi, Administración de Parques Nacionales. Bariloche, Argentina.
ppresti@apn.gob.ar

El manejo del fuego en las áreas protegidas de Argentina transita un cambio de paradigma, de la exclusión total hacia un enfoque integral que reconoce su rol ecológico. Este nuevo modelo, plasmado en la Ley de Manejo del Fuego (26.815) y en la confección de Planes de manejo del fuego en Parques Nacionales, busca equilibrar la paradoja del fuego: mientras su supresión puede generar impactos negativos (ej. invasión de especies exóticas o acumulación de combustible), su presencia gestionada puede mantener la biodiversidad. Sin embargo, su aplicación en los bosques andino-patagónicos enfrenta desafíos y aprendizajes multidimensionales: (1) incertidumbre ecológica ante el cambio climático y su efecto en regímenes de fuego históricos (ej.: bosques de *Nothofagus*); (2) resistencia institucional a que los Grandes Incendios Forestales exceden la capacidad de combate y que deben recurrir a estrategias integrales; (3) presiones socioeconómicas por aumento del turismo y urbanización (ej.: Bariloche, Meliquina), y una percepción social que asocia al fuego con daño y desconoce la dinámica de su entorno; y 4) integración de conocimiento científico, tradicional y operativo para diseñar acciones preventivas y de combate adaptadas a cada ecosistema. Los incendios recientes en Patagonia han reforzado la urgencia de este enfoque, evidenciando que la coexistencia con el fuego requiere un diálogo multidisciplinario, participación comunitaria y protocolos integrales, con base científica y viabilidad operativa. Avanzar hacia un manejo adaptativo, que acepte al fuego mientras mitiga sus efectos y fomenta la resiliencia ante los grandes incendios que vendrán, es el gran desafío para la conservación en Argentina.



ID: 906

Cambio climático y evolución de los regímenes de fuego en Argentina

Sandra Bravo¹

¹Facultad de Ciencias Forestales Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina.
sandrabrav@gmail.com

Transitamos estas últimas décadas con una clara conciencia de los cambios que experimenta el clima en diferentes regiones del mundo, puestos de manifiesto en eventos extremos de incendios, inundaciones, olas de calor y olas polares que causan pérdidas humanas, materiales y de ambientes naturales muy valorados por el Hombre por los bienes y servicios que brindan. En análisis antropocéntrico que solemos hacer con simpleza, contempla el adjudicar a las actividades humanas un rol importante en el cambio climático, lo cual es cierto sólo en parte debido a los cambios ambientales que pueden generar tanto las actividades productivas como el incremento sostenido de la población mundial, y de las demandas que genera. Sin embargo, el abordaje de los regímenes de fuego y los cambios que experimentan a lo largo del tiempo requiere de estudios con escalas temporales amplias que permitan analizar en qué medida el cambio en el régimen de fuego se aleja de su patrón regular variación en el tiempo, obedeciendo a cambios de ciclos climáticos que caracterizan al planeta. En distintas regiones de nuestro país se dispone de datos de regímenes de fuego a escala paleoclimática, empleando herramientas dendrocronológicas, análisis de carbones en el suelo y de sedimentos lacustres. Todos ellos refrendan la existencia de incendios como un componente ecológico recurrente en diversos ambientes de climas estacionales, aunque con frecuencias muy disímiles a las actuales. Es precisamente el cambio en los parámetros del régimen de fuego (frecuencia, severidad, estacionalidad) lo que puede poner en riesgo la resiliencia de los ecosistemas.



ID: 907

Los recientes incendios de interfase en la Comarca Andina del Paralelo 42: desafíos de la gestión y planificación territorial un territorio dinámico y complejo

Mariano Amoroso¹, Melina Páez², Rocío García², Tomas González², Marcos Nacif²

¹IRNAD, CONICET-UNRN; ²Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural / Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural.
mamoroso@unrn.edu.ar

La Comarca Andina del Paralelo 42° ha experimentado durante la última década numerosos incendios forestales de gran extensión y alta severidad, involucrando zonas de interfase urbano-rural (IRU) y generando múltiples impactos socioambientales. La ocurrencia de estos megaincendios de IRU refleja la convergencia de múltiples procesos: condiciones meteorológicas extremas sin precedentes, acumulación de combustibles forestales resultante de cambios en la dinámica forestal y el escaso manejo sostenible, y un desmesurado crecimiento demográfico y desordenado proceso de urbanización. Este nuevo escenario territorial, resulta en un paisaje altamente vulnerable al fuego, que de no mediar cambios se intensificará en el futuro. Este contexto plantea complejos desafíos para la gestión y planificación territorial y las políticas públicas a corto y mediano plazo. Abordar estos desafíos requiere de un enfoque territorial e integral, que desde una perspectiva socioecológica, aborde los procesos anteriormente descritos. En esto, es indispensable un debate colectivo y participativo para la redefinición de un modelo de desarrollo territorial resiliente, situando especial énfasis en el desarrollo urbano y las actividades antrópicas de las áreas boscosas y de interfase, fortaleciendo la noción de riesgo y la responsabilidad compartida en la planificación de la prevención y respuesta ante eventos futuros de incendio. En este sentido, desde diversos proyectos de extensión universitaria venimos generando acciones en el territorio y espacios de diálogo con la comunidad impulsando la construcción colaborativa de conocimientos entre instituciones, vecinos/as y productores/as, enriqueciendo la formación de todos actores involucrados en el co-manejo adaptativo de espacios productivos, residenciales y de conservación.



ID: 908

Integrated fire management a journey from challenges to partnerships and opportunities to link wildlife conservation, forestry, communities and drinking water security

Anderson McRee¹

¹The Nature Conservancy (TNC), Arkansas.

wanderson@tnc.org

The Interior Highlands are a center of biodiversity in North America. They are dominated by an ecosystem of pine and oak woodlands-the largest contiguous remnant of a habitat type that once stretched from Oklahoma to the middle Appalachians and eastern seaboard. Over 150 species of animals and plants are only found in the Interior Highlands and nowhere else on earth. For more than 12,000 years, this open landscape has been shaped and maintained by frequent surface fires. The landscape is also the epicenter of the range of the shortleaf pine (*Pinus ecanata*), a rapidly declining fire-adapted species. For more than 15 years, the formation of the Interior Highlands Collaborative, a group of organizations and state and federal agencies work to support large-scale forest management and restoration across the Interior. The Collaborative's vision is "To promote the understanding of restoration and management in pine and oak woodland ecosystems that enhances wildlife habitat and species diversity and maintains the long-term health and resiliency of this unique ecosystem, through management, science, policy, and public and private engagement." Through research and landscape scale monitoring efforts and the combination of timber management and a prescribed fire programs. The project treats over 350,000 acres annually and has resulted in the restoration of almost half a million acres of pine and oak woodlands on federal, state and private lands.



SEMINARIO SATÉLITE ▼

Ecología en vitivinicultura. Aportes a la sustentabilidad

Organizador: Bodegas de Argentina



ID: 896

17 años de ciencia ecológicas y alianzas productivas: impulsando la conservación y el manejo basado en ecosistemas en la viticultura chilena

Olga Barbosa Prieto¹

¹Facultad de Ciencias, Universidad Austral de Chile Instituto de Ecología y Biodiversidad.
olga.barbosa@uach.cl

Por más de 17 años, hemos estudiado cómo los viñedos y otros agroecosistemas pueden ayudar a conservar la biodiversidad en zonas de clima mediterráneo, que son prioridad mundial para la conservación por su riqueza y endemismo de especies pero también importantes centros de producción agrícola.

A través del programa Vino, Cambio Climático y Biodiversidad (VCCB) hemos trabajado junto a la industria vitivinícola para promover un manejo que integre la producción de uva y vino con la conservación de la naturaleza. Combinando disciplinas como la ecología ecosistémica, genómica funcional microbiana y ciencias sociales, hemos investigado cómo la naturaleza aporta beneficios clave para la viticultura, como: Captura y almacenamiento de carbono en el suelo, control natural de plagas y enfermedades, participación de microorganismos locales en la fermentación y el perfil del vino.

Nuestros estudios muestran que conservar vegetación nativa, mantener corredores biológicos y aplicar prácticas como instalar cajas nido para aves aumentan la diversidad de especies y con esto fortalecen estos beneficios.

También hemos detectado brechas de información sobre cómo ciertas prácticas agrícolas afectan funciones ecológicas importantes, lo que dificulta usarlas como indicadores claros para la priorización del manejo y certificaciones ambientales.

En paralelo, hemos analizado factores sociales que influyen en la adopción de prácticas de conservación, encontrando que es clave: generar este conocimiento en conjunto con productores, alinear políticas públicas con las necesidades del campo, ofrecer incentivos de mercado que premien la producción sostenible con foco en la biodiversidad. El objetivo final: que la viticultura chilena sea productiva, competitiva y resiliente a los cambios ambientales actuales.



ID: 897

Cuatro atributos y tres desafíos para sistemas productivos sostenibles

Lucas Garibaldi¹¹IRNAD - UNRN y CONICET.

lgaribaldi@unrn.edu.ar

La sostenibilidad de los sistemas productivos requiere comprender y potenciar atributos clave que favorecen la resiliencia ecológica y social, al tiempo que se abordan desafíos que limitan su implementación. En esta presentación se analizan cuatro atributos centrales: (1) reducción del uso de insumos externos, promoviendo producciones regenerativas; (2) rotaciones espaciales y temporales de cultivos y usos del suelo; (3) incremento de la diversidad biológica dentro y fuera de los lotes, fortaleciendo funciones ecológicas y contribuciones de la naturaleza a las personas; y (4) configuración espacial del paisaje, optimizando la disposición de hábitats productivos y seminaturales para maximizar sinergias. Estos atributos se contrastan con tres desafíos persistentes: (1) generar mecanismos que pongan en valor la sostenibilidad e incentiven su adopción; (2) promover la planificación de largo plazo, superando visiones cortoplacistas y de fragmentación sectorial; y (3) integrar y fortalecer el conocimiento ecológico local, reconociendo su valor en el diseño y manejo adaptativo de los sistemas. El análisis combina experiencias de múltiples escalas, desde predios individuales hasta paisajes regionales. Se discutirán oportunidades para articular ciencia, política y práctica en torno a estos atributos y desafíos, orientando la transición hacia paisajes multifuncionales que integren la producción de alimentos de calidad, la conservación de la biodiversidad y el bienestar humano.



ID: 898

Materia orgánica del suelo y cultivos de servicios en viñedos

Gervasio Piñeiro¹

¹IFEVA- Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires- CONICET, Argentina.
pineiro@agro.uba.ar

La materia orgánica del suelo (MOS) es clave para la fertilidad, la estructura y la provisión de servicios ecosistémicos en viñedos. Está compuesta por dos fracciones principales: la Materia Orgánica Particulada (POM), formada por restos vegetales poco descompuestos y asociada a la provisión rápida de nutrientes; y la Materia Orgánica Asociada a Minerales (MAOM), más estable, que retiene carbono y nutrientes a largo plazo. Investigaciones recientes muestran que las raíces y la rizodeposición son mucho más eficientes que la biomasa aérea para formar MOS estable: las raíces generan principalmente POM, mientras que la rizodeposición favorece la MAOM. La calidad de los residuos (relación C/N) influye en la proporción en que se forman ambas fracciones. En viñedos irrigados, los cultivos de servicios (CS) son una herramienta estratégica para mantener y aumentar la MOS, incluso en suelos con buena disponibilidad de agua. Sembrados entre hileras, pueden incluir gramíneas, leguminosas y crucíferas, aportando carbono y nutrientes, mejorando la estructura y aireación, controlando malezas y reduciendo la erosión. El desafío está en diseñar mezclas que favorezcan distintos tipos de MOS y regulen los tiempos de liberación de nutrientes para que coincidan con la demanda de la vid, logrando más cantidad y mejor calidad de uva para vinificación. Además, los CS pueden ofrecer otros servicios ecosistémicos, como favorecer polinizadores, actuar como refugio para enemigos naturales de plagas y mejorar la biodiversidad. Su implementación puede incluir tanto especies exóticas como especies nativas adaptadas a las condiciones locales, anuales o perennes.



ID: 899

Hormigas cortadoras de hojas en viñedos: un desafío creciente para una vitivinicultura sustentable

Rodrigo Pol¹, Julián Sabattini², Javier Lopez de Casenave³

¹Ecodes, IADIZA, CCT-Conicet Mendoza y FCEN, UNCUYO; ²FCA-UNER, CONICET, Entre Ríos, Argentina; ³FCEN-UBA.

rpol@mendoza-conicet.gob.ar

Las hormigas cortadoras de hojas son insectos herbívoros que cumplen un rol clave en muchos ecosistemas, pero también pueden tornarse perjudiciales en cultivos agrícolas debido a su gran capacidad de defoliación selectiva. *Acromyrmex lobicornis* y *Amoimyrmex striatus* son dos especies de hormigas cortadoras de amplia distribución en Argentina. Estas especies son consideradas plagas de viñedos y los perjuicios económicos que generan pueden ser particularmente elevados en viñedos en transición o con certificación orgánica debido a las restricciones para el uso de insecticidas sistémicos y a la eficacia limitada de métodos alternativos de control. Sin embargo, existe escasa información sobre su comportamiento, ecología e impacto en viñedos de Mendoza y otras regiones de Argentina. Estudios recientes muestran que la dieta de estas hormigas incluye decenas de especies de plantas, pero la vid puede representar una fracción considerable de lo que cortan en primavera y verano. El daño provocado por las hormigas no afecta la calidad del mosto, pero genera pérdidas de rendimiento que pueden superar el 80% a nivel de planta y entre 5 y 7% a escala de cuartel. Ensayos de simulación de daño confirman que la magnitud y el momento de la defoliación son determinantes. En conjunto, estos resultados evidencian que las hormigas cortadoras de hojas pueden reducir significativamente la productividad de la vid y generar pérdidas económicas considerables, lo que resalta la necesidad de incorporarlas como un factor clave en las estrategias de manejo y monitoreo para una producción vitivinícola sustentable.



ID: 900

Arraigando la sustentabilidad en los suelos: impactos de las prácticas agronómicas y del clima sobre la diversidad fúngica en viñedos de Argentina

Melanie Roy¹, David José De la Cruz López², Paula Cornejo², Daniel Del Barrio², Ana Cohen³, Carina Gonzalez⁴, Guillermo Bramuglia⁵, Michele Bianchini⁵, Diego Vázquez⁶

¹Université de Toulouse, Toulouse, France / IRL IFAECI, International Research Lab – Instituto Franco Argentino sobre el Estudio del Clima y sus Impactos, CNRS, CONICET, UBA, IRD, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.; ²IADIZA-CONICET; ³Instituto de Biología Agrícola de Mendoza, CONICET & Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina; ⁴CONICET UNCuyo; ⁵Fundacion Investigar, Pilar, Argentina; ⁶Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas / Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

melanie.roy@cima.fcen.uba.ar

Los suelos albergan 90 % de la diversidad fúngica, en particular los hongos micorrízicos que forman simbiosis con las raíces de las plantas. En ambientes secos, los hongos pueden ser menos abundantes y visibles, pero su función es esencial para el ciclo del carbono y la resiliencia del suelo frente a la sequía. Las prácticas sostenibles se centran en la conservación del suelo y el almacenamiento de carbono. Sin embargo, avances recientes en la secuenciación del ADN ambiental (ADNa) nos aportan indicadores sobre la diversidad escondida en los suelos. La relativa facilidad de muestreo de ADNa abre además la vía a la participación de los viticultores, interesados por el impacto de sus prácticas en los suelos. A través de un proyecto semiparticipativo llevado a cabo desde 2021 en Argentina, evaluamos los impactos de las prácticas agronómicas, la fisicoquímica del suelo y el clima en la diversidad y estabilidad de las comunidades fúngicas a lo largo de 3 años. Recogimos 1136 muestras de suelo de 163 fincas. Detectamos 10486 Unidades Taxonómicas Operacionales (OTUs), de las cuales el 70 % correspondían a hongos micorrízicos. Observamos un impacto positivo de la conservación del suelo y una alta sensibilidad a las variaciones climáticas. También observamos una alta recambio espacial y temporal, ilustrando la alta heterogeneidad de los paisajes vitícolas. Este estudio a gran escala y transdisciplinario reveló resultados únicos para los ambientes secos y los viñedos de Argentina, y contribuye a reforzar la importancia del suelo y su diversidad para la sustentabilidad.



ID: 901

Cambio climático y agua en los Andes Centrales de Argentina y Chile: implicancias para la vitivinicultura

Ricardo Villalba¹, Mariano H. Masiokas², Leandro Cara², Ezequiel Toum²

¹Laboratorio de Dendrocronología e Historia Ambiental (LDHA) - IANIGLA - CONICET; ² Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CONICET, Mendoza, Argentina.
ricardo@mendoza-conicet.gob.ar

En las tierras áridas al pie de los Andes Centrales, el agua proveniente de la alta montaña constituye el recurso estratégico que sostiene la producción vitícola. La marcada variabilidad interanual de los caudales en la región ha condicionado históricamente la planificación y manejo del riego. La cordillera funciona como una verdadera “torre de agua”, captando la humedad de las masas de aire invernales y almacenándola como nieve y hielo. El derretimiento en primavera-verano alimenta los ríos, mientras que los glaciares compensan la disminución de caudales en años con escasa acumulación nival. En promedio, la nieve acumulada en invierno explica el 80–90% de la variabilidad anual de los ríos. Desde el invierno de 2010 y por más de una década, las nevadas en la cordillera fueron inferiores a los promedios históricos, provocando reducciones del 35% al 50% de los caudales andinos. Este fenómeno, parcialmente asociado al Cambio Climático, plantea interrogantes sobre la permanencia de estas condiciones y sus implicancias para la seguridad hídrica regional. Las proyecciones climáticas sugieren un aumento sostenido de la temperatura y una disminución de las precipitaciones, lo que intensificaría la presión sobre los recursos hídricos. Frente a este escenario, el IANIGLA (Argentina) y el CR2 (Chile) han desarrollado una plataforma web de acceso libre para monitorear en tiempo real la cobertura nival en cuencas estratégicas. Es necesario contar con herramientas que faciliten el diagnóstico y la proyección de la escorrentía, aportando información clave para la toma de decisiones en la gestión integrada del agua.





I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

MESAS REDONDAS

1 ▶

Ecología Austral: Perspectivas y desafíos de la revista en la ciencia ecológica regional**Moderador**

Lucas Alejandro Garibaldi

Disertantes

María Elena Fernández

Esteban Jobbágy

Laura Yahdjian

Juan C. Corley

Bernando Broitman

Esta mesa redonda tiene como objetivo reflexionar en torno a la revista Ecología Austral que publica la Asociación Argentina de Ecología, a fin de discutir su impacto, desafíos y oportunidades en la promoción de la ciencia ecológica en nuestra región. Se reunirán editores de esta revista y de otras de la disciplina, así como autores y la comunidad de ecólogos y ecólogas del sur del continente interesados en la temática. Se abordarán temas como la calidad de las publicaciones, la inclusión de perspectivas interdisciplinarias, el vínculo entre ciencia y práctica y el desafío de seguir manteniendo el acceso abierto y gratuito para autores y lectores de Ecología Austral en el contexto actual. Además, se explorará el papel de la revista en la promoción y difusión de la ecología en Latinoamérica y en la formación de una comunidad científica más inclusiva y diversa.

2 ▶

Estrategias y desafíos en el manejo de plantas invasoras–enlazando experiencias entre Argentina, Chile y Uruguay**Moderadoras**

Anaclara Guido

Florencia Yannelli

Valeria Aschero

Disertantes

Rafael A. García

Aníbal Pauchard

Carolina Toranza

Priscila Powell

Las plantas exóticas invasoras son una de las principales amenazas para la biodiversidad, alterando factores bióticos y abióticos de los ecosistemas. A pesar de la creciente evidencia sobre sus impactos ecológicos y socioeconómicos, gran parte del conocimiento y las estrategias de manejo provienen del hemisferio norte, generando una desconexión con los desafíos específicos del Cono Sur. El manejo efectivo de las invasiones en nuestra región enfrenta desafíos únicos, como la falta de información de base sobre especies, ambientes invadidos, e impactos locales, además de una escasa identificación y manejo de las vías de ingreso de especies exóticas. Además, persisten dificultades en la articulación entre academia y organismos de gestión pública, así como la falta de financiación estable, sujeto a contextos y prioridades políticas. La ausencia de enfoques comunes para priorizar y clasificar las plantas invasoras problemáticas dificulta también el desarrollo de políticas regionales efectivas. En esta mesa redonda exploraremos estos desafíos y las oportunidades emergentes en el manejo de plantas invasoras en Argentina, Chile y Uruguay. Identificaremos obstáculos comunes, evaluar la efectividad de distintas prácticas y fomentar la cooperación regional en la gestión del problema. Buscaremos crear una base para iniciar una discusión sobre el manejo de especies invasoras con investigadores, gestores ambientales y tomadores de decisiones, mediante enfoques adaptados a la realidad territorial, contemplando su particularidad ecológica, económica y social, pero sin perder de vista que somos parte de una gran región.



3 ▶

RIOBIC: Red Iberoamericana de Observatorios de la Biodiversidad y Cambio Global**Moderadores**

Alberto Yanosky
Mercedes Bustamante

Disertantes

Jaime Ojeda
Mariana Tadey

El objetivo de la mesa redonda es presentar la Red RIOBIC para atraer a nuevos participantes o nodos. El objetivo de la red es establecer una red iberoamericana de espacios seguros donde se realice un monitoreo a largo plazo de la biodiversidad, sus procesos ecológicos asociados, elementos y valores, así como las interacciones con sistemas sociales y estrategias de gestión que permitan evaluar las repercusiones de los cambios medioambientales a diferentes escalas mediante la colaboración de una comunidad científica sólida. Estas áreas son "laboratorios vivos" donde se estudia cómo se afecta la biodiversidad ante cambios globales y cómo se relaciona con las sociedades que las habitan y que disfrutan de sus servicios ecosistémicos. Buscamos consolidar una red de monitoreo científico a largo plazo en Iberoamérica, integrando conocimientos transdisciplinarios y colaboraciones entre lugares de alta importancia ecológica y social. Promovemos la generación, sistematización y aplicación de conocimientos sobre ecología, servicios ecosistémicos y tecnologías de monitoreo ambiental, para apoyar decisiones colectivas basadas en evidencias y que respondan a demandas sociales, fomentando interacciones sostenibles entre el bienestar humano y la naturaleza. Visión: "Ser la red en Iberoamérica que promueva y sustente el monitoreo integral de la biodiversidad, los socioecosistemas, sus elementos y valores, reconociendo su dimensión cultural y su importancia fundamental para el bienestar social y la conservación del capital natural. Aspiramos a expandir nuestra red, creando nuevos nodos y fomentando la colaboración entre investigadores, técnicos e instituciones, comprometidos con la sostenibilidad y la resiliencia de los ecosistemas frente al cambio global.

4 ▶

Construyendo una práctica ecológica con valores y responsabilidades para enfrentar las crisis ambientales**Moderadoras y disertantes**

Mónica Ortiz
Gisela Stotz
Florencia Yannelli

Nuestro planeta enfrenta crisis medioambientales sin precedentes, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Como profesionales en el ámbito de la ecología y el medio ambiente, asumimos diferentes roles para resolver para abordar estos problemas: investigadores, profesionales, divulgadores científicos, tomadores de decisiones, educadores/as y activistas, entre otros. Sin embargo, rara vez reflexionamos sobre los valores y responsabilidades que guían nuestras decisiones y acciones en cada uno de estos roles, y cómo integrarlos para un impacto más efectivo. En esta mesa redonda presentaremos la "Declaración de Conguillío" (<https://ecoevorxiv.org/repository/view/7468/>), una propuesta desarrollada en 2024 por más de 30 científicos/as de todo el mundo, incluidas las tres moderadoras de este encuentro. Esta declaración identifica seis valores fundamentales para la práctica ecológica: curiosidad por la naturaleza, empatía con todos los seres,



humildad intelectual, integridad personal, rigor académico e inclusividad. Estos valores buscan orientar y fortalecer nuestras responsabilidades profesionales, aumentando nuestra capacidad de respuesta ante la crisis ambiental. Durante la mesa redonda se invitará a los participantes a reflexionar y debatir sobre cómo estos valores pueden integrarse en la práctica profesional en distintos contextos nacionales, con o sin modificaciones. También exploraremos cómo esta propuesta puede adoptarse en sociedades ecológicas para fortalecer el impacto colectivo en la gestión ambiental.

5 ▶

Red Latinoamericana de Ecología: fortaleciendo interacciones con foco en nuestro Sur

Moderador
Lucas Enrico

Disertantes
Luisa Diele-Viegas
Olga Barbosa
Maria Noel Clerici Hirschfeld
Alejandro Brazeiro

La Ecología, lejos de analizar el funcionamiento de la naturaleza como un ente del cual nuestra especie está escindida, es una ciencia que se encuentra ineludiblemente atravesada por la territorialidad y la identidad cultural de cada región. La ecología latinoamericana ha sido históricamente, además de partícipe clave en el desarrollo de la teoría ecológica, un ente con identidad propia resultante de una historia natural y geopolítica particular. Los países de Latinoamérica han sufrido procesos de transformación similares, en parte como consecuencia de la lógica colonialista de explotación de sus bienes naturales comunes. Incluso en la construcción del conocimiento académico, el pensamiento occidental influyó sobre lo considerado prioritario o válido como objeto de estudio, afectando no solo a los temas de investigación catalogados de interés público, sino también al financiamiento diferencial entre temas. Así, también el colonialismo científico ha dejado marcas en nuestra región. En los últimos años surgió la idea de resaltar esta identidad propia de la ecología latinoamericana, con foco en el rol de las sociedades ecológicas del sur global en un contexto planetario de cambios transformativos necesarios para el bienestar y la salud de los socioecosistemas. En 2023 se activó la iniciativa de crear una Red Latinoamericana de Ecología que vincule a las sociedades ecológicas de América Latina. En junio de 2025 tuvo lugar una reunión para constituir formalmente dicha Red. En esta Mesa Redonda analizaremos la historia y realidades de las sociedades ecológicas de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, así como los objetivos futuros de la Red.





I REUNIÓN TRINACIONAL DE ECOLOGÍA

ARGENTINA - CHILE - URUGUAY

Mendoza, 5 al 10 de octubre 2025

VII REUNIÓN BINACIONAL DE ECOLOGÍA | ARGENTINA - CHILE

XXXI REUNIÓN ANUAL SOCIEDAD DE ECOLOGÍA DE CHILE

XXXI REUNIÓN ARGENTINA DE ECOLOGÍA



SOCIEDAD DE ECOLOGÍA DE CHILE



COMUNIDAD DE
ECOLOGÍA DEL URUGUAY



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



MENDOZA
GOBIERNO



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



MENDOZA
GOBIERNO

I A N I G L A

I A D I Z A



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Ciencia, Tecnología y Humanismo



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
CIENCIAS
AGRARIAS