



Libro de Resúmenes

II Encuentro Patagónico de Becarías y X Jornada de Becarías CENPAT

1, 2 y 3 de Noviembre de 2023

Puerto Madryn

CONICET



C E N P A T

Espacio Becarías



PRÓLOGO	4
COMISIÓN ORGANIZADORA	5
AGRADECIMIENTOS	6
CHARLAS DE INVITADES	9
PINGÜINOS Y OCÉANOS: ENTRELAZANDO CIENCIA Y CONSERVACIÓN	10
PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE CANNABIS DEL CCT CONICET-CENPAT	10
DEBATE MUJERES EN CIENCIA Y PERSPECTIVA DE GÉNERO	11
48 AÑOS DE CIENCIA ARGENTINA EN LA PATAGONIA. UN RELATO EN PRIMERA PERSONA MUJER	11
LA HISTORIA DEL CIPG EN EL CENPAT	12
ARQUEOLOGÍA MARÍTIMA EN EL GOLFO NUEVO, PROVINCIA DEL CHUBUT	12
EVALUACIONES DE BECAS DEL CONICET: REFLEXIONES, IDEAS Y RECOMENDACIONES ANALIZADAS “DESDE ADENTRO”	13
MITOS, TEATRO Y ESCENAS ERÓTICAS EN LA CERÁMICA GRIEGA ANTIGUA	13
MESA DEBATE: PROYECTO OLEODUCTO ¿PROGRESO O DESIGUALDAD?	14
TALLERES	15
COMENZAR Y AVANZAR EN ESTUDIOS CON FILOGENIAS	16
REFLEXIONES A PARTIR DE LA TEORÍA DE SELECCIÓN NATURAL: DE LOS “PARA” EN BIOLOGÍA A LOS “PARA QUÉ” DE NUESTRAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS	16
LITERACIÓN CIENTÍFICA	17
CONTAMINACIÓN COSTERA POR BASURA PLÁSTICA EN PATAGONIA ARGENTINA ¿CÓMO SER PARTE DE UNA RED DE MONITOREO DE ESTA PROBLEMÁTICA?	17
DOCTORADO MOCHILERO: UNA HOJA DE RUTA PARA APLICAR A BECAS Y SUBSIDIOS EN EL EXTERIOR	19
PRESENTACIONES ORALES	20
CIENCIAS DE LA TIERRA	21
CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DEL MAR	26
CIENCIAS SOCIALES	44
SESIÓN DE PÓSTERS	50
CIENCIAS SOCIALES	51
CIENCIAS DEL MAR	60
CIENCIAS DE LA TIERRA	72
CIENCIAS DE LA SALUD	75
CIENCIAS BIOLÓGICAS	76
PREMIOS	104
CATEGORÍA ORAL	105
CATEGORÍA PÓSTER	106

Prólogo

Es un honor presentarles el Libro de Resúmenes del **II Encuentro Patagónico de Becarios y la X Jornada de Becarios CENPAT**, eventos que tuvieron lugar en el Centro Nacional Patagónico (CCT CONICET-CENPAT) de Puerto Madryn, Chubut, durante los días 1, 2 y 3 de noviembre de 2023. Este compendio refleja el compromiso, la pasión y la diversidad de investigaciones presentadas durante este vibrante encuentro académico. La finalidad de estas jornadas era clara: fomentar el diálogo, la difusión y la interdisciplinariedad en el ámbito científico de la Patagonia. En este documento, encontrarán resúmenes de trabajo que abarcan una amplia gama de disciplinas, desde la biología marina hasta la geología, pasando por la ecología y la investigación social. Cada contribución es un fiel testimonio del arduo trabajo y la dedicación de becarios, investigadores, estudiantes y profesionales que contribuyeron a este enriquecedor intercambio de conocimientos. Uno de los objetivos troncales de la comisión organizadora para estas jornadas fue que surjan trabajos que pongan en evidencia tanto la creatividad científica así como su relevancia a nivel social, y ello se manifiesta a lo largo de estos resúmenes. Desde la identificación de nuevas especies hasta la evaluación del impacto ambiental, cada una de las contribuciones ratifican no sólo la importancia de la innovación en la actividad científica sino también su aplicabilidad social. Este libro no sólo sirve como un registro de los logros alcanzados durante el evento, sino también como un recurso valioso para futuras investigaciones y colaboraciones. Cada resumen en sí mismo, encapsula la esencia de las discusiones y descubrimientos compartidos durante el encuentro, presentándose como una ventana a la riqueza y diversidad del panorama científico en la Patagonia. Con este Libro de Resúmenes, cerramos un capítulo en este emocionante viaje académico, pero también abrimos las puertas a futuras investigaciones y descubrimientos. Que estas páginas inspiren a nuevos investigadores y sirvan como un recordatorio duradero de la colaboración y la dedicación que definen el espíritu de la investigación en la Patagonia.

Comisión Organizadora

II Encuentro Patagónico de Becarios y X Jornadas de Becarios CENPAT

Comisión organizadora

Aylén Allende Mosquera

Ailín Aguirre Varela

Ayelen Costa

Camila Harillo

Camila Tavano Formigo

Emanuel Seculi Pereyra

Florencia Di Marco

Javier González Dionis

Johana Lucero

Luciana M Giachetti

Luciano Haro

Magalí Muñoz

Marina Inés Delfino

Paula Olivera

Rosio Gabriela Schneider



Diseño del logo: Ailín Aguirre Varela y Georgina Florencia Cordone



Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todes les que formaron parte del exitoso **II Encuentro Patagónico de Becarios y la X Jornada de Becarios CENPAT**. La participación y el compromiso de los 166 asistentes han sido clave para el éxito de este encuentro. El hecho de que este evento no se realizara desde 2019, lo convertía en un desafío aún mayor, por lo que seguimos asombrados por la notable adhesión y el compromiso de les participantes, quienes presentaron sus trabajos, conferencias y talleres, y crearon un espacio común para compartir sus experiencias en un ambiente de alta calidad académica y humana. Todo esto desarrollado en una coyuntura social y política altamente compleja que dificultaba la accesibilidad en un territorio tan extenso como es la Patagonia. Es por ello que estamos muy satisfechos con el trabajo realizado y los resultados obtenidos, reflejados en los comentarios positivos que nos han acercado. Creemos que como profesionales en formación estos espacios de debate son esenciales para el crecimiento tanto individual como colectivo, además de que funcionan como vehículos de divulgación de la ciencia pública y básica hacia la sociedad. Nos ha inspirado ver la promoción y exposición de ideas creativas durante las jornadas, lo cual nos motiva a continuar con entusiasmo este hermoso proyecto. Organizar la jornada de becaries ha sido un trabajo desafiante pero gratificante, y todes nosotres, nos enorgullecemos de haberlo hecho. Estamos convencidos de que esta experiencia es de gran valor para nuestro desarrollo científico y personal. Además queremos agradecer a todas las personas que contribuyeron con la donación de alimentos no perecederos, que fueron entregados a la Asociación Civil Conciencia Colectiva.

Queremos agradecer también a todes les colaboradores que contribuyeron en esta edición de las Jornadas. El trabajo en equipo y la colaboración son elementos fundamentales para el éxito de eventos de esta envergadura. Esperamos que estas palabras reflejen nuestra sincera motivación y contagien a las nuevas generaciones, como así a las personas más experimentadas para participar en futuras ediciones.

Una vez más, felicitamos a todes por este logro y deseamos que el entusiasmo y la dedicación continúen en las próximas ediciones.

En este sentido, no queremos dejar de mencionar a quienes han colaborado y nos han apoyado en esta edición:

- A la **Secretaría de Ciencia, Tecnología, Innovación productiva y Cultura**, representada en el **Dr. Mauro Carrasco**, por financiar los premios entregamos al finalizar las Jornadas y el coffee break durante el desarrollo de las mismas.

-Al **Consejo Directivo del CCT CONICET-CENPAT y la Secretaría** por facilitarnos el uso de los espacios comunes tales como el auditorio, los salones y el buffet del CENPAT. Se agradece además la cesión de las casas 5 y 6, que utilizamos para que les compañeres que vinieron de otras ciudades y provincias pudieran hospedarse sin costo alguno.

- A les **Conferencistas** que nos acompañaron con sus excelentes propuestas: **Dr. Pablo Borboroglu, Dr. Gregorio Bigatti, Dr. Tomás Bosco, Dra. Mónica Bertiller, Dr. Guillermo Gutiérrez, Dr. José I. Cuitiño, Dr. Juan Pablo Pisoni, Dra. Carolina Reznik y al Comité Institucional de Políticas de Género del CENPAT.**

- A les integrantes de los diferentes **Talleres**: **Dr. Damián Pérez, Dra. Mariana Viglino, Dr. Juan Esteban Vrdoljak, Dra. Georgina Cordone, Lic. Iriel Molina, Diego Nuñez de la Rosa y Alejandro Cannizzaro, Lic. Ayelén Costa, Lic. Eva Camila Tavano Formigo, Dra. Laura Melisa Gatti, Dr. Martín Ignacio Brogger, Dr. Federico Márquez, Dra. María Florencia Ríos, Lic. Lorena Alvarez Manriquez, Lic. Roxana Y. Velázquez, Lic. Luciana Giachetti, Dra. Clara Giachetti, Dr. Nahuel Policelli y Dra. María Soledad Leonardi.**

- A les Doctores de la **Comisión académica**, que corrigieron los resúmenes propuestos para pósteres y sesiones orales: **IBIOMAR: Florencia Cremonte, Nuria Vázquez, Federico Márquez, José Alfaya, Clara Giachetti y Mariana Lozada. IPGP: Damián Pérez, Mónica Bueno, Pablo Bouza, Nelson Novo, Sebastián Richiano, Lucio Ibiricu y Gabriela Massafarro. IDEAUS: Berenice Trovant. IPEEC: Tomás Bosco, Sonia Oliferuk, Fernando Martínez, Mariela Marani, Andrea Marino, Gustavo Pazos y Alejandro Bisigato. IPCSH: Analía Andrade, Virginia Ramallo, Rolando Gonzalez Jose, Damián Taire, María Paula Ferrari, Carolina Reznik, Verónica Soledad Domínguez, Julio Esteban Vezub y Judith Charlin. CESIMAR: María Cruz Sueiro, Marcelo Bertellotti, Mariana Degrati, Damián Vales, Valeria D'Agostino, Constanza Marchesi, Juan Pablo Pisoni, Cynthia Awruch, Elena Barbieri, Flavio Papparazzo, Gabriela Williams, Ximena González Pisani y Rodrigo Hernández Moresino.**

- A les Doctores del **Comité Científico** que evaluaron los pósters y las sesiones orales: **IPGP: Ariel Méndez, Felipe Busker, Damián Pérez y Gabriela Masafarro. IBIOMAR: Juan Pablo Livore, Soledad Zabala, Nicolás Battini, Lorena Arribas y Javier Hernan Signorelli. CESIMAR: Verónica D'Amico**

- A les **Voluntaries** que contribuyeron enormemente al correcto desarrollo de las jornadas: **Katia Jones, Celeste Müller, Sofía Palavecino, Manuela Merlo, Camila Escribano, Azul Suárez, Andrea Millán, Marianela Urrutia, Nazarena Lepe, Narella Corro, Camila Martínez, Sofía Williams, Irina Silva, Sofía Urzagasti, Fresia Superi, Dana Tapia, Ximena Navoa, Florencia Cheuque, Mileva Chernicoff, Valeria Martínez, Joaquin Abraham, Laila Echeverría, Noelia Villalobos y Julieta Sarmiento.**

- A los **pasantes de la Escuela 728: Dante Puchetta y Nicolás Aragón**, por diseñar la página web del evento durante su pasantía en el CENPAT.

- Al delegado zonal, **Gastón Morales** de la **Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco**, por la cesión del espacio con el fin de poder desarrollar los talleres académicos y la Mesa de Debate “Oleoducto ¿Progreso o Desigualdad?”.

A les participantes de la **Mesa Debate “Oleoducto ¿Progreso o Desigualdad?”** que se hicieron presente un feriado y algunos vinieron desde otras localidades: **Suyay Quilapan, Hernán Pérez Orsi, Dr. Pablo Yorio, Emanuel Salgado, Fernando Cabrera, Gonzalo Vergez y Juan Pablo Nievas.**

- A todas las organizaciones que avalaron este evento: **CCT CONICET-CENPAT, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Sociedad Argentina de Biología Evolutiva (SABE), Asociación Paleontológica Argentina (APA), Asociación Argentina de Ecología (AsAE), Sociedad Entomológica Argentina (SEA), Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Asociación Geológica Argentina (AGA), organización civil Aves Argentinas (AA), Asociación Parasitológica Argentina (APA) y Sociedad argentina para el estudio de mamíferos (SAREM).**

- A todos los emprendimientos y organismos que donaron premios y regalos: **Secretaría de Ciencia, Tecnología, Innovación productiva y Cultura, Ente Mixto de Turismo de la Municipalidad de Puerto Madryn, Rango, Camarón Bombay, Vermut Salva García, Gin Magallanes, Inglés Marie y Ngeko Productos Naturales.**

A **Hugo O. Insaurredo** administrativo encargado de mantenimiento del CENPAT, por toda la ayuda y seguimiento incasable durante la organización y desarrollo de todo el evento.

Gracias a todos,

Comisión Organizadora

II Encuentro Patagónico de Becarios y X Jornadas de Becaries CENPAT

Charlas de Invitades

Pingüinos y Océanos: Entrelazando ciencia y conservación

por el *Dr. Pablo Borboroglu (CESIMAR)*



En esta charla, nos sumergiremos en el apasionante mundo de la conservación de los pingüinos, guiados por el reconocido experto en la materia y premiado recientemente con el premio Indianápolis Prize 2023, el Dr. Pablo Borboroglu. Como fundador y líder de la Global Penguin Society, ha dedicado su vida a la protección y conservación de los pingüinos del mundo, por lo que, exploraremos estas iniciativas en detalle, desde la investigación científica y la educación ambiental hasta la creación de políticas de conservación efectivas.

Programa Interdisciplinario de Cannabis del CCT CONICET-CENPAT

por los Dres. *Gregorio Bigatti (IBIOMAR)* y *Tomás Bosco (IPEEC)*



Este Programa (PICANN) está conformado por trabajadores y trabajadoras del CCT CONICET-CENPAT de 4 UEs (IBIOMAR, IPEEC, CESIMAR e IPSCH) y de los Servicios Centralizados, comenzando sus actividades a fines del año 2020. El PICANN realiza todas las etapas de investigación, desarrollo tecnológico, y diferentes formas de vinculación, con el objetivo principal de contribuir a brindar a la comunidad la posibilidad de acceso a preparados de cannabis medicinal seguros y eficaces mediante una articulación con la Salud Pública de la Provincia del Chubut. Además se realizan estudios científicos en relación al cultivo y control de calidad de cannabis. Entre los principales logros se encuentran el desarrollo de 6 variedades de cannabis medicinal registradas ante el INASE, las primeras

desarrolladas por CONICET que ya se están comercializando por convenio por una empresa privada de Puerto Madryn.

Debate Mujeres en Ciencia y Perspectiva de Género 48 años de Ciencia Argentina en la Patagonia. Un relato en primera persona mujer

por la Dra. Mónica Bertiller (IPEEC)



Durante la charla, la Dra. Mónica Bertiller nos compartió su mirada como mujer de 50 años en la ciencia argentina, con 48 de esos años en la Patagonia. En sus años en la región, acompañó casi toda la vida del CENPAT y fue testigo de su evolución, que a pesar de sus características locales, estuvo vinculado a los desafíos generales de la ciencia argentina. La ponente destacó que su trayectoria y la de muchas mujeres que la antecedieron son ejemplos de que, con esfuerzo, es posible lograr una ciencia inclusiva donde las mujeres y demás diversidades puedan alcanzar, en condición de igualdad plena y ofreciendo miradas distintas, posiciones de liderazgo, conducción, gestión, comunicación, y otras tradicionalmente ocupadas por varones. Aunque se ha progresado, la ponente subrayó que aún queda trabajo por hacer, y es crucial seguir trabajando hacia una mayor equidad e inclusión.

La historia del CIPG en el CENPAT

por el Comité de Género del CENPAT



En esta charla, se contará sobre la historia y el origen del Comité Institucional de Políticas de Género (CIPG). La militancia entremezclada con la gestión resultó en un CIPG activo, que permitió la implementación de una gran cantidad de políticas con perspectiva de género en la institución. Se compartirán las experiencias, las redes formadas, los nuevos desafíos y el impacto en la lucha por un ambiente laboral libre de violencias.

Arqueología Marítima en el Golfo Nuevo, Provincia del Chubut

por el Dr. Guillermo Gutiérrez (IDEAUS)



Esta presentación tiene como objetivo situar la Arqueología Marítima en su contexto disciplinar. Además, se abordarán las estrategias desarrolladas para adaptar la metodología arqueológica terrestre a los entornos subacuáticos. Asimismo, se explorará el desarrollo de la Arqueología Marítima en Argentina y se presentarán diversos casos de investigaciones llevadas a cabo en la costa del Golfo. Por último, se comentarán las actividades de vinculación con diversos actores sociales que tienen como finalidad promover el conocimiento del patrimonio marítimo de la región y su preservación.

Evaluaciones de becas del CONICET: reflexiones, ideas y recomendaciones analizadas “desde adentro”

por los Dres. José I. Cuitiño (IPGP) y Juan Pablo Pisoni (CESIMAR)



Ambos ponentes formaron parte de la Comisión Asesora para becas doctorales y posdoctorales del CONICET en el área Ciencias de La Tierra. De esta manera la idea de la charla es tratar sobre cómo se realiza la evaluación de las postulaciones en la comisión, cuáles son los puntos importantes, aquellos puntajes que el CONICET fija y otros que se deciden en comisión. A partir de eso dar un par de recomendaciones de cómo hacer las presentaciones, etc.

Mitos, teatro y escenas eróticas en la cerámica griega antigua

por la Dra. Carolina Reznik (IPCSH)



La propuesta de la charla consiste en presentar los diferentes tipos de representaciones iconográficas que decoran artefactos de cerámica griegos antiguos. Se hará énfasis en las escenas míticas, teatrales y eróticas, con el propósito de desmitificar la idealización de la cultura griega y conocer su cotidianeidad y sus actividades diarias.

Mesa debate: Proyecto Oleoducto ¿Progreso o Desigualdad?

El pasado viernes 7 de julio YPF anunció el proyecto “Vaca Muerta Oil Sur”, que conectará la cuenca hidrocarburífera neuquina con la costa atlántica en Río Negro, donde plantean la creación de una terminal de almacenamiento y puerto petrolero para la exportación de crudo. Este anuncio generó una grieta entre los vecinos del golfo San Matías: por un lado, están quienes la consideran como una gran oportunidad para que Punta Colorada se convierta en el mayor puerto petrolero del país, trayendo bonanza económica a la región y, por el otro, quienes sostienen que (lejos de ser una gran oportunidad) esto puede significar el comienzo de un deterioro ambiental progresivo que viene a poner fin al perfil conservacionista que caracteriza a los golfos norpatagónicos y del cual se sustenta el turismo de la zona. El debate se polariza así entre quienes apoyan el “extractivismo” vs el “conservacionismo”.

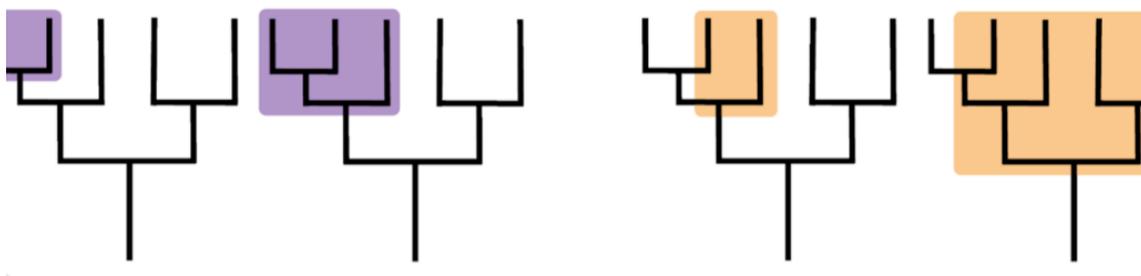
Naturalmente, en medio del debate surgen varias preguntas: ¿progreso económico o mayor desigualdad social? ¿Es posible un desarrollo sano y seguro, libre de pasivos ambientales? Soberanía energética, ¿para quién y a qué costo? Aprendizajes del caso Caleta Cordova.

Para desarrollar este debate se invitaron a referentes de distintos sectores:

- **Juan Pablo Nieva** (Moderador), Lic. en Cs. Naturales, miembro activo de la Asamblea en Defensa del Territorio de Puerto Madryn.
- **Suyhay Quilapan**, integrante de la Asamblea por la tierra y el agua de Las Grutas, de la Asamblea del Curru Leufu (Red de asambleas de Río Negro) , de la Multisectorial en Defensa del Golfo San Matías y de la Secretaría de ambiente de la Asamblea Permanente por los Derechos Humanos nacional.
- **Hernan Perez Orsi**, consultor independiente y activista ambiental de Greenpeace.
- **Pablo Yorio**, Dr. en Cs. biológicas, investigador superior del CONICET. Es reconocido a nivel mundial por su extensa trayectoria en ecología y conservación de aves marinas. Hace 40 años que asiste en investigaciones a la asociación WCS Argentina.
- **Emanuel Delgado**, actual presidente de la Asociación de Pescadores Artesanales de Puerto Madryn.
- **Fernando Cabrera**, coordinador del Observatorio Petrolero Sur, organización que procura lograr que la producción y consumo de energía se haga de forma justa, democrática, saludable y sustentable.
- **Gonzalo Verguez**, abogado ambientalista y miembro de la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas.

Talleres

Comenzar y avanzar en estudios con filogenias



Responsables: Dr. Damián Pérez y Dra. Mariana Viglino (IPGP)

La idea de este taller es generar un espacio donde becarios, becarias u investigadores puedan aprender a establecer puntos de partida para iniciar estudios filogenéticos, principalmente morfológicos, pero también podría ser con otras fuentes de información (como los datos moleculares). En primer lugar, estableceremos en grupo lineamientos teóricos para diseñar estudios filogenéticos, con el objetivo de armar diseños experimentales para trabajos de esta índole. En segundo lugar, trataremos de generar un espacio práctico, donde los participantes puedan evacuar sus dudas y consultas sobre sus propios trabajos o sobre otros trabajos a los que necesiten acceder. La finalidad del curso es brindar herramientas y recursos teóricos para llevar adelante investigaciones que incluyan búsquedas filogenéticas, con el fin de realizar análisis macroevolutivos, estudios sistemáticos, estudios taxonómicos, etc.

Reflexiones a partir de la teoría de Selección Natural: de los “para” en biología a los “para qué” de nuestras prácticas científicas



Responsable: Dr. Juan Esteban Vrdoljak (IPEEC)

Colaboradores: Dra. Georgina Cordone (CESIMAR), Lic. Iriel Molina (IPEEC)

La teoría de evolución por Selección Natural no fue simplemente una teoría más dentro de la biología, sino que repercutió en otras áreas de las ciencias. Sus preguntas, de índole biológica, pero también filosófica, promovieron el desarrollo de lo que hoy en día conocemos como la filosofía de la biología. Es entonces interesante preguntarse ¿qué tiene de especial esta teoría que fue el puntapié inicial para una examinación crítica de los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos de las ciencias de la vida?, y ¿qué aportes podría hacer la Selección Natural en la reflexión sobre nuestras prácticas como científicxs? En este taller abordaremos estas preguntas a partir del análisis crítico de los “para” en la biología con metas al “para qué” de nuestra práctica científica.

Literación científica



Responsables: Diego Nuñez de la Rosa y Alejandro Cannizzaro

El Taller busca ahondar en elementos de ficción que pueden utilizarse a la hora de contar ciencia. El taller es un espacio lúdico y de intercambio que permite, desde el bagaje cultural de cada asistente, pensar y explorar elementos de ficción (cuentos, poesías, películas, música, etc.) como herramientas para comunicar ciencia.

Contaminación costera por basura plástica en Patagonia Argentina ¿Cómo ser parte de una red de monitoreo de esta problemática?



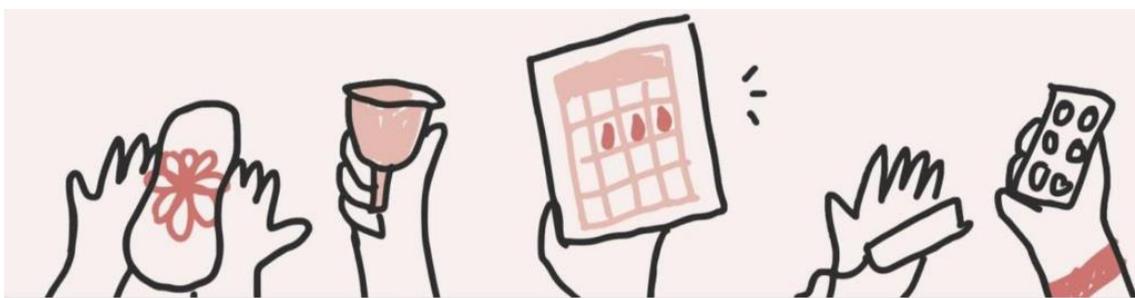
Responsables: Lic. Ayelén Costa (CESIMAR), Lic. Eva Camila Tavano Formigo (CESIMAR)

Colaboradores: Dra. Laura Melisa Gatti (UNPSJB), Dr. Martín Ignacio Brogger (IBIOMAR), Dr. Federico Márquez (IBIOMAR), Dra. María Florencia Ríos (CESIMAR).

El plástico es un material de origen antrópico que se caracteriza por ser maleable, resistente y liviano. El plástico es un material de origen antrópico que se caracteriza por ser maleable, resistente y liviano. Esto, sumado a su bajo costo, ha hecho que su uso sea muy popular y que su producción haya ido en aumento. El consumo desmedido de los plásticos, principalmente aquellos de un solo uso, y el mal manejo de los residuos, los ha convertido en contaminantes persistentes en todos los ambientes. En los ecosistemas marinos, existen dos fuentes de contaminación plástica; aquellos residuos que provienen del continente y aquellos derivados de las actividades marítimas. En este taller se abordará el monitoreo de contaminación costera por meso (5-25mm) y microplásticos (<5mm). Al ser una temática relativamente nueva, aun no hay un protocolo estandarizado, lo que dificulta su monitoreo y entendimiento. Desde el 2019, ProyectoSub viene desarrollando un proyecto de ciencia ciudadana y

microplásticos costeros (<https://www.proyectosub.org.ar/cienciaciudadana/>). En el mismo, a partir de materiales de uso cotidiano y un protocolo sencillo, se toman muestreos mensuales en varios puntos de la costa de la ciudad en conjunto con la comunidad. Nuestro objetivo es construir una red de monitoreo, donde a partir de un protocolo estandarizado se obtenga información de estos contaminantes a lo largo de las costas patagónicas. De esta forma se podrá obtener datos comparables entre los diferentes sitios para poder tener un control del estado de las costas. Al ser las jornadas un encuentro patagónico, consideramos que este taller es una gran oportunidad para difundir la problemática, generar un espacio de intercambio donde podamos discutir nuevas formas de combatirla, y mostrar cómo se realiza el muestreo, ya que muchos becarios tienen campañas en zonas costeras patagónicas y podrían sumarse a la red.

Gestión menstrual: problemáticas y ¿sostenibilidad



Responsable: Lic. Lorena Alvarez Manriquez (UTN FRCh)

Colaboradoras: Lic. Roxana Y. Velázquez (IPCSH), Lic. Luciana Giachetti (IPGP), Dra. Clara Giachetti Cenpat (CESIMAR)

La gestión menstrual se refiere al conjunto de prácticas que una persona lleva a cabo para manejar su ciclo menstrual de manera saludable, cómoda y segura. Incluye el acceso a productos menstruales, el cuidado de la higiene personal durante el ciclo y la gestión de los síntomas y molestias asociados. También implica abordar las barreras que enfrentan las personas para acceder a productos seguros y asequibles. Las problemáticas sobre gestión menstrual se pueden abordar desde varias dimensiones: a) Las implicancias en la salud de las personas menstruales por el uso de productos a base de materiales plásticos; b) La breve vida útil e impacto ambiental de los productos tradicionales de gestión menstrual que se profundiza en la cultura del descarte; c) La vulnerabilidad socioeconómica en la gestión menstrual debido al costo extra para las personas que menstrúan, donde los grupos más vulnerables se ven imposibilitados de realizar sus actividades cotidianas debido a las dificultades para adquirir Productos de Gestión Menstrual (PGM).

En este marco, se están desarrollando actividades de investigación para obtener un diagnóstico sobre las problemáticas presentes en nuestra comunidad: las barreras económicas de acceso a PGM, los impactos en la salud por el uso de los productos tradicionales desechables, los impedimentos para realizar actividades cotidianas, entre otras. Se han aplicado técnicas para recoger datos sobre los patrones de consumo de PGM y las barreras para la adopción de productos alternativos, como las toallas de tela. Basándonos en esos resultados,

fue posible estimar el gasto promedio en PGM por persona y las cantidades de desechos que se originan en la ciudad debido al consumo de PGM desechables. El estudio se realizó en el mes de mayo en la UTN FRCh, y será replicado en la UNPSJB, UDC, Inst. de Formación Docente y Cenpat entre los meses agosto a octubre. La propuesta de taller consiste en presentar un espacio de diálogo donde se mostrarán los resultados del estudio, se generará un espacio amigable para debatir sobre la problemática y se aplicarán técnicas de mapeo participativo para identificar temores/mitos en la gestión menstrual y las estrategias para acercarnos a una “gestión menstrual sostenible”, que propicie prácticas y utilización de productos que sean respetuosos con el medio ambiente, socialmente responsables y económicamente viables. Como cierre, se facilitará un espacio para que las productoras locales de PGM alternativos puedan presentar sus productos.

Doctorado mochilero: una hoja de ruta para aplicar a becas y subsidios en el exterior



Responsables: Dr. Nahuel Policelli (IPEEC), Dra. Mariana Viglino (IPGP) y Dra. María Soledad Leonardi (IBIOMAR)

En este taller, proponemos compartir experiencias, consejos e incertezas desde el momento de aplicar a una beca y/o subsidio en el extranjero hasta la vuelta luego de haberlos obtenido. Partimos de la idea de que la movilidad académica aporta nuevas formas y visiones de cómo hacer ciencia que luego pueden ser aplicadas en nuestros trabajos de investigación y abre las puertas a posibilidades de financiamiento, al desarrollo de nuevas habilidades profesionales y personales y a la oportunidad de establecer colaboraciones internacionales duraderas. Aunque no hay una receta mágica que garantice el éxito, compartiremos ideas que nos permitan posicionarnos ventajosamente. En resumen: ¡Perder el miedo inicial y animarse! Se comenzará con una breve presentación, comentando los puntos más importantes a la hora de buscar una propuesta a beca y/o subsidio, escribir un proyecto y contactar a un/a posible investigador/a local. A su vez, se brindarán herramientas y ejemplos en base a la experiencia de los disertantes. En una segunda parte del taller, se realizará una actividad práctica donde se repartirán modelos de proyectos y/o cartas para que las personas participantes revisen, resaltando las fortalezas y sugiriendo posibles modificaciones para una aplicación con mayor probabilidad de éxito.

Presentaciones orales

Ciencias de la Tierra

Análisis sedimentológico y estratigráfico de la Formación Gran Bajo del Gualicho (Mioceno, Río Negro, Argentina)

Kronemberger, J. T.^{1*}

¹ INCITAP, CONICET-UNLPam. FCEyN, Santa Rosa, La Pampa Argentina.

[*kronemberger95@gmail.com](mailto:kronemberger95@gmail.com)

La sedimentología, como rama esencial de la geología, en conjunto con otras disciplinas como la paleontología y la geoquímica, nos permiten acercarnos a las condiciones paleoambientales existentes tanto a nivel local como regional en determinado intervalo del tiempo geológico. En esta contribución se aportan nuevos resultados del relevamiento interdisciplinario realizado sobre la Formación Gran Bajo Del Gualicho, acumulada durante el Mioceno (~ entre 20 y 10 Ma). Esta unidad se compone de sedimentos marinos y aflora en el área de las Salinas del Gualicho (este de Río Negro). Es la representante de dos de las mayores ingresiones marinas atlánticas en el sur de Argentina. La mayor parte de los estudios de esta Formación se han concentrado en su variado contenido fósil, que incluye vertebrados e invertebrados marinos y abundantes trazas, existiendo poco análisis de sus rasgos sedimentológicos y de su relación con otros depósitos marinos de similar edad en Patagonia. Desde 2021 se realizan relevamientos de campo con el objetivo de determinar los paleoambientes sedimentarios, el arreglo estratigráfico y su correlación con otras unidades marinas del Neógeno de la Patagonia a fin de comprender mejor la dinámica de nuestras costas en el pasado. Para ello, se hicieron observaciones estratigráficas generales en varias localidades, se describieron perfiles de detalle y se realizó un análisis de facies. Se reconocieron diversas litologías, estructuras sedimentarias, fósiles y trazas fósiles en estos depósitos, que nos permitieron dilucidar las condiciones en las que vivía la fauna, la energía del sistema depositacional y la reconstrucción paleoambiental general.

El estudio de las diatomeas fósiles del Neógeno de la Patagonia, Argentina

Allende Mosquera, A.^{1,3}; Cuitiño, J.I.^{1,3} y Espinosa, M.A.^{2,3}

¹Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP CCT CONICET-CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. aallende@cenpat-conicet.gov.ar

²Instituto de Geología de Costas y del Cuaternario, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Las diatomeas son algas unicelulares y fotosintetizadoras, las cuales están formadas por un exoesqueleto silíceo llamado frústulo. En el registro fósil, son una valiosa herramienta para las reconstrucciones paleoambientales pero, a pesar de su relevancia, los estudios de ensambles de diatomeas de los depósitos miocenos de la Patagonia (Argentina) son muy escasos. En este trabajo se presenta el primer registro de diatomeas para la Formación Gaiman (Mioceno Temprano). Esta unidad marina, se compone de bancos de pelitas claras, areniscas finas y tobas. Se recolectaron un total de 15 muestras de los afloramientos ubicados sobre la costa del noreste de Chubut, en la localidad Estancia Redonda Chica. Las mismas fueron procesadas y observadas al microscopio óptico a un aumento de 1000X para constatar la presencia de las diatomeas e identificar taxonómicamente los ensambles. Las especies más dominantes fueron *Paralia sulcata*, *Cocconeis placentula* y *Lemnicola hungarica*. La presencia de *P. sulcata* sugiere que los sedimentos fueron depositados en un ambiente marino costero; además el registro de *C. placentula* y *L. hungarica* indica una fuerte influencia de agua dulce. Estos resultados refuerzan la interpretación sedimentológica de estos depósitos como plataforma marina somera. Sin embargo, el estudio de los ensambles de diatomeas permitió relevar la influencia de agua dulce, lo que aparece como nueva evidencia para la formación.

Paleobiología de los ornitópodos elasmarios a través de la morfología funcional

González-Dionis, J.^{1*}; Méndez, A. H.¹ y Cruzado-Caballero, P.^{2,3}

¹ Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP CCT CONICET-CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *jagondi1@gmail.com

² Área de Paleontología, Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología. Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias, España;

³ Grupo Aragosaurus-IUCA, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

La paleobiología es la disciplina que se encarga de reconstruir la historia de la vida en la Tierra a partir del registro fósil. Existen numerosos enfoques de estudio para obtener información paleobiológica a partir de los organismos extintos, entre las que se encuentran la morfología funcional, eje central de mi tesis doctoral. La morfología funcional consiste en analizar la forma de los huesos y compararlos con los de otros organismos con el fin de conocer su posible función. Además, aplicando el método EPB (Extant Phylogenetic Bracket), se harán inferencias del origen e inserción de la musculatura en organismos extintos, tomando como referencia los grupos vivientes más estrechamente relacionados filogenéticamente. De este modo, se pretende analizar el esqueleto poscraneano de Mahuidacursor, Macrogyphosaurus y Talenkauen, tres ornitópodos de la Patagonia Argentina, pertenecientes al clado de los elasmarios, cuyo registro y distribución en el Cretácico superior se extiende por Gondwana (Sudamérica, África, Australia y Antártida). En primer lugar, se realizará la descripción anatómica y morfológica de los huesos del esqueleto poscraneano. Seguidamente, partiendo de los grupos actuales más estrechamente emparentados, que son las aves y los cocodrilos, se realizará la reconstrucción muscular. Y por último, se inferirá la función de los músculos con los datos recabados. Se evaluará el bipedalismo facultativo como la hipótesis de postura y locomoción que presentaría el clado, así como su rol paleobiológico. De este modo, se realizarán las primeras reconstrucciones musculares en detalle de ornitópodos en Argentina, ampliando el contexto paleobiológico del Cretácico superior en la Patagonia Argentina.

Conchillas bajo la lupa: ¿Qué es la bioerosión?

Giachetti, L.M.¹; Richiano, S.^{1,2} y Fernández, D.E.³

1IPGP, CCT CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. lgjachetti@cenpat-conicet.gob.ar

2Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

3IDEAN, CONICET - Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

El estudio de la bioerosión, proceso en el cual un organismo perfora, disuelve, raspa o excava biológicamente un sustrato duro, se encuentra principalmente relacionado al análisis icnotaxonómico, del nivel del mar en sustratos rocosos, a la utilización como indicadores de interacciones bióticas (ej., predación) o el estudio de epibiontes. El objetivo de este resumen es describir cómo es el estudio de las trazas de bioerosión de depósitos marinos del Cuaternario de Patagonia y el uso de las mismas como proxies. Se parte del muestreo de cordones litorales de distintas edades y localidades. En cada cordón litoral se obtienen 4000 cm³ de sedimento con conchillas. En laboratorio, las conchillas son aisladas, lavadas y analizadas mediante un microscopio estereoscópico binocular registrando la presencia/ausencia de trazas de bioerosión y reconociendo icnotaxones. Gracias al principio de actualismo, el cual propone usar el presente para estudiar comportamientos del pasado, se puede obtener información sobre algunos parámetros como la temperatura, la productividad y la oxigenación correspondientes a cada icnoasociación (asociación de trazas fósiles) a partir de estudios ecológicos actuales de los potenciales organismos productores de las trazas. Luego se comparan las icnoasociaciones de cada edad (cordón) y localidad a estudiar. Como resultado, se obtienen patrones icnológicos a través del tiempo (por ejemplo, Pleistoceno vs. Holoceno) y espacio (por ejemplo, septentrionales vs. australes) que permiten comprender cómo fue cambiando la circulación oceánica y el clima del área de estudio. Estos análisis refuerzan la importancia de la icnología como herramienta para la caracterización ambiental y paleoambiental.

Los vertebrados marinos de la Formación Puerto Madryn (Mioceno tardío, Chubut, Argentina): Una aproximación tafonómica, estratigráfica y paleoambiental

Farroni, N.D.^{1*}; Cuitiño, J.I.^{1*} y Buono, M.R.^{1,2}

¹Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (IPGP), CCT CONICET-CENPAT. Boulevard Brown 2915, U9120ACD, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. nfarroni@cenpat-conicet.gob.ar

²Museo Paleontológico “Egidio Feruglio”, Av. Fontana 140, Trelew, Chubut.

La Formación Puerto Madryn (FPM; Mioceno Tardío, NE de Chubut) es una sucesión de rocas sedimentarias que representan acumulación en ambientes marinos someros y transicionales. Contiene una rica diversidad de fósiles, principalmente invertebrados marinos, mientras que los vertebrados marinos son menos abundantes. Además, poco se conoce sobre su abundancia, diversidad y tafonomía. Este estudio integra análisis estratigráficos, sedimentológicos, tafonómicos y paleontológicos para discutir los factores que influyeron en la preservación y distribución de los vertebrados marinos en la FPM. Relevamos un total de 68 ejemplares a partir de los especímenes publicados y los casos de estudio recientemente relevados. La mayoría de estos ejemplares pertenecen a cetáceos misticetos, odontocetos e indeterminados, seguidos por peces osteíctios, condrictios elasmobranquios, aves, pinípedos, tortugas marinas y vertebrados indeterminados. Los resultados indican que los organismos se encontraron principalmente en sedimentos arenofangosos completamente bioturbados de los niveles inferiores de la FPM, que corresponden a facies de shoreface inferior hasta la plataforma interna. Los estilos de preservación están representados mayormente por elementos esqueléticos craneales y postcraneales aislados. Sin embargo, ejemplares con alto grado de articulación y completitud están presentes en la mayoría de los grupos y acotados a un nivel específico de la unidad, indicando un control estratigráfico sobre la distribución de estos organismos. Además, los resultados sugieren que la preservación está influenciada por factores interrelacionados (físicos, ecológicos y biológicos). Este estudio proporciona una aproximación cuantitativa de la diversidad y abundancia de estos vertebrados y establece un punto de partida para el entendimiento de los procesos tafonómicos que controlaron su preservación.

Ciencias Biológicas y del Mar

Exploring the morphological variation of the hybrids between *Crocodylus acutus* and *Crocodylus moreletii* in the Mexican Caribbean through a 2D geometrics morphometric approach

Seculi Pereyra, E.E. ^{1*} y Paschetta, C. ^{2,3}

¹IPGP-CCT CONICET CENPAT. Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. emaseculi98@gmail.com

²IPSCH-CCT CONICET CENPAT. Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

³Programa de Referencia y Biobanco Genómico de la Población Argentina. Secretaría de Planeamiento y Políticas, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Hybridization between species has been a controversial topic and it has attracted the attention of different areas in evolutionary biology. In México, this process is present in two crocodile species, *Crocodylus acutus* and *Crocodylus moreletii*. They occur sympatrically in the wild in the Peninsula of Yucatán, due to the accidental introduction of *C. moreletii* in the Oaxaca coast. The genetic and morphological diversity of the *C. acutus* population in the Mexican Caribbean are in trouble due the economic exploitation of the species through time, illegal trafficking, drowning in fishing nets, and genetic introgression of *C. moreletii*. Although some research exists about their genetics, there was no research done on hybrid morphology until now. In this sense, the goal of this study was to describe the morphological differences of the hybrids in relation to their parent species using geometrics morphometrics technique and determinate which factors (size, species and location) influence the shape of skull with randomized lineal models. The main morphological differences between species and hybrids were found in the viscerocranium region, being the left side of the hybrid skulls more similar to *C. acutus* and the right side more similar to *C. moreletii*. However, considering the skull as a whole, the hybrids were more similar to *C. moreletii*. This adds to previous results and provides evidence that *C. acutus* is losing both genetic and morphological diversity in Mexico. This result highlight the relevance of the insular population of *C. acutus*, which represents a genetic and morphological reservoir for the species.

Relevamiento de prácticas y usos actuales de plantas nativas en Puerto Madryn

González M.C¹; Richeri M²; Cenzano A.M¹

¹IPEEC-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. mcandelagb@gmail.com

²UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut Argentina.

En la provincia del Chubut, muchas comunidades rurales utilizan las plantas nativas como medio para satisfacer necesidades básicas tanto como alimento como con fines terapéuticos. Por lo tanto, el valor etnobotánico es un aspecto clave de la sostenibilidad socioambiental. Las prácticas tradicionales denotan una larga historia de uso de las plantas nativas. Sin embargo, estos saberes circulan dentro de circuitos sociales acotados (familiares, étnicos, culturales), resultando que parte de este conocimiento botánico local (CBL) se encuentre poco visibilizado por gran parte de la población de áreas urbanas. Actualmente, las investigaciones etnobotánicas sobre plantas nativas han incrementado su relevancia debido a la acelerada pérdida de biodiversidad y la consecuente pérdida del CBL. En el presente estudio se han realizado y se continúan realizando entrevistas a personas de diferentes grupos sociales vinculadas al uso de las plantas nativas como: tejedoras, artesanas, integrantes de la comunidad Mapuche y docentes. El objetivo es conocer las prácticas actuales de uso de especies de plantas nativas en la población urbana de Puerto Madryn. Las entrevistas están siendo analizadas mediante el software de análisis cualitativo ATLAS.ti, el cual hasta el momento nos permite vincular la percepción positiva del entorno natural con la capacidad y diversidad de uso de estas especies por parte de los pobladores urbanos. Por otra parte, la información hasta ahora relevada da cuenta del origen pluricultural que presenta el CBL en la ciudad de Puerto Madryn.

Microplásticos en contenido estomacal de delfines

Tavano Formigo, E.C.F.^{1*}; Hernández Moresino, R.D.¹; D'Agostino, V.C.¹; Degradi, M.¹

¹CESIMAR CCT-CENPAT, Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
*cami.tavano.f@gmail.com.

Los mamíferos marinos (MM) son considerados centinelas de los ecosistemas que habitan debido a su longevidad y posición en la trama trófica. Se ha reportado la presencia de microplásticos (MPs, < 5 mm) en el contenido gastrointestinal de diversas especies de MM, pero aún no existe un consenso metodológico. Debido a que las muestras estomacales de estos animales son difíciles de obtener, el objetivo del presente trabajo fue optimizar las técnicas de recuperación y aislamiento de MPs, sin interferir en otros estudios (p.ej. dieta, parasitología, ficotoxinas). Para ello, se utilizó el contenido estomacal de 8 delfines comunes (*Delphinus delphis*) recuperados de un varamiento masivo que tuvo lugar en el Golfo Nuevo, Patagonia Argentina, en el 2018. Se pusieron a prueba 4 metodologías de procesamiento del contenido estomacal buscando maximizar la recuperación de MPs y 7 tratamientos de digestión de la materia orgánica para facilitar el aislamiento de los mismos. La metodología más eficaz consistió en filtrar el contenido estomacal a través de un set de 5 tamices anidados (1000 µm, 500 µm, 250 µm, 140 µm y 44 µm), enjuagando los restos duros de presas con agua destilada prefiltrada (15 µm). El tratamiento más efectivo consistió en realizar una digestión en dos pasos utilizando hidróxido de potasio (KOH) 10% y peróxido de hidrógeno (H₂O₂) 30%, ambos expuestos a 40°C en una plancha calefactora. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de tener un consenso metodológico para poder llegar a una mejor comprensión del impacto de este contaminante en los MM.

La forma de los aquenios de *Cannabis sativa* L. para la diferenciación de cultivares comerciales de Argentina

Fernandez Torne, F.^{1*}; Idaszkin, Y.L.^{2,3}; Bigatti, G.^{1,2,4}; Garcés, N.²;
Lozada, M.¹; Rolando G.J.⁵; Márquez, F.^{1,2*}

¹Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR, CONICET), Boulevard Brown 2915, U9120ACF Puerto Madryn, Chubut, Argentina. frantorne10@hotmail.com

²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Blvd. Brown 3100, Puerto Madryn, Argentina

³Instituto Patagónico para el Estudio de Ecosistemas Continentales (IPEEC, CONICET), Boulevard Brown 2915, U9120ACF Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

⁴Universidad Espíritu Santo, Ecuador.

⁵Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (IPCSH, CONICET), Boulevard Brown 2915, U9120ACF Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

La planta de cannabis ha sido utilizada desde la antigüedad debido a sus múltiples usos, generándose cruza que llevaron a una hibridación que no permite diferenciar morfológicamente entre las tres variedades clásicamente asignadas al género (*sativa*, *indica* y *ruderalis*). Actualmente se diferencian tres quimiotipos según su contenido de cannabinoides (THC/CBD). A partir del año 2023, semillas de dos cultivares medicinales desarrollados por CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) y registrados en el INASE (Instituto Nacional de Semillas), pueden comercializarse en Argentina. En un trabajo previo reportamos una relación entre la forma de los aquenios (semillas) de cannabis y la huella química asociada al quimiotipo. El objetivo de este trabajo es caracterizar morfométricamente las semillas de dos cultivares de *Cannabis sativa* L. con quimiotipo contrastante: tipo I (alto THC) y tipo III (alto CBD). Para ello se utilizó morfometría geométrica 2D basada en *landmarks* y *semilandmarks*. Las semillas pertenecientes al cultivar Malvina (cultivar tipo I, THC:CBD >> 1), presentaron en promedio un menor tamaño y una forma redondeada, mientras que las del cultivar Pachamama (cultivar tipo III, THC:CBD << 1) presentaron mayor tamaño y una tendencia a una forma oval alargada. El uso de una función discriminante basada en la forma de la semilla permitió un valor superior al 97% de asignaciones correctas entre cultivares. Por lo tanto, la forma de la semilla es una característica que posibilita la identificación y que presenta la potencialidad de ser utilizada como un sello de calidad y de autenticidad de cultivares registrados.

Reutilización de efluentes de la industria pesquera tratados con consorcios nitrificantes para el cultivo de la planta nativa *Atriplex lampa*

González, J. A.^{1*}; Olivera, N. L.¹; Giudici, P. I.¹ y Marcos, M. S.¹

¹IPEEC CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *jagonzalez@cenpat-conicet.gob.ar

La industria pesquera genera grandes volúmenes de efluentes, que podrían aprovecharse como fuente de agua y nutrientes para el cultivo de plantas. Muchos países reutilizan aguas residuales para el cultivo de vegetales, no obstante, el reúso de agua proveniente de la industria pesquera ha sido escasamente explorado. Una característica de los efluentes pesqueros que podría limitar su uso para el cultivo es su alto contenido de amonio. Una alternativa para reducir la carga de amonio de los efluentes es estimular su transformación biológica a nitrato mediante el proceso de nitrificación. Los suelos de ecosistemas áridos de Patagonia albergan una diversidad de procariontes nitrificantes ampliamente desconocida; y cepas aisladas de dichos suelos podrían ser utilizadas para el tratamiento de los efluentes pesqueros. Otra característica de los efluentes pesqueros es que pueden presentar una elevada salinidad, por lo que es importante considerar su uso para el cultivo de plantas halófilas, como así también utilizar sistemas de cultivo que eviten la salinización del suelo. El objetivo general de este proyecto doctoral es contribuir a profundizar el conocimiento sobre las posibilidades de reutilización de efluentes con alta carga amoniacal de la industria pesquera tratados con biofiltros de bacterias nitrificantes para el cultivo de la especie nativa *Atriplex lampa*. Para ello, se implementarán sistemas hidropónicos que utilicen efluentes pesqueros como solución nutritiva, y se evaluará si el crecimiento de *A. lampa* se ve favorecido en respuesta al tratamiento de dichos efluentes con las cepas nitrificantes aisladas.

Posible efecto del avistaje embarcado en la distribución de ballenas: Caso de estudio en Península Valdés durante la pandemia de COVID-19

Fernández, S.J.^{1,2,*}; Chalcobsky B.A.¹; Marchesi M.C.¹, Sueyro N.² Tortolini V.M.^{1,2}; y Coscarella M.A.^{1,2}

¹Laboratorio de Mamíferos Marinos, CESIMAR-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *sfernandez@cenpat-conicet.gob.ar

²Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

El avistaje de ballenas en Península Valdés, con foco en la ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*) ha aumentado exponencialmente desde su inicio en 1973. A pesar de estar correctamente regulada, la actividad podría tener impactos negativos, como ser cambios en la distribución de las ballenas. Aprovechando el inédito cese de las actividades humanas en el área de avistaje, producto de la pandemia COVID-19, se evaluó si la ausencia de las embarcaciones de avistaje produce algún efecto en la distribución de las ballenas. Utilizando diferentes metodologías obtuvimos datos de posición de las ballenas antes, durante y luego del cese de las actividades y evaluamos el solapamiento del área de ocupación (home range) durante estos períodos dentro de la zona de avistaje. Durante el cese de las actividades, el área utilizada fue menor, aunque el solapamiento entre los home ranges de los tres períodos resultó ser alto. Debido a la ausencia de embarcaciones, las ballenas podrían haber utilizado el área más eficientemente, permaneciendo en lugares más confinados y evitando así un gasto energético adicional que el que podrían llegar a estar necesitando en presencia de embarcaciones. Este estudio proporciona información sobre el posible impacto de la actividad de avistaje en una dimensión que hasta el momento no había podido ser abordada. No obstante, es importante destacar la necesidad de monitoreos a largo plazo para comprender mejor estos cambios. Aunque replicar esta situación es complicado, estos hallazgos deben ser considerados en futuras actividades de avistaje en otras zonas del mar argentino.

Estructura trófica de la comunidad de mamíferos carnívoros, y carroñeros en socio-ecosistemas de la Patagonia árida

Fernández, C.R.¹, Baldi, R.¹, Udrizar Sauthier, D.E.¹

¹IPEEC-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. crfptomadryn@gmail.com

Una comunidad ecológica es un grupo de especies que co-ocurren en espacio y tiempo y está afectada por las interacciones entre ellas. Dado que los mamíferos carnívoros (MC) ejercen un control *top-down* sobre sus presas, estos constituyen un buen modelo para evaluar la estructura de las comunidades. Los subsidios alimenticios resultantes de las actividades antrópicas tienen efectos en las redes tróficas. En la Patagonia árida se encuentran 13 especies de MC, dos depredadores tope: *Puma concolor* y *Lycalopex culpaeus*, y dos especies de aves carroñeras obligadas *Coragyps atratus* y *Cathartes aura*. La ganadería ovina en la región ha introducido millones de cabezas de ganado que, si bien desplazaron a especies nativas como el guanaco, incrementaron la oferta de biomasa de presas para los MC nativos. Por lo mencionado anteriormente el objetivo de este trabajo es identificar los principales factores y procesos que estructuran las comunidades de MC y carroñeros en la Patagonia árida, en un gradiente socio ambiental desde la costa hasta la meseta central de Chubut (Ecotono de Península Valdés, Monte y Estepa). Para cada socio-ecosistema (SEE) se relevará la presencia y abundancia de las especies de MC y carroñeros, y sus posibles interacciones tales como la depredación, competencia y facilitación. Para este estudio se utilizarán trampas cámara, se realizarán análisis de dieta de MC y se harán entrevistas a pobladores rurales. Se espera que la estructura de las comunidades de MC y carroñeros estarán moldeadas por factores abióticos y bióticos, y las actividades humanas presentes en cada SEE.

Filogeografía de la ranita llorona *Physalaemus biligonigerus*: un análisis preliminar con marcadores mitocondriales

Schneider, R.G.^{1*}; Baldo, D.²; Brusquetti, F.³; Kolenc, F.⁴; Borteiro, C.⁴ y Basso, N.G.¹

¹IDEAus-CONICET. Puerto Madryn, Chubut, Argentina. rosioschneider@gmail.com;

²IBS CONICET-UNaM. Posadas, Misiones, Argentina;

³IIBP. Asunción, Paraguay;

⁴MNHN. Montevideo, Uruguay.

Los anuros constituyen un importante componente de la fauna de la región Neotropical, con más de 2600 especies reconocidas actualmente. Características como escasa vagilidad y alta filopatría los vuelven modelos muy atractivos para el desarrollo de estudios de filogeografía, disciplina que se enfoca en el estudio de los patrones y procesos que gobiernan la distribución geográfica de los linajes génicos. *Physalaemus biligonigerus* se caracteriza por una extraordinaria variabilidad en los patrones de coloración dorsal y una amplia distribución a través de biomas contrastantes al sur de la región neotropical (ej.: Chaco, Pampas, Selva Atlántica). Con objetivo de evaluar la estructuración poblacional de esta especie, así como la diversidad y diferenciación genética de sus poblaciones se analizaron 113 ejemplares de gran parte de su distribución utilizando el marcador mitocondrial Citocromo Oxidasa I (575 pb). Los análisis realizados identificaron 39 haplotipos definidos por 56 sitios variables, que se relacionan en una red que evidencia estructuración geográfica. Se determinó la existencia de cuatro *clusters* genéticos para la especie, diferenciadas geográficamente, que presentan elevadas diversidades haplotípicas y nucleotídicas, y bajos niveles de diferenciación genética entre ellos. Asimismo, los análisis de historia demográfica de dichos *clusters* mostraron valores negativos, pero no significativos, que señalan equilibrio demográfico. No obstante, resulta crucial incluir otros marcadores tanto mitocondriales como nucleares para evaluar de forma más detallada tanto su estructura genética como su historia evolutiva, e inferir cuales fueron los procesos que modelaron la actual distribución de su variabilidad genética.

Caracterización de compuestos de reserva producidos por una cepa bacteriana con potencial biotecnológico

Gallegos, A.L.¹; Silva, R.A.¹ y Alvarez, H.M.¹.

¹INBIOP (CONICET-UNPSJB), Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.
GallegosAndreaLaura@gmail.com

Nocardia corallina 724 es una cepa bacteriana capaz de producir polihidroxialcanoatos (PHA) y lípidos de reserva (TAG), que son compuestos de interés biotecnológico. Con el fin de generar un mejor conocimiento sobre el potencial genético de esta cepa, se secuenció y analizó su genoma. A partir del mismo se realizó el análisis de hibridación DNA-DNA estimada *in silico* (eDDH) y el análisis filogenómico, se reclasificó la cepa como perteneciente a la especie *Rhodococcus aetherivorans*. Adicionalmente, a fin de caracterizar los compuestos de reserva acumulados por esta cepa, se analizaron células crecidas en condiciones de déficit de nitrógeno (que favorece la producción de los mismos), utilizando como fuentes de carbono glucosa, fructosa y valerato (0,5%, 0,5% y 0,2%, respectivamente). A partir de estos sustratos se cuantificó la producción de PHA, TAG y glucógeno (GLC), compuesto del que no existen reportes para esta especie. La calidad y cantidad de producto acumulado dependió de la fuente de carbono utilizada. En las condiciones estudiadas, las células acumularon un total de 25% de su peso seco celular (PSC) en compuestos de reserva a partir de glucosa (7% PHA; 11% TAG y 7% GLC); un 16% a partir de fructosa (1% PHA; 8% TAG y 7% GLC); y un 48% a partir de valerato (25% PHA; 18% TAG y 5% GLC). Estos resultados demuestran la capacidad de la cepa 724 para producir y acumular una diversidad de compuestos de reserva y su potencial como fuente de producción de productos de interés biotecnológico.

Langostas, tucuras, grillos y falsos bicho palo del norte de la Patagonia árida: diversidad y relación con la heterogeneidad ambiental natural y antrópica

Castelli, L. E.^{1*}; Cheli, G. H.¹ y Mariottini, Y.²

¹IPEEC CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; [*lcastelli@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:lcastelli@cenpat-conicet.gob.ar)

²Instituto Multidisciplinario sobre Ecosistemas y Desarrollo Sustentable (UNICEN – CIC), Tandil, Buenos Aires, Argentina

Los ortópteros son insectos ampliamente conocidos en algunas regiones de Argentina, como la pampeana. Sin embargo, a pesar de ser muy abundantes en la Patagonia árida, su conocimiento aún es escaso. Si bien algunas especies son perjudiciales para la agricultura/ganadería, en general se desconoce que muchas de sus especies son buenas indicadoras de cambio/calidad ambiental. Este trabajo persigue poner en valor a la diversidad de ortópteros de la Patagonia árida, estudiando como varían sus comunidades en relación al gradiente de aridez entre el mar y la cordillera, y en relación a la desertificación en la provincia del Chubut. Abarcando más de 700 km, las colectas se realizaron con trampas de caída, en áreas conservadas y degradadas de las principales unidades ambientales. Se analizaron las variaciones en las abundancias individuales de especies, así como también aquellas en sus ensambles y diversidad. Se registraron 18 especies, pertenecientes a siete familias, entre ellas cinco especies y dos familias registradas por primera vez en Chubut y una en Argentina. Las abundancias, los ensambles y la diversidad de especies variaron entre unidades ambientales, evidenciando un claro efecto del gradiente de aridez, siendo la cobertura vegetal, la temperatura y textura del suelo las variables que explicaron las mayores diferencias. Además, se observó un efecto de la desertificación sobre los ortópteros. Así, se identificaron especies indicadoras de las diferentes unidades ambientales y especies sensibles a la desertificación. Estos hallazgos constituyen importantes insumos para mejorar las actuales estrategias de conservación de los ecosistemas patagónicos.

Formación de costras fitoquímicas debajo de *Grindelia chiloensis* (melosa o botón de oro) mediada por la intensidad de las lluvias: su relevancia para la restauración ecológica

Rajnoch, G. ^{1,2}; Pérez, D.R. ²; Ravetta, D.A. ¹

¹CONICET, Museo Paleontológico Egidio Feruglio, CONICET, Av. Fontana 140, 9100, Trelew, Chubut, Argentina. gimerajnoch@gmail.com

²Universidad Nacional del Comahue Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Laboratorio de Rehabilitación y Restauración Ecológica de Ecosistemas Áridos y Semiáridos, Buenos Aires 1400, Neuquén, 8300, Argentina.

En ambientes áridos, debido a las presiones ambientales, las plantas han desarrollado una gran diversidad de metabolitos secundarios carbonados como las resinas, los politerpenos, las ceras, las gomas, entre otros. En particular, para las resinas se han encontrado varias funciones y se ha evidenciado la formación de costras fitoquímicas en el suelo por su acumulación bajo el canopeo de plantas como *Grindelia chiloensis* (Asteraceae) y *Larrea divaricata* (Zygophylaceae). Estas resinas modifican las propiedades físicas del suelo y la dinámica del agua en el suelo. En este trabajo caracterizamos el transporte de ácidos diterpénicos de *G. chiloensis*, generado por las lluvias, hacia la superficie del suelo y su acumulación. A partir de plántulas fue posible promover la formación de costras fitoquímicas en un período de dos años, en un experimento en el que se simularon precipitaciones de diferentes intensidades. Nuestros resultados también muestran que la intensidad de las precipitaciones determina la cantidad de resina removida y el contenido de resina del suelo. Debido a su efecto en las propiedades físicas del suelo y en la dinámica del agua, se propone que las costras fitoquímicas podrían modular procesos biológicos del suelo y tener una aplicación potencial para reiniciar la sucesión ecológica de sitios degradados o desertificados, al igual que las costras biológicas. En este contexto, los resultados obtenidos nos permiten pensar en diseños para la restauración que promuevan, imiten o aceleren el proceso natural de formación de costras.

Parásitos de *Jenynsia lineata* (Anablepidae) como bioindicadores de la calidad ambiental en la cuenca del Río Suquía (Córdoba, Argentina)

Aguirre Varela, A.D.A.¹; San Cristóbal, D.^{1,3}; Hued, A.^{2,3}; Brito, J.^{2,3}; Bonifacio, A.^{2,3}; Zambrano, M.^{2,3}; Carrizo, J. C.⁴, Amé, M. V.⁴ y Gilardoni, C.¹

¹Laboratorio de Parasitología (LAPA), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) (CCT CONICET-CENPAT), Bv. Almirante Brown 2915, CP:9120, Puerto Madryn, Argentina. aaguirre@cenpat-conicet.gob.ar; ailinaguirre7@gmail.com

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal - (IDEA-UNC), Córdoba, Argentina

³Cátedra de Diversidad Biológica IV. Dpto. Diversidad y Ecología Animal. (FCEFYN-UNC)

⁴Dpto. de Bioquímica Clínica, (FCQ-UNC) (CIBICI - CONICET)

Los ensambles parasitológicos son utilizados como bioindicadores del impacto antrópico por su importancia sobre las comunidades animales. Nuestro objetivo del trabajo fue comparar la parasitofauna del pez nativo *Jenynsia lineata* a lo largo del gradiente de calidad ambiental de la cuenca del Río Suquía. Para ello, se seleccionaron los sitios: Puente Zuviria (PZ), Isla de los Patos (IDP), Río Primero (RP) y Desembocadura (DS). En cada sitio, se colectaron 30 peces y una muestra de agua para estimar el índice de calidad de agua (ICA), durante el 2022. Se calculó la prevalencia (P) e intensidad media (Im) de cada parásito y la riqueza y los índices de Shannon (H) y de Simpson (D) para cada sitio. Los parásitos encontrados fueron larvas de cestodos ($P_1=82,7$; $Im_1=6,6$; $P_2=2,8$; $Im_2=1,7$; PZ, IDP, RP, DS), adultos de monogéneos ($P=33,3$; $Im=4,0$; RP), larvas de digéneos ($P=16,7$; $Im=2,6$; PZ), larvas de nematodos ($P=13,3$; $Im=1$; PZ) y larvas de nematomorfos ($P=70,0$; $Im=10,8$; PZ). La mayor riqueza de parásitos fue encontrada en PZ (6 spp., ICA=88.1 calidad muy buena). Mientras que, la diversidad fue mayor en PZ y RP ($H=0,2$; ICA=54.8 calidad regular) y la dominancia fue alta en todos los sitios ($D=0,8 - 1$). La presencia de los nematomorfos y nematodos en PZ, sugiere que podrían ser buenos indicadores de muy buena calidad ambiental. Los monogéneos, presentes en RP, indicarían una calidad regular. Los cestodos encontrados en todos los sitios estudiados serían sensibles a los cambios registrados en la calidad del agua.

Distribución de Sílice Biogénico y Litogénico en el Golfo San Jorge, Argentina. Potencial influencia del polvo eólico e implicancias biológicas.

Pierattini Martinez, R.^{1,2*}; Papparazzo, F.^{1,2}; Bermejo, P.¹

¹CESIMAR – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; [*rpierattini@cenpat-conicet.gob.ar](mailto:rpierattini@cenpat-conicet.gob.ar)

²IPAM – Universidad de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

El sílice (Si) es un elemento de gran importancia para la vida marina, especialmente para algunos organismos que la utilizan como nutriente esencial, como las diatomeas. Estos organismos juegan un rol fundamental en el secuestro del CO₂ atmosférico a través del proceso conocido como "Bomba Biológica". El Si se puede encontrar en el mar en tres formas diferentes: 1- Como Si disuelto reactivo, generalmente en forma de ácido silícico (Si(OH)₄); 2- Como sílice biogénico (BSi), formando parte de organismos marinos; y 3- Como sílice litogénico (LSi), en forma particulada inorgánica. A pesar de la relevancia de conocer las diferentes formas de Si que se encuentran en el mar, hay muy pocos estudios realizados en el océano Atlántico Sur y, particularmente, en nuestro país, no existen registros asociados a su medición. Por otro lado, en Patagonia, se producen regularmente tormentas de viento provenientes del NO, que a veces exceden los 100 km/h y arrastran grandes cantidades de polvo desde el continente hacia el mar. Teniendo en cuenta estos aspectos, se plantearon dos objetivos para la Tesis Doctoral de una de las autoras (Pierattini Martinez). Los objetivos son: 1- Interpretar la distribución del BSi y LSi en el golfo San Jorge y su asociación con numerosos parámetros estudiados durante noviembre de 2016 y 2017. 2- Comprender el impacto de las tormentas de polvo en las diferentes formas de Si en el mar. En este trabajo se presentan los avances de la tesis alcanzados hasta el momento.

Eje hipotálamo-hipofisario del pez gallo, *Callorhynchus callorhynchus*: una especie clave para entender la evolución de la reproducción en vertebrados

Harillo, C.^{1*}; Santos, M.¹; Awruch, C.A.¹; Somoza, G.M.^{2,3}

¹CESIMAR (CCT CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *camiharillo@live.com.ar

²INTECH (CONICET-UNSAM), Chascomús, Buenos Aires, Argentina.

³Escuela de Bio y Nanotecnologías (UNSAM), Chascomús, Buenos Aires, Argentina.

La reproducción es un hecho clave para la supervivencia de las especies, sin embargo, su control fisiológico es poco conocido para algunos taxa. Los condriictios son los vertebrados mandibulados viviente más primitivos y su control en la reproducción ha sido poco estudiada. En vertebrados, el eje hipotálamo-hipofisario-gonadal es el principal responsable de la reproducción. Nuestro objetivo fue describir anátomo-histológicamente el eje hipotálamo-hipofisario del pez gallo *Callorhynchus callorhynchus*. Los resultados de nuestro trabajo muestran que la hipófisis está ubicada en la zona ventral del hipotálamo, es elongada anteroposteriormente y está bien irrigada. La hipófisis está compuesta por tres partes: *pars distalis* rostral, *pars distalis* proximal (PPD) y lóbulo neurointermedio. Separado de la hipófisis por un cartílago encontramos el lóbulo bucal (LB), ubicado debajo del telencéfalo en el techo de la boca. Estudios previos mencionan al LB como el principal secretor de gonadotrofinas (GtHs), aunque no se sabe cómo es su regulación y si existe conexión anatómica entre el hipotálamo, la hipófisis y el LB. Ya que GnRH es la encargada de regular la síntesis y secreción de GtHs en vertebrados, realizamos la primera determinación inmunohistoquímica de la(s) GnRH(s) en el eje hipotálamo-hipofisario de esta especie. Se detectaron neuronas inmunorreactivas a GnRH en el telencéfalo impar y fibras innervando la PPD y el LB. Estos resultados indicarían que: las GtHs se encuentran tanto en la PPD como en el LB ó GnRH(s) regula las GtHs a nivel del LB y en la hipófisis regula la síntesis y secreción de otras hormonas.

Variaciones abruptas de la temperatura del mar: Rol del acople atmósfera-mar en el desove de la vieira tehuelche, *Aequipecten tehuelchus*, en el golfo San José.

Getino Mamet, L.N.^{1,2*}; Pisoni, J.P.^{1,2}; Parma, A.¹; Soria, G.¹

¹Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CESIMAR (CCT CONICET-CENPAT). Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *lgetino@cenpat-conicet.gob.ar

²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, UNPSJB. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Las variaciones abruptas de la temperatura en el fondo del mar pueden estimular la liberación de gametas de la vieira tehuelche y afectar el grado de sincronía/asincronía del desove dentro y entre bancos. Por ello, es importante estudiar las interacciones atmósfera-mar capaces de inducir cambios térmicos en el fondo. En este contexto se estudió el acople entre el viento y las variaciones de temperatura en el fondo y su rol como desencadenante de los desoves de la vieira tehuelche en el golfo San José (GSJ). Para este trabajo se analizaron datos horarios de viento y de temperatura registrados *in-situ* en cinco sitios ubicados en distintas costas del golfo. Adicionalmente, se dio seguimiento a la condición reproductiva de la vieira en dos sitios del GSJ durante dos temporadas reproductivas (2017-2018 y 2018-2019). Se observó que, independientemente del sitio, el viento soplando hacia (desde) la costa genera el hundimiento (surgencia) de masas de agua que ocasionan un incremento (disminución) de la temperatura en el fondo ($\Delta T = 1-2$ °C) de forma repentina (24-48 h). Las disminuciones abruptas del índice gonadal revelaron eventos de desoves (noviembre/diciembre, según sitio/año), particularmente acoplados al calentamiento repentino del fondo resultante del viento soplando hacia la costa. De este modo, se pudo ver que incrementos de 1-2 °C en 24-48 horas podrían inducir el desove de la vieira. Dada la geomorfología “cuasi circular” del golfo, un mismo viento induce procesos contrarios en la costa norte y sur, lo cual explicaría los desoves sincrónicos dentro de cada banco, pero asincrónicos entre bancos ubicados en costas opuestas dentro del GSJ.

Adaptaciones al buceo en piojos de pinnípedos: metabolismo, respiración y tolerancia a la presión

Olivera, P.^{1*}; Leonardi, M. S.¹ y Lazzari, C.²

¹Instituto de Biología de Organismos Marinos, (IBIOMAR CCT CONICET-CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *pauolivera@mi.unc.edu.ar

²Institut de Recherche sur la Biologie de l’Insecte, UMR CNRS 7261 – Université François Rabelais, Tours, France.

Los equinoptíridos comprenden al grupo de piojos que parasitan mamíferos de vida anfibia, como los pinnípedos. Se trata de insectos chupadores, hematófagos y ectoparásitos obligados y permanentes. Han logrado romper la barrera de la superficie marina convirtiéndose en el único grupo de insectos marinos propiamente dicho, capaces de soportar los periodos sumergidos y las presiones de las profundidades el tiempo que sus hospedadores permanecen en el océano. Actualmente, el interrogante es qué tipo de adaptaciones han podido desarrollar en respuesta a las presiones selectivas impuestas por la biología de sus hospedadores. Por otro lado, esta capacidad de sobrevivir durante las inmersiones es propia de estadios ninfales avanzados y adultos, no así huevos y ninfa iniciales. Ésta constituye la principal restricción en el desarrollo de su ciclo de vida, limitando los eventos reproductivos a los periodos en los que sus hospedadores pasan en tierra. Por lo tanto, se considera que existe una sincronización entre ambos periodos reproductivos. Puntualmente, en las costas patagónicas de Chubut habitan dos sistemas de parásito-hospedador: *Antarctophthirus microchir*-*Otaria flavescens* (Lobo marino de un pelo) y *Lepidophthirus macrochini*-*Mirounga leonina* (Elefante marino del Sur), bajo los cuales se propone el presente proyecto doctoral. Por lo tanto, se establece como objetivo general comprender las adaptaciones ecológicas, morfológicas y fisiológicas de los piojos de los pinnípedos que habitan en Península Valdés, que les permiten completar su ciclo de vida y sobrevivir en condiciones marinas.

Identificación de la estructura genética poblacional del langostino *Pleoticus muelleri* (Crustacea: Decapoda: Solenoceridae)

Gesto, E.^{1,2*}; De Carli, P.^{1,2}; Ceballos, S.^{3,4}; Confalonieri, V.⁵; Pérez-Barros, P.^{6,7}

¹Centro de Investigaciones y Transferencia Santa Cruz (CIT Santa Cruz, CONICET-UNPA-UTN); Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *estefi_gesto@hotmail.com

²Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR) UNPA-UARG; Río Gallegos, Santa Cruz; Argentina

³Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET); Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

⁴Instituto de Ciencias Polares, Ambiente y Recursos Naturales de Tierra del Fuego, Universidad Nacional de Tierra del Fuego (ICPA-UNTDF); Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

⁵Departamento de Ecología, Genética y Evolución, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, IEGEBA (UBA-CONICET); Buenos Aires, Argentina

⁶Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); CABA, Argentina

⁷Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas (CCNAA); Universidad Maimónides; CABA, Argentina.

El langostino *Pleoticus muelleri* se distribuye en el Océano Atlántico desde Brasil (20°S) hasta Argentina (50°S). Es un recurso pesquero de gran importancia en Argentina. Se analizó la estructura genética poblacional de *P. muelleri* en 110 individuos provenientes de 12 sitios de muestreo distribuidos en toda su distribución, utilizando la técnica RADseq (secuenciación masiva de ADN asociado a sitios de restricción). Se construyeron loci *de novo*, y se aplicaron filtros poblacionales (i.e. $R=0,80$; $\text{min-maf}=0,013$; $\text{max-obs-het}=0,70$) (Stacks). Se obtuvieron un total de 2787 loci (1521 loci no ligados; PLINK). Para analizar la estructura poblacional se utilizaron un Análisis Discriminante de Componentes Principales (DAPC) y un método de agrupamiento Bayesiano (STRUCTURE). Todos los resultados indicaron la existencia de estructura genética poblacional. El DAPC arrojó un K óptimo de 2, donde todas las muestras argentinas pertenecieron a un grupo y todas las muestras brasileñas a otro, con la mayoría de las muestras de Punta del Diablo en este último, excepto por tres. El STRUCTURE identificó un clúster que contribuyó mayoritariamente a todas las muestras argentinas (promedio del coeficiente de pertenencia $Q=0,97$, $DE=0,04$), y otro, que aumentó su contribución al genoma de los individuos paulatinamente desde Mar del Plata hacia el norte, con individuos con Q de aproximadamente 0,5 a cada clúster a partir de Punta del Diablo. Esta estructura podría ser consecuencia de la existencia de barreras al flujo génico tanto físicas como adaptativas. En futuros análisis se espera evaluar la existencia de dichas barreras y de loci adaptativos asociados a variables ambientales.

Bioprospección de bacterias halotolerantes de la rizósfera de *Atriplex lampa* con características promotoras del crecimiento vegetal

Giudici, P.^{1*}; Marcos, M.¹; González, J.¹; Barrionuevo, C.¹; Olivera, N.L.¹

¹IPEEC CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *pgiudici@gmail.com

El objetivo del presente estudio fue aislar y evaluar las propiedades promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) de bacterias halotolerantes provenientes de la rizósfera de *Atriplex lampa*. Se recolectaron muestras de suelo rizosférico salino en dos sitios cercanos a Puerto Madryn (5 en cada uno): E- sitio con historia de vertido de efluentes pesqueros salinos, M- médanos costeros. Alícuotas de las muestras se suspendieron en solución salina estéril y se sembraron diluciones seriadas en los medios TSB (Biokar Diagnostic), y R2A Agar y *Pseudomonas* Agar F (Britania), adicionados con NaCl al 2,5% (p/v). Se realizaron 236 aislamientos (124 de E y 112 de M). Sobre la base de diferencias morfológicas y tiempo de crecimiento, se seleccionaron 25 aislamientos de cada sitio y se evaluaron la producción de amoníaco y la capacidad solubilizadora de fósforo inorgánico (P). Se detectó que el 60% de los aislamientos de E y 52% de M producían amoníaco. Además, 60% de los aislamientos de E y 31% de M mostraron capacidad de solubilizar P. Veinte cepas que dieron resultados positivos en ambos ensayos (16 de E y 4 de M) produjeron la fitohormona ácido indolacético (AIA) en un rango de concentración entre 0,3 y 18,6 ppm, y 4 de ellas además produjeron sideróforos. Las bacterias halotolerantes aisladas de la rizósfera de *A. lampa* con capacidad de solubilizar P, producir amoníaco, AIA y/o sideróforos poseen potencial para ser testeadas como inóculos PGPR para favorecer el establecimiento y cultivo de *A. lampa* y otras plantas en suelos salinos.

Ciencias Sociales

El entramado de relaciones de la minería en Santa Cruz: gobierno, empresas y gremio. Los casos de Puerto San Julián y Gobernador Gregores

Aguilar, M.G¹*

¹CIT Santa Cruz -UNPA, Puerto San Julián, Santa Cruz, Argentina. *mgaguilar80@hotmail.com

En Santa Cruz la gran minería se inauguró en 1998 con el Yacimiento Cerro Vanguardia, próximo a la población de Puerto San Julián, que continúa en producción aunque con reiterados rumores de cierre. Los Yacimientos próximos a Gobernador Gregores, Mina Martha y Manantial Espejo fueron cerrados en 2014 y 2023, respectivamente. El cierre de Manantial Espejo impactó con fuerza en la localidad, no solo por la pérdida de puestos de empleo, sino por las irregularidades presentes en el proceso, que mostraron el escaso compromiso de la empresa y el gobierno provincial hacia la comunidad y los obreros. Esta ponencia propone exponer el entramado de relaciones existentes entre el gobierno provincial, funcionarios, las empresas y el gremio Asociación Obrera Minera Argentina; que por un lado, propician el empleo de diversas prácticas ilegales, y que por otro, imposibilitan la ejecución de políticas de desarrollo pensadas para las comunidades cuando los proyectos cierran. La temática analizada plantea repensar la importancia que adquieren estas relaciones de interés y de disputa de las rentas obtenidas en el contexto extractivista y su peso en el desarrollo socioeconómico de las comunidades. La metodología empleada es de tipo cualitativa, centrada en el análisis de entrevistas mantenidas con actores claves de los procesos y de recopilación de diversas fuentes periodísticas y documentales (archivos de Agencia de Desarrollo San Julián). El campo disciplinar desde el que se analiza es el de la economía política y de la sociología, con un marco teórico basado en el extractivismo y el rentismo.

“Vive lícitamente”: mujeres identificadas en el Fondo de Prontuarios Policiales de Chubut (FPPC) (1940-1970)

Tapia, A.J.^{1*}

¹IPCSH CCT-CENPAT. UNPSJB, FCJ. Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *adalmatapia@gmail.com

El Fondo de Prontuarios Policiales de Chubut (FPPC) es un archivo documental que permite acercarnos a las prácticas de identificación llevadas adelante por la institución policial en el transcurso del período territorialiano al provincial. Estas prácticas se distinguen de otras replicadas en los gabinetes policiales del país, ya que la apertura de prontuarios fue inherente a todas las personas habitantes del territorio, independientemente de la comisión de un delito. Los ejemplares reúnen una diversidad de trámites acompañados de datos e información personal, fotografías, impresiones dactilares, etc. Las diferencias en los documentos no son las únicas que se advierten, ya que los procesos de individualización tuvieron ciertas particularidades asociadas p.ej., al motivo del prontuario, las características físicas, culturales y/o socioeconómicas. En esa dimensión, se sostiene que el género de las personas prontuarias también resultó un factor incidente en la identificación y caracterización, sobre todo de mujeres. A partir de una serie de casos del FPPC, se propone profundizar en dicho proceso y sus particularidades, focalizando en las descripciones otorgadas por los funcionarios policiales, así como también en las frases escritas en los prontuarios por las mismas identificadas. A su vez elementos como el matrimonio, la profesión y/o la ideología política permitirán poner en discusión la perspectiva institucional en la construcción de estereotipos y la asignación de roles de acuerdo al género. En ese marco, se profundizará en la utilización de los prontuarios en tanto herramientas de control que adquirieron otra impronta más cercana al disciplinamiento y la vigilancia policial.

Música, memoria e identidad en Patagonia austral: Reflexiones metodológicas en torno a un proceso de investigación

Ocampo, M.^{1*}

¹Centro de Investigaciones y Transferencia Santa Cruz, CONICET-UNPA-UTN, Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *mocampo@uarg.unpa.edu.ar

El presente trabajo se desprende de la tesis “Memoria(s) de la dictadura argentina de 1976 en Patagonia austral. Un abordaje a partir de la música de Santa Cruz”. Esta se realiza en el marco del Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral con financiamiento del CONICET. Recupera para su estudio un *corpus* de 17 canciones compuestas entre 1987 y 2015 y tiene como objetivos explorar la música producida en relación con las memorias de la dictadura; ampliar los debates entre memoria, música e identidad y contribuir a la federalización de los estudios de memoria. Para llevar adelante la investigación, se apela a la historia oral a través de entrevistas; se consultan archivos (públicos y privados) y se analizan documentos; se recurre a la observación participante en recitales y actos políticos relacionados con fechas conmemorativas y se ahonda en la descripción densa. Cada técnica implicó desafíos porque cada decisión metodológica trajo nuevos interrogantes. Por ejemplo, podemos mencionar la dificultad de hacer observación ya que son pocas las bandas que están activas. Por este motivo, se recurre a la historia oral. Aquí se genera una pregunta: ¿es válido que la investigación contenga fundamentalmente entrevistas como fuentes? Al observar el contexto en el que ésta tiene lugar, entendemos que partimos de una pizarra en blanco en lo que a antecedentes se refiere, por lo cual el recuerdo oral constituye una fuente imprescindible en un medio con estas características.

Hacia la descolonización de la historia universal de los Derechos Humanos: Una (re) interpretación en clave latinoamericana

Barrios, N.^{1*}

¹IPCSH CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *nikabarrios92@gmail.com

La interpretación y análisis de la historia internacional de los Derechos Humanos se ha caracterizado por una fuerte influencia de los discursos y narrativas impulsados desde el Norte Global. Esto no solo se evidencia en la mayoría de obras y artículos académicos relativos a la materia, sino también en aquellos discursos provenientes desde otros espacios que pregonan por el reconocimiento y la reivindicación de los mismos. Un reflejo de ello es la clasificación de T. H. Marshall (1960), en la que distingue tres fases históricas en derechos civiles, políticos y sociales, también conocidos como derechos de primera, segunda y tercera generación. Estas narrativas han sido receptadas y reproducidas en el Sur Global como una historia *oficial*, sin someter a análisis sus postulados desde una perspectiva histórica propia. En este sentido, esta ponencia tiene por objetivo realizar un análisis crítico del modo en que se ha narrado la historia de los Derechos Humanos desde el Norte Global, y propone una nueva historización desde una perspectiva latinoamericana tratando de evidenciar que nuestro pasado se encuentra atravesado por diversas violencias y episodios caóticos que dotan de identidad propia la historia particular de estos derechos. En un contexto regional marcado por la pobreza, la exclusión social, la desigualdad y violencias de diverso calibre, las conclusiones finales intentarán resaltar la importancia de realizar prácticas constantes de descolonización de esta historia para afrontar dichos problemas sin repetir la misma historia.

La eficacia de los Ministerios Públicos Fiscales de la Argentina: el caso del MPF de Chubut

Barrios, N.^{1*}

¹IPCSH CCT-CENPAT. Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *nikabarrios92@gmail.com

En las últimas décadas, las reformas procesales penales les asignaron a las fiscalías funciones fundamentales para la vigencia del estado de derecho. Éstas asumieron la responsabilidad de incidir en el control de la criminalidad y de gestionar los intereses de las víctimas. La tutela efectiva de esos intereses busca absorber y reducir los niveles de violencia de los conflictos. Si estos organismos no cumplen con esas tareas, los niveles de violencia social irán en aumento. El documento que se presenta muestra los resultados de una investigación llevada a cabo por el grupo de trabajo sobre Ministerios Públicos Fiscales del INECIP, la cual tuvo como objetivo una evaluación básica sobre la eficacia de las fiscalías. Se trata de una tarea que exige analizar el grado de cumplimiento de los objetivos fijados al interior de cada organización. Sin embargo, dado que ningún Ministerio Público de nuestro país ha planteado objetivos claros, cuantitativos y mensurables, resultó necesario ir un paso más atrás. Es decir, en base a sus funciones primordiales, medir en qué grado están cumpliendo con dos objetivos básicos y generales para cualquier Ministerio Público. Por un lado, ¿qué porcentaje de las causas que ingresan reciben alguna respuesta que incida, aunque sea mínimamente, sobre el control de la criminalidad? Y, por otro lado, ¿Qué porcentaje de las causas que ingresan reciben algún tipo de respuesta de calidad? El presente trabajo se centra en el análisis de los datos obtenidos relativos al caso del Ministerio Público Fiscal de la provincia del Chubut, Argentina.

El cuento como herramienta a la hora de contar ciencia

Cannizzaro, A.J.^{1*}

¹Área Educativa CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *ajcannizzaro@gmail.com

¿Qué herramientas no científicas podemos utilizar para que cuando contemos ciencia en escuelas o en otras instituciones, el mensaje no solo genere interés en la audiencia sino también entusiasmo? ¿Podemos apelar a la emoción? Históricamente hay un punto de contacto entre la ficción y la ciencia. Desde Mary Shelley, hasta Edgar Allan Poe, Stephen King, o Cortázar, se han utilizado temática científica para crear piezas literarias. Ahora ¿qué piezas científicas utilizan la ficción? El cuento, en ese sentido, puede volverse una herramienta eficaz a la hora de divulgar. Es además un instrumento, que a lo largo de la historia ha sido utilizado para transmitir conocimiento y es además un elemento “familiar” para las y los estudiantes. Esta charla busca, a través de un cuento, contar o promover interés científico.

Sesión de Pósters

Ciencias Sociales

1. Compost en red: gestión comunitaria de los residuos orgánicos que se generan en el CENPAT y la UNPSJB, Puerto Madryn.

Canale, A.¹, Castillo, L.^{1,2*}, Segesso, L.¹, Jones, P.¹, Migueles, M.¹, Halter, B.¹, Giambartolomei, A.¹

¹FCNyCS-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina *luciadanielacastillo@gmail.com

² IPCSH CCT-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

Un aspecto fundamental a la hora de pensar la agricultura urbana y periurbana de Puerto Madryn, es la salud del suelo. En particular, la fertilidad y sostenibilidad del suelo cobra especial relevancia en ambientes áridos y semiáridos, de acuerdo a las características físico-químicas y el poco desarrollo de los mismos. El aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos, que se generan en los ámbitos domésticos e institucionales, representan una excelente oportunidad para establecer estrategias de optimización de recursos, reducción de la huella de carbono y fomento de la economía circular. El compost permite el reciclaje de residuos orgánicos, reduciendo la contaminación ambiental, a la vez que mejora la calidad de los cultivos y el costo de fertilizantes como insumo para la producción agrícola. En este trabajo se describen los principales ejes operativos sobre los que se sustenta la gestión comunitaria de los residuos orgánicos que se generan en el CENPAT y en la UNPSJB sede Puerto Madryn, y a través del proyecto BiciVerde, en un espacio universitario integrado a la comunidad. A través de un análisis de redes sociales se representa una diversidad de personas y sectores implicados en el procesamiento del residuo y en el empleo del compost maduro para la producción agroecológica de alimentos. Se discuten fallas, ausencias y problemáticas en la gestión de los residuos y políticas públicas institucionales y municipales.

2. Patrimonio arqueológico de la costa sur del golfo Nuevo sur (puerto Madryn, Chubut): sistematización y relevamiento de sitios arqueológicos mediante uso de GIS

Goñi, M^{1*}; A. Banegas²; M.S. Goye³ y J. Gomez Otero⁴

¹Becario CIN-UDC y Pasante de investigación Secretaría de Cultura de Chubut; IDEAus/CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *mgoni@udc.edu.ar;

²INSHIS/UNPSJB; IDEAus/CENPAT-CONICET y UDC, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

³IDEAus/CENPAT-CONICET y UDC, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

⁴IDEAus-CENPAT y FCSyH-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Este trabajo forma parte del plan de beca otorgada por el Consejo Interuniversitario Nacional, y se enmarca en los proyectos de investigación que desde 1990 realiza el equipo de arqueología de la costa norte de Chubut. El objetivo del plan es desarrollar acciones tendientes a la puesta en valor y conservación del Patrimonio cultural Arqueológico (PCA) emplazado entre los sectores costeros de las ANP El Doradillo y Punta Loma. Esta primera etapa se focalizó en el PCA del frente costero intermedio a las dos ANP, justamente el más impactado por el desarrollo urbanístico y las actividades turísticas-recreativas. El PCA bajo estudio corresponde a ocupaciones de cazadores-recolectores datadas entre el Holoceno tardío (3000 años AP) y el período post-contacto. Lo integran sitios enterratorios, fogones, concheros y talleres, ubicados mayormente en relieves dunarios y a distancias entre 400-60 metros del mar. La alta dinámica ambiental sumada a la intervención de factores post-depositacionales naturales (viento, lluvia, etc) y antrópicos (movimientos de suelo, extracción de áridos, coleccionismo, etc) contribuyen a que este valioso PCA se encuentre en estado permanente de riesgo y destrucción. La metodología de trabajo consistió en el relevamiento y la sistematización de la información arqueológica y la elaboración del inventario de sitios y hallazgos arqueológicos mediante el uso de bases de datos dinámicas y con el apoyo de GIS. Sobre esta base se construirán mapas de sensibilidad arqueológica con el fin de obtener un primer diagnóstico del estado de preservación que contribuya a futuras acciones de conservación y valoración del PCA.

3. Primeros resultados del estudio arqueofaunístico y lítico de dos sitios de la localidad Arroyo Marea (costa norte del golfo San Jorge, prov. de Chubut).

Lanza, D.R.^{1*}; Benítez, C.J.¹; Goye, M.S.²; Svoboda, A.²; Banegas, A.^{2,3}

¹Pasante de investigación Secretaría de Cultura de Chubut; IDEAus/CCT CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *drlanza@udc.edu.ar

²IDEAus/CCT CENPAT-CONICET y UDC, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

³INSHIS/UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Este trabajo surge en el marco de las becas otorgadas por la Subsecretaría de Cultura de Chubut y las prácticas profesionalizantes de la Universidad del Chubut. El objetivo es presentar los primeros resultados del análisis arqueofaunístico y de la tecnología lítica de los sitios Arroyo Marea 2B S4 y Arroyo Marea 6 S1, ubicados en el sector norte del golfo San Jorge. El primero de ellos cuenta con dataciones del Holoceno Medio (*ca.* 5500 AP), en tanto que el segundo no fue datado aún. Los materiales fueron recuperados a través de excavaciones de 50 x 50 cm por el espesor del rasgo de ocupación, donde se recuperaron artefactos líticos, fauna de vertebrados, malacológica y carbones. La metodología comprendió las herramientas analíticas de zooarqueología (identificación de taxones y detección de alteraciones antrópicas y naturales) y los análisis tecnológicos (determinación de materia prima, tamaños y grupo tipológico). El análisis arqueofaunístico indica aprovechamiento de recursos marinos, especialmente de moluscos, pinnípedos y, en algunos casos, aves. En cuanto a los conjuntos artefactuales líticos predominan los desechos de tamaño muy pequeño y, en menor medida, se registraron algunos artefactos con rastros de uso complementario. Entre las rocas utilizadas, se destaca el xilópalo, materia prima local de muy buena calidad para talla. Los resultados obtenidos aportan nuevos datos que refuerzan las tendencias observadas previamente para la costa norte

4. Propuesta teórico-metodológica para el estudio de la organización tecnológica lítica en sociedades cazadores recolectores del sudeste del lago Colhué Huapi (Chubut, Argentina) durante el Holoceno medio y tardío.

Micozzi, E.M.^{1*}; Ambrústolo, P.²; Moreno, J.E.³.

¹ IDEAus Conicet, Puerto Madryn, Chubut. em.micozzi@gmail.com

² División de Arqueología, Museo de La Plata, FCNyM, UNLP.

³ LAyA FHyCS UNPSJB.

El presente trabajo expone los lineamientos generales del plan de tesis doctoral de la primera autora, la cual se enmarca en el proyecto PUE-CONICET “Procesos de cambio cultural y biológico en poblaciones indígenas de Patagonia central”. El objetivo general del plan de tesis es discutir las estrategias tecnológicas líticas en relación con la oferta local de la materia prima, el uso del espacio y la movilidad humana a través del tiempo. Su estudio se realiza en el sudeste del lago Colhué Huapi (Chubut, Argentina), durante el Holoceno medio y tardío. Metodológicamente, se plantea el desarrollo de una base regional de recursos líticos, el análisis tecno-morfológico de artefactos y productos de talla, así como explorar factores postdeposicionales que inciden en la preservación y en la distribución de los conjuntos artefactuales. El análisis de las secuencias de producción de artefactos líticos y la existencia de variaciones a nivel sincrónico y diacrónico será el punto de partida para comprender las estrategias tecnológicas empleadas. Asimismo, se plantea la vinculación con la movilidad, con la utilización de otros recursos disponibles y con los cambios sociales ocurridos, lo que resulta de interés en el marco de investigaciones y discusiones arqueológicas a escala local y regional. Finalmente, el *corpus* de conocimiento sobre el estudio de la tecnología lítica permitirá articular los conocimientos con otras investigaciones del área de estudio y la adecuada comparación con otros sectores de Patagonia.

5. Internacionalizar la formación de posgrado: Una reflexión a partir de la experiencia

Ocampo, M^{1*}

¹ Centro de Investigaciones y Transferencia Santa Cruz, CONICET-UNPA-UTN, Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. *mocampo@uarg.unpa.edu.ar

Esta reflexión parte de la experiencia de haber realizado una estancia de investigación doctoral con la beca ERASMUS MUNDUS en la Universidad de Wuppertal, Alemania, y una movilidad docente en la Universidad de Manizales, Colombia, con el PILA (Programa de Intercambio Académico Latinoamericano), durante los años 2022 y 2023, respectivamente. Si bien se trató de dos experiencias diversas, encuentro puntos en común entre ambas. Hay tres dimensiones sobre las que pretendo hacer énfasis. La primera de ellas es la Político-Institucional, referida a aquellos convenios entre casas de estudios, programas y acuerdos que permiten estos intercambios. La segunda es la Académica, que brinda la posibilidad de pensar temas de estudio a escala global en el marco de grandes centros de producción intelectual y en diálogo con colegas de otras partes del mundo. La tercera es una dimensión Subjetiva-Personal y abarca los procesos de postulación y lo que estos implican, y una vez obtenida la movilidad, los desafíos que se presentan a nivel cultural para quien la lleve adelante. Estas vivencias, que no se circunscriben a lo académico, propiciaron algunos interrogantes: ¿de qué manera abrimos nuestras universidades al mundo?; ¿de qué modo podemos internacionalizar nuestras aulas y cátedras?; ¿de qué modo lo hacemos con las investigaciones? Esta presentación constituirá sin dudas una valiosa instancia para ensayar algunas respuestas de modo colectivo y generar nuevas preguntas y desafíos.

6. Descubriendo la contribución de la naturaleza a las personas en la comarca VIRCH-Valdés.

Oroquieta, H. H.^{1*}. Alonso Roldán, V.^{1,2,3,4} Alvarez Manríquez, L.^{1,4} Rius,^{1,5,6}

¹Grupo de Investigación en Gestión, Desarrollo Territorial y Ambiente (GesDTA), Facultad Regional Chubut, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina [*heidioroquieta@gmail.com](mailto:heidioroquieta@gmail.com)

²Grupo de Estudio de Mamíferos Terrestres (GEMTE), Argentina

³Instituto Patagónico para el Estudio de Ecosistemas Continentales (IPEEC), Puerto Madryn, Chubut, Argentina

⁴Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

⁵Grupo de Investigación Interdisciplinario de Sociología Política, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco, Chubut, Argentina

⁶Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas IPCSH-CONICET, Chubut, Argentina

Contribuciones de la naturaleza a las personas (CNP) son los aportes, positivos y negativos, de los ecosistemas al bienestar humano. Identificar las CNP es importante para el manejo y toma de decisiones en torno al territorio pertinente para sus habitantes. Para lograr esta pertinencia la identificación debe hacerse de manera colaborativa teniendo en cuenta la perspectiva de actores de distintos sectores e intereses que intervienen en el territorio. El objetivo de este trabajo fue identificar las contribuciones de la naturaleza a las personas de acuerdo con actores sociales relevantes en la comarca VIRCH-Valdés. Para ello se organizaron talleres en cuatro subunidades territoriales con la participación de actores de diferentes sectores socio-productivos. Durante la actividad los participantes fueron distribuidos en mesas de trabajo multisectoriales, con el objetivo de obtener una amplia variedad de percepciones. Se comenzó con una breve introducción explicando el propósito de la actividad y se definieron los conceptos de "territorio" y CNP. A continuación, se les pidió que reflexionaran sobre las contribuciones de la naturaleza al bienestar humano, observando el territorio y registrando en fichas el elemento o proceso de la naturaleza identificado y las contribuciones a su bienestar. En general se observó que las contribuciones del agua dulce, alimento y disfrute de la naturaleza se identificaron con mayor frecuencia. Sin embargo, se registraron diferencias en frecuencia de las CNP en distintas subunidades territoriales. Esto indica que un manejo territorial pertinente debería gestionar agua, alimento y recreación con ajustes particulares en las subunidades de la comarca.

7. La molienda como práctica social: propuesta de investigación para el abordaje paleoetnobotánico de artefactos arqueológicos de la Patagonia central extrandina

Prieto, M. E.^{1*}; Ciampagna, M. L.²; Aigo, J.¹; Morenos, J. E.¹

¹IDEAus CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina * mprieto@cenpat-conicet.gob.ar

²División Arqueología, FCNyM, La Plata, Buenos Aires, Argentina;

La paleoetnobotánica, en tanto campo de la etnobotánica y como enfoque que guía la presente propuesta, se encuentra abocada a elucidar las interrelaciones entre los seres humanos y el entorno vegetal del pasado, a través del estudio de los restos arqueológicos vegetales. En este marco, nos hemos propuesto como objetivo de investigación indagar acerca de la relación entre comunidades humanas y las plantas silvestres de la porción extrandina de la provincia de Chubut (Argentina), a través de las prácticas de molienda. Entendiendo al proceso de molienda como una práctica social nos preguntamos interrogantes claves como: para qué fueron usadas las piedras de moler, de qué modo fueron confeccionadas, y cómo los saberes involucrados que incluyen los universos de las piedras y de las plantas, circulan en la actualidad. En relación a ello, propusimos distintas instancias metodológicas que se articulan entre sí: análisis tecno-morfológico y morfo-funcional de los artefactos; examinación de las adherencias superficiales presentes en las superficies activas, y diálogo recíproco con las comunidades locales para acceder a la memoria oral vinculada a las prácticas con plantas y espacios socialmente construidos. Consideramos que este trabajo constituye un aporte para la visualización de la profundidad histórica de los pueblos en el territorio, y se suma a las líneas de investigación que buscan incorporar registros y materialidades clásicamente desatendidas en la arqueología de los pueblos cazadores-recolectores.

8. Historia, género y clase: Experiencias de recuperación de fábricas por parte de las y los trabajadores. Un estudio sobre cooperativas textiles en el Noreste del Chubut (1997-2019)

Saso, D. N.¹

¹INSHIS- IPCSH CCT- CENPAT CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. dsaso@cenpat-conicet.gob.ar

El presente trabajo se enfoca en los procesos de conformación y sostenimiento de las cooperativas Elastax, Textil Patagonia y Confecciones Gaiman, ubicadas en el Noreste del Chubut. Constituidas como cooperativas a causa del cierre de sus instalaciones, estas fábricas anclan su pasado en el auge de la industrialización subsidiada en la región y en la posterior crisis neoliberal hacia fines de los años '90 y principios de los 2000, sus impactos en las condiciones de vida de la clase obrera y sus distintas formas de resistencia. Partiendo de las claves analíticas ofrecidas por la historia social, la historia oral y los estudios feministas, el análisis de estos casos se centra en la perspectiva de sus trabajadores y trabajadoras. Por otro lado, sin plantearse como una respuesta automática, los mismos se ubican en un contexto de crisis y reconfiguración económica, política y social, en el cual proporcionaron una alternativa posible frente al cierre de fábricas y el crecimiento de la desocupación. A su vez, es posible hacerlos dialogar con aquellos que en diferentes regiones del país (principalmente en la provincia de Buenos Aires y zonas cercanas) dieron lugar a un amplio movimiento de fábricas recuperadas por los y las trabajadoras. La continuidad de estos procesos hasta el presente pondría en evidencia la existencia de un fenómeno social aún inacabado, cuyo estudio permite ampliar y complejizar la comprensión sobre la experiencia de la clase trabajadora en el pasado reciente, incorporando en ella la dinámica de estas empresas y su análisis a la luz de los cruces entre clase y género.

10. El tatuaje entomológico como oportunidad para poner en valor a los insectos y arácnidos en Puerto Madryn

Zaffaroni, F.T.^{1*} ; Cheli, G.H.^{1,2} ; Martínez, F.J.^{1,2} y D' Horta, M.³

¹IPEEC CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina *fzaffaroni@cenpat-conicet.gob.ar

²FCNyCS-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

³Estudio particular de tatuajes, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. Dirección electrónica:

Aunque existen imprecisiones sobre la antigüedad del uso de representaciones simbólicas sobre la piel, la práctica del tatuaje tiene registros de al menos 6.000 años. Actualmente, la red social Instagram ha transformado la escena del tatuaje simplificando tareas históricas del oficio como exhibir los trabajos realizados y las carpetas con los diseños. Los objetivos de este trabajo fueron caracterizar la preferencia en la elección de los diseños entomológicos en Puerto Madryn y co-construir publicaciones de manera colaborativa que expongan diseños artísticos de especies locales junto con su rol ecológico o importancia sanitaria. En 2022 se relevaron los tatuajes realizados en la ciudad a través de las publicaciones de Instagram compartidas entre 2019-2021. Se contabilizaron 2.543 tatuajes, de los cuales 174 tuvieron referencias entomológicas. Se destacaron los lepidópteros (mariposas/polillas) (76%), seguidos en menor proporción por arañas (6%) y escorpiones (5%). Este trabajo representa el primer relevamiento de tatuajes entomológicos publicado en Argentina. Sus resultados son similares a los de otro trabajo el cual discute que dichos elementos figurativos (mariposas, arañas y escorpiones) se encuentran fuertemente arraigados en el imaginario de las culturas occidentales (Montserrat 2010). Por último, para visibilizar a estos animales tan importantes en el territorio y que generalmente son desconocidos, se compartieron las publicaciones co-construidas a través de Instagram (<https://www.instagram.com/melinadh.tattoo/>). Esta propuesta permite costear algunas limitaciones tradicionales en la comunicación de los mensajes científicos, asimismo revalorizar intrínsecamente a estos animales a través de la belleza y evitar abarcar el conocimiento del mundo desde un único campo disciplinar.

12. Madryn sin colillas

Báez, A. V.^{1*}; Mohamed, N. N.¹; Parrilli, F.¹; Stage, M.¹; Felipe, N.¹; Farias, C.¹; Morán Cruz, M.¹; Grange, A.¹; Collazo, C.¹; Ruiz, F.¹; Castel, I.¹; Paineman, R.¹; Mencegue, N.¹; Schefer, A.¹; Gutiérrez, A.¹; Medina, B.¹; Pereyra, M.¹; Urra, Z.¹; Sáez, L.¹; Aranda, C.¹; Ercolano, A.¹; Figueroa, A.¹; Collazo, I.¹; Fullana, M.¹; Cuestas, T.¹; Franco, J.¹.

¹Club Municipal de Ciencias y Tecnología, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *nmohamed@gmail.com

Una sola colilla puede contaminar hasta 60 L de agua salada, posee muchísimas sustancias tóxicas, y la mayor parte de los fumadores no arroja sus colillas a un cesto. Nuestra preocupación por la naturaleza nos llevó a actuar en contra de la contaminación de nuestra playa y los animales que la habitan, específicamente en contra del daño que causan las colillas de cigarrillo. Somos un grupo de adolescentes del Club Municipal de Ciencias de Puerto Madryn del taller “Mochileros Científicos”. A lo largo de los años que asistimos al Club, realizamos distintos proyectos que planteamos a principio de cada año. En primera instancia, relevamos a pie la costanera, para saber dónde convenía colocar los colilleros. Después hicimos censos bimestrales, durante 3 años consecutivos, en distintos puntos de la playa que fuesen muy concurridos para analizar la degradabilidad visual de las colillas a través del tiempo. Encontramos que las colillas se degradan muy lentamente, acumulándose en el medio ambiente y contaminando el entorno durante años. Nos cuestionamos qué podíamos hacer y decidimos realizar y distribuir colilleros a lo largo de la zona costera de Puerto Madryn para recolectar colillas y, al deshacernos de ellas, entregarlas al GIRSU en contenedores apropiados para su disposición final. Debemos concentrar las colillas en los colilleros para que no lleguen al medio ambiente. Además nos convertimos en agentes de cambio social en nuestra comunidad educando sobre colillas para prevenir sus efectos negativos y no sigan contaminando.

13. Relación entre los rasgos funcionales y la ingesta de basura marina antropogénica en ensambles de peces de Patagonia Central

Costa, A¹; Galván, D.E.¹; H.Moresino, R.D.¹

¹CESIMAR CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; ayu.costa@gmail.com.

La basura que llega al mar proviene de dos fuentes: la terrestre y la del océano, la primera es la más abundante y está relacionada con descargas pluviales, ríos o eventos climáticos extremos, entre otros. La segunda, está vinculada con tareas marítimas como la pesca. El plástico es el principal componente de esta basura marina, representando entre un 80-85 % del total. Esta problemática se ha visibilizado mucho en los últimos años, instalándose en la agenda de las políticas públicas, como así también en las investigaciones científicas. La basura marina se transformó en una amenaza para la vida que se desarrolla en los océanos, uno de los problemas más reportados es su ingesta. Los animales pueden confundirla con el alimento, consumirla indirectamente a través de presas o en forma pasiva. El objetivo principal de este trabajo es identificar el grado de impacto de la basura marina en relación a características funcionales en diferentes especies de peces en Patagonia Central. Se comparará la susceptibilidad a la ingestión de basura entre especies con rasgos funcionales morfológicos (tomando medidas que describan la forma del cuerpo, aletas y boca) y comportamentales (búsqueda bibliográfica) contrastantes y a su vez se evaluará, en algunas especies, la susceptibilidad en relación al crecimiento corporal y los cambios ontogenéticos en la alimentación. Para analizar la presencia de basura antropogénica en el tracto digestivo se separará su contenido y se realizará una digestión para facilitar su inspección bajo lupa. Las posibles partículas antropogénicas serán fotografiadas, medidas, clasificadas y contabilizadas.

14. Biodiversidad de moluscos marinos de la Reserva de Biósfera Patagonia Azul (Chubut). Resultados preliminares.

Delfino, M.I.^{1*} y Signorelli, J.H.¹

¹Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) (CCT CONICET-CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *mdelfino@cenpat-conicet.gob.ar

Los estudios sobre la biodiversidad de moluscos marinos dentro de la Reserva de la Biósfera Patagonia Azul son escasos. En particular, se mencionan para el Parque Interjurisdiccional Marino Costero Patagonia Austral (PIMCPA) 24 especies de moluscos marinos. Sin embargo, se desconoce su estatus taxonómico, distribución geográfica y batimétrica, entre otros aspectos. En este contexto, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión de los moluscos marinos presentes en la Reserva Patagonia Azul como herramienta de conservación. Si bien existen estudios que se enfocan específicamente en especies de interés comercial o revisiones de gasterópodos y bivalvos, no se ha realizado hasta el momento un estudio integral de los moluscos dentro del área de estudio con el fin de actualizar/confeccionar el plan de manejo. Hasta el momento, se ha realizado una búsqueda bibliográfica exhaustiva de los moluscos marinos presentes y un relevamiento de los repositorios de referencia nacionales (CNP-INV, MLP, MACN). Asimismo, se estipula realizar los trabajos de campo que incluyen muestreos desde Punta Tombo hasta Puerto Viser. Los resultados serán informados a los entes provinciales correspondientes. Dicho informe será insumo significativo para revisar la zonificación interna de la reserva.

15. Evaluación a través de un experimento *ex situ* de los efectos del petróleo crudo en los ambientes bentónicos patagónicos

Ferrando, A. ¹ y Sturla Lompré, J. ^{1,2}

¹Centro para el Estudio de los Sistemas Marinos (CESIMAR - CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ferrando@cenpat-conicet.gob.ar

²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

La explotación petrolera de la cuenca del golfo San Jorge expone a los ecosistemas marinos patagónicos a este contaminante debido a que es transportado vía marítima hasta las refinerías ubicadas en el centro-norte del país. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto producido por petróleo crudo sobre la estructura y actividad de bioturbación de los ensambles de anélidos poliquetos a diferentes profundidades de la columna sedimentaria. Para ello, se realizó un experimento *ex situ* (T: 30 días) con sedimentos provenientes de Caleta Malaspina (norte del golfo San Jorge), agregando una concentración de petróleo crudo Escalante de 1 g/kg y 20 g/kg, equivalentes a condiciones de contaminación crónica (E1) y aguda (E2), respectivamente. Los resultados mostraron que tanto la diversidad como la abundancia y actividad de bioturbación disminuyeron aún en E1. La inhibición completa de la actividad de bioturbación se produjo en E2. A su vez, las familias Spionidae y Capitellidae (conocidas por su tolerancia al enriquecimiento orgánico) fueron las más abundantes en dichas condiciones. Este estudio es el primero que evalúa los ensambles de anélidos poliquetos de Caleta Malaspina en condiciones perturbadas por petróleo crudo mediante experimentación en el laboratorio. De este modo, se simulan las condiciones naturales y se evita cualquier impacto negativo en el lugar de estudio. Los resultados podrían utilizarse para evaluar el efecto del enriquecimiento orgánico procedente de actividades asociadas a la extracción y transporte de petróleo en otros ecosistemas con características ecológicas similares.

17. Evaluación de neoplasia diseminada en el mejillón *Mytilus* spp. de la costa de Puerto Madryn, Chubut

Funes, L.^{1*}; Vázquez, N.¹; Davies, C.¹ y Cremonte, F.¹

¹Laboratorio de Parasitología, IBIOMAR (CCT CONICET - CENPAT), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *funeslucianad@gmail.com.

La neoplasia diseminada es una enfermedad similar a la leucemia de mamíferos que afecta a diferentes bivalvos. En Argentina fue reportada en mejillones del género *Mytilus* del Canal de Beagle, Tierra del Fuego. El objetivo del trabajo fue conocer si la enfermedad está presente en las costas de Puerto Madryn mediante la caracterización por microscopía óptica, del fenotipo de los hemocitos de mejillones. Se colectaron 30 mejillones en el intermareal de Punta Cuevas, Puerto Madryn, los cuales fueron trasladados y mantenidos en la sala de acuario experimental. En el Laboratorio de Parasitología, se extrajo una muestra de hemolinfa con una jeringa de 1 ml. La presencia de hemocitos se confirmó por microscopía óptica mediante una tinción vital rápida con azul de metileno, luego se realizó un frotis de cada una y se tiñó con May Grünwald-Giemsa. Posteriormente, se tomaron medidas de ancho y largo de los hemocitos y del diámetro del núcleo, utilizando el programa Leica Application Suite 4.0 del microscopio Leica DM2500. Los resultados indican que los hemocitos analizados tienen un tamaño promedio de 19,5 μm de ancho ($\pm 3,7 \mu\text{m}$), 16,5 μm de largo ($\pm 3,6 \mu\text{m}$) y un núcleo de 5,81 μm de diámetro ($\pm 0,57 \mu\text{m}$). Estos resultados concuerdan con los reportados en la bibliografía para hemocitos normales, por lo cual se concluyó que la muestra obtenida de la zona intermareal de Punta Cuevas está libre

18. Ensamblajes parasitarios en un recurso volátil: ¿presentan valor como indicadores biológicos para el manejo de stocks de calamares?

Gutiérrez, M. P.^{1*}; Canel, D.¹; Braicovich, P. E.¹; Lanfranchi, A. L.¹; Irigoitia, M. M.¹ y Timi, J. T.¹

¹Laboratorio de Ictioparasitología -IIMyC -FCEyN-UNMDP-CONICET, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. *mgutierrez@mdp.edu.ar

El calamar argentino, *Illex argentinus* es una especie semélpara, de rápido crecimiento, cuyo ciclo de vida es anual y se distribuye a lo largo del océano Atlántico sudoccidental. Debido a la relevancia de este recurso, la identificación de sus stocks resulta de gran importancia para una explotación pesquera sustentable. Los estudios realizados utilizando a los parásitos de los calamares como marcadores biológicos son aún escasos, por lo que es necesario una validación de esta metodología. La variabilidad de los ensamblajes parasitarios del stock desovante de verano de *I. argentinus* fue analizada inter e intra cohortes a fin de evaluar su valor como indicadores de estructura de sus stocks. Se examinaron los parásitos de 318 calamares distribuidos en cuatro muestras, correspondientes a tres cohortes consecutivas, capturados en la plataforma continental de la Patagonia central. Se hallaron 12 taxa de parásitos (5 Nematoda, 6 Cestoda, 2 Digenea, 1 Isopoda). La mayoría de los parásitos eran formas larvales, con excepción de los digeneos *Derogenes varicus* y *Elytrophalloides oatesi*, y el nematodo *Hysterothylacium aduncum*. Los cestodes dominaron numéricamente a los ensamblajes, siendo representados principalmente por *Clistobothrium* sp. y *Dinobothrium* spp. Los resultados evidencian una heterogeneidad en términos de composición y estructura en los ensamblajes parasitarios, dominados por parásitos gastrointestinales transitorios, con efecto de la talla del hospedador, aunque no del sexo. Estos cambios están relacionados a sus hábitats y dietas recientes, condiciones que varían con la ontogenia y sus migraciones. Los patrones observados podrían derivar en conclusiones erróneas cuando muestras separadas temporal y espacialmente son comparadas. Muchas especies de calamares comparten estas características, por lo tanto, se recomienda que la utilización de parásitos como marcadores biológicos se restrinja a muestreos simultáneos, considerando la edad y el tamaño de los calamares, a fin de obtener conclusiones adecuadas.

19. Distribución de mixines (Myxininae) en el Golfo San Jorge y litoral de la Provincia de Chubut, Patagonia Central (Argentina)

Jacobi K.J.^{1,2*}; Navoa X.^{1,2}; Cochia P.D.^{1,2} y Bovcon N.D.^{1,3}

¹Instituto de Investigación de Hidrobiología (IIH), Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud (FCNyCS), Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB). Trelew, Argentina.

*jacobikev@gmail.com

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

³Secretaría de Pesca de la Provincia del Chubut. Rawson, Argentina.

Los mixines comprenden un grupo de peces agnatos que cumplen importantes roles en los ecosistemas que habitan, donde se los ha catalogado como el principal mecanismo de reciclaje del descarte pesquero. En la Plataforma Continental Argentina y el talud continental se distribuyen siete especies, comprendiendo la región de mayor riqueza del Atlántico Sudoccidental. El objetivo fue identificar las especies presentes en el área, y analizar su distribución y promedio de Frecuencia de Ocurrencia (FO). A partir de los registros del Programa de Observadores de la Provincia del Chubut entre los años 2003-2014, se registró una FO de 2.13% y 2.86% para *Myxine australis* y *Notomyxine tridentiger* respectivamente. Durante las campañas realizadas por el ARA Puerto Deseado (iniciativa Pampa Azul, 2016-2017), la FO media fue de 4.5% para *Notomyxine tridentiger* y 52.0% *Myxine australis*. La dominancia de este último puede deberse al método de muestreo con red piloto, el cual retiene la totalidad de los ejemplares, y a la exhaustiva revisión de la captura. Los registros indican que estas especies se encuentran ampliamente distribuidas en el área de pesca y se aproximan a la costa con el incremento de la latitud. El mayor número de registros se observó entre los paralelos 45° y 47° latitud sur, con la mayor FO entre los 80 y 100 metros de profundidad. Se destaca la identificación de *Myxine affinis* y *Myxine knappi*, capturados en el golfo San Jorge. De esta forma se amplía el conocimiento de la distribución de ambas especies hacia menores latitudes.

20. Plan de estudio: Caracterización del viroma marino en zonas costeras de la Patagonia Argentina

Lucero, J. E.^{1,3,*}; Becker L. A.^{2,3} y Barbieri E. S.^{1,3}

¹Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *johalucero.23@gmail.com

²Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAUS-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

³Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, UNPSJB. Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Los virus marinos son los agentes biológicos más pequeños y abundantes en los océanos, con $5,41 \times 10^6$ y $4,70 \times 10^7$ partículas por mililitro. Aquellos que infectan a microorganismos son reconocidos como la principal causa de mortalidad con 10^{23} infecciones por segundo. En consecuencia, a través de la lisis de sus huéspedes liberan 3 Gt de carbono, funcionando como un sistema de reciclaje del océano. Por lo tanto, tienen efectos en la diversidad, abundancia de las comunidades microbianas, y en ciclos biogeoquímicos. Actualmente, la metagenómica y la citometría de flujo (CMF) son las principales herramientas con las que se está explorando la virósfera marina. Sin embargo, la información en el Hemisferio Sur es escasa, principalmente en la Plataforma Argentina, y más aún frente a las costas de la Patagonia. En base a esto, se propone un plan de estudio con el objetivo de caracterizar la biodiversidad de virus del fitoplancton marino (procariotas y eucariotas fotosintéticos) en el Golfo Nuevo (GN), Puerto Madryn. Durante el mismo, se realizarán muestreos mensuales de agua en una estación fija (Muelle Luis Piedrabuena) y muestreos estacionales en 6 estaciones discretas en GN. Se identificarán los virus presentes al nivel taxonómico más bajo posible, y serán cuantificados por CMF. Asimismo, la comunidad fitoplanctónica será caracterizada y cuantificada por microscopía y CMF, respectivamente. Estos estudios serán complementados con estudios oceanográficos (presión, temperatura, clorofila y nutrientes) a fin de establecer relaciones con las comunidades virales y huéspedes, aportando conocimiento de base sobre el viroma marino en aguas costeras patagónicas.

21. Estudio de señales acústicas producidas por cetáceos para la implementación de un detector y clasificador automático

Martínez, C.R.^{1*}; Tortolini, V.M.^{1,2}; Marino, A.², Reyes, V.^{3,4}

¹Laboratorio de Mamíferos Marinos CESIMAR – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

*cmartinez@cenpat-conicet.gob.ar

²UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

³Fundación Cethus, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

⁴Grupo Interdisciplinario de Acústica Submarina UNTREF, Caseros, Buenos Aires, Argentina.

El monitoreo acústico pasivo (MAP) es una práctica no invasiva ampliamente utilizada para la investigación de cetáceos. Posibilita, entre otras cosas, estudiar la ecología acústica de una especie objetivo en diferentes contextos o paisajes sonoros. Una desventaja de esta técnica es el volumen de datos que resulta de su implementación, el cual puede variar de decenas a miles de horas de grabación. Un incremento en el número de horas aumenta la inviabilidad de la inspección manual de los datos en busca de eventos de interés. Es por esto que el uso de algoritmos automáticos de detección y clasificación es cada vez más frecuente en investigaciones que emplean MAP. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar e implementar un algoritmo para la detección y clasificación de vocalizaciones de ballena fin (*Balaenoptera physalus*) y ballena franca austral (*Eubalaena australis*) en audios obtenidos mediante monitoreo acústico pasivo. El proceso desarrollado utilizó correlación temporal para la detección y Random Forest para la clasificación, basándose en parámetros acústicos propios de las vocalizaciones. Dependiendo la naturaleza y niveles de ruido del audio, el algoritmo desarrollado resultó capaz de detectar entre el 72 y el 95% de los eventos, mostrando una exactitud de clasificación entre 0,77 y 0,99.

22. Evaluación y monitoreo de la calidad de aguas costeras con impacto antrópico en la bahía Nueva (golfo Nuevo) mediante propiedades ópticas. Aproximación satelital y de campo.

Pohorylow, M. L.^{1,2*}; Glembocki, N.³; Williams, G.^{1,2}.

¹CESIMAR - CCT CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *mpohorylow@cenpat-conicet.gob.ar;

²FCNyCS - UNPSJB, Sede Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

³CCT CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

La teledetección satelital permite estimar la concentración de componentes ópticamente activos, los cuales son importantes descriptores del medio acuático. Este proyecto propone aplicar el uso de información satelital y de campo en aguas costeras del golfo Nuevo (Argentina), caracterizado por ser un ecosistema marino con una importante biodiversidad. La ciudad de Puerto Madryn es el único asentamiento urbano sobre la costa de la bahía Nueva (golfo Nuevo), cuyo crecimiento y desarrollo ha generado una presión ambiental progresiva sobre la zona costera. En estudios previos, se ha detectado el deterioro en la calidad del agua, florecimientos de fitoplancton tóxico y arribazones de macroalgas cada vez más importantes. El objetivo general de esta propuesta de tesis doctoral es realizar por primera vez la evaluación de la calidad de las aguas costeras con impacto antrópico de la bahía Nueva mediante datos derivados de la teledetección satelital de color del mar y ópticos de campo y, finalmente, realizar una síntesis de esta información mediante el uso de índices ecológicos y de calidad de aguas. Para este fin, se propone generar una base de datos de imágenes satelitales y datos obtenidos en el campo (turbidez, clorofila-a, nutrientes, sólidos suspendidos totales, absorción por material particulado y disuelto). Este proyecto es relevante en aspectos socioeconómicos debido a características ambientales del área de estudio, que son las que determinan y sostienen actividades recreativas, turísticas y de pesquerías artesanales.

23. Interacción de estresores naturales y antrópicos: efecto de la recolección de algas en intermareales sujetos a diferentes condiciones ambientales

Robert, M.R.^{1,3*}; Zabala, M.S.^{1,2} y Mendez, M.M.^{1,3}

¹IBIOMAR CCT CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;* mariorodolfo robert@gmail.com

²Laboratorio de Reproducción y Biología Integrativa de Invertebrados Marinos-LARBIM

³Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

En la Patagonia argentina, los intermareales rocosos experimentan condiciones físicas extremas debido a los fuertes vientos, baja precipitación y baja humedad ambiental. En este entorno, una de las especies más abundantes es el mejillín *Perumytilus purpuratus*, que juega un papel clave al aumentar la diversidad de organismos y reducir el estrés por desecación, creando microhábitats favorables para otras especies. Sobre los mejillines se asienta el alga roja *Pyropia columbina*, una especie de alto valor comercial que se recolecta de manera manual arrancando los talos durante la bajamar. La recolección de *P. columbina* es una actividad económica importante que se desarrolla hace varias décadas en la localidad de Camarones, Chubut, Argentina. Sin embargo, los impactos de esta actividad sobre los ecosistemas costeros han sido poco estudiados. Los efectos de la recolección pueden variar según el método y la escala de extracción, pero en general pueden resultar en cambios en la producción primaria, alteración de hábitats y captura incidental de especies no objetivo. Por lo tanto, en este trabajo de doctorado se propone evaluar cómo la recolección de *P. columbina*, en conjunto con la variación en las condiciones ambientales, afectan al ensamble bentónico en los niveles medios de los intermareales rocosos de la costa del Chubut. Los objetivos específicos incluyen: describir la abundancia y distribución de esta especie y el ambiente en el que viven; analizar los factores que influyen en su adhesión al sustrato; evaluar los efectos de la recolección en el ensamble bentónico y examinar el impacto de la epibiosis sobre *P. purpuratus*.

24. ¿Se pueden usar datos de viento de reanálisis ERA5 para estudiar las tormentas que originan arribazones de vieira Tehuelche *Aequipecten tehuelchus*?

Seidnitzer, S.N.^{1*}; Getino Mamet, L.N.²; Soria, G.²

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, UNPSJB. Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *seidnitzer1439@gmail.com

²Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET). Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

El golfo San José (GSJ) es una región azotada por tormentas de viento que producen arribazones de vieira Tehuelche. Si bien el fenómeno se conoce desde hace varias décadas, la falta de registros ha imposibilitado un estudio de las condiciones meteorológicas que lo ocasionan. Así, los datos de viento provenientes de reanálisis cobran relevancia cuando no se cuenta con series prolongadas de datos *in-situ*, aunque deban cotejarse con registros *in-situ* para validarlos. Por ello, tomando como referencia geográfica a San Román, el objetivo del presente trabajo fue comparar datos de viento de reanálisis (ERA5) e *in-situ* para comprender si son confiables para estudiar las tormentas de viento que originan arribazones de vieiras. Se analizaron datos horarios de viento para ambas bases de datos durante dos eventos de arribazones de vieiras en 2017. La velocidad del viento fue descompuesta en sus componentes meridional (N-S) y zonal (O-E). Se construyeron rosas de los vientos y se realizaron regresiones lineales. La intensidad promedio del viento para octubre 2017 fue: 9 m/s (ERA5) y 10 m/s (*in-situ*) y provino del N (~37%), mientras que, para noviembre 2017 fue: 12 m/s (ERA5) y 13 m/s (*in-situ*) y provino del S-SO (~29%). Las componentes del viento tuvieron un buen ajuste, siendo mayor para la componente meridional ($R^2=0,9$) respecto de la zonal ($R^2=0,8$). Los datos ERA5 son adecuados para estudiar las tormentas de viento que generan arribazones de vieira Tehuelche. Ello es relevante para su estudio durante momentos o lugares en los que no se cuenta con datos tomados *in-situ*.

Ciencias de la Tierra

25. Evaluando la ontogenia postnatal en odontocetos: *Prosqualodon australis* del Mioceno temprano de Patagonia como caso de estudio

Gaetán, C.M.^{1*} y Buono, M.R.^{1,2}

¹IPGP CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *maxgaetan88@gmail.com

²MPEF, Trelew, Chubut, Argentina.

El conocimiento sobre las variaciones ontogenéticas en el esqueleto en cetáceos es muy escaso. Esta problemática es mayor en el caso de las formas fósiles, debido a la escasez de taxones con secuencias ontogenéticas completas. Del Mioceno temprano de Patagonia (Fm. Gaiman), *Prosqualodon australis* es una de las especies de odontocetos más frecuente durante esta época. Con un registro de más de diez especímenes con diferentes grados de madurez física, reconocimos al menos cuatro estadios: cría, juvenil, adulto y adulto maduro. Dentro de los principales caracteres que permiten caracterizar a cada estadio se encuentran: grado de desarrollo de los septos interalveolares de la maxila y premaxila; número de dientes; tamaño del foramen infraorbitario ventral; desarrollo de los procesos postorbital, zigomático, postglenoideo y la proyección anterior del proceso antorbital; y presencia de una constricción en la premaxilla sobre el canal mesorostral. Algunas de las variaciones ontogenéticas observadas en esta especie, muchas veces son utilizadas como caracteres morfológicos para diagnosticar especies y/o como fuente de caracteres en análisis filogenéticos. El análisis aquí presentado representa un importante aporte al conocimiento del desarrollo ontogenético de odontocetos fósiles, pudiendo servir de modelo de aplicación para otras especies. Adicionalmente, realza la importancia de determinar ontogenéticamente los especímenes para evitar la utilización de caracteres con estados inmaduros en estudios filogenéticos o en la determinación de caracteres diagnósticos. Finalmente, la presencia de crías y juveniles sugiere que los mares epicontinentales del Mioceno temprano de Patagonia servían como área de cría/reproducción de la especie *P. australis*.

27. Estudio integrado de las trazas fósiles de las formaciones Angostura Colorada y Coli Toro (Cretácico Superior) en la región de Ingeniero Jacobacci, provincia de Río Negro, Argentina: un enfoque paleobiológico, paleoecológico y paleoambiental

Urzagasti-Torres, S.¹

¹Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), CONICET, General Roca, Río Negro, Argentina.

La provincia de Río Negro presenta un amplio registro fósil mesozoico. Una de las regiones portadoras de evidencias icnológicas se ubica en el Macizo Nordpatagónico, en inmediaciones a la ciudad de Ingeniero Jacobacci, al centro-oeste de la provincia. Dentro de las unidades aflorantes en la zona se encuentran las formaciones del Cretácico Superior, Angostura Colorada (Campaniano) y suprayacentemente, en forma concordante transicional se deposita la Formación Coli Toro (Maastrichtiano?) interpretadas como continental y marino transicional respectivamente. En las facies transicionales entre ambas unidades se encuentran lajas portadoras tanto de huellas avianas como de trazas de invertebrados. Para llevar a cabo esta investigación, se estudiará el registro de huellas avianas desde un aspecto icnotaxonómico, utilizando metodologías clásicas y de vanguardia como la fotogrametría digital de alta resolución, enriqueciendo el conocimiento de las paleofaunas de la región. Las icnitas de vertebrados en conjunto con las trazas fósiles de invertebrados ayudarán a determinar icnoasociaciones e icnocenosis con el propósito de caracterizar icnofacies y así distinguir la transición entre ambas formaciones, permitiendo conocer las condiciones paleoambientales y paleoecológicas en las cuales fueron generadas las unidades. Los datos sedimentológicos y estratigráficos se utilizarán para elaborar perfiles, detallando la litología e identificando superficies de correlación de interés geológico regional. El estudio de todos los datos en conjunto proporcionará evidencia para identificar el límite entre ambas unidades, además de contribuir a la icnodiversidad, paleoecología y paleobiología ofreciendo un modelo paleoambiental para el Cretácico Superior de la Patagonia Argentina, que se integrará al esquema general gondwánico y global.

28. Electro biorremediación y determinación de Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) en un suelo contaminado de la Cuenca del Golfo San Jorge

Díaz, R. A.^{1,2,*}; Acuña, A.³ y Pucci, G. N.²

¹ Centro de Investigaciones y Transferencia Golfo San Jorge (CIT Golfo San Jorge-CONICET) Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina [*romina.a.diaz@hotmail.com](mailto:romina.a.diaz@hotmail.com)

² CEIMA- Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina

³ Grupo de Estudios Ambientales – UTN-Facultad Regional Santa Cruz, Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina

La electro biorremediación (EB) se presenta como una técnica con potencial biotecnológico en la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos. La aplicación de un campo eléctrico aumenta la biodisponibilidad del contaminante y los nutrientes por acción de los fenómenos electrocinéticos generados en la matriz de suelo. Este estudio busca examinar el uso de EB en suelos contaminados con hidrocarburos, producto de la actividad petrolera en la Cuenca del Golfo San Jorge en Chubut, considerando la degradación biológica. Las muestras de suelo, al que se le adicionó una relación C:N:P de 100:2:0,2, se colocaron en cubas electroquímicas con electrodos de platino conectados a un buffer (fosfato sólido) en contacto con el suelo. Se aplicó un voltaje de 0,5 V cm⁻¹ con rotación de polaridad para mantener el pH (7,8-6,6). A los 30 y 60 días se tomaron muestras en tres sitios de las cubas (B1, B4, B7). Se determinó el porcentaje de Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) mediante la técnica estandarizada TNRCC 1005 y se realizaron recuentos bacterianos en medios R2A y MBM (medio base mineral con petróleo y gasoil). Los HTP disminuyeron de 10,6 % a valores de 2,08 % modificando los porcentajes de hidrocarburos alifáticos, aromáticos y polares. Los recuentos bacterianos disminuyeron levemente en los tres sitios de las cubas, manteniéndose en valores que favorecen la biodegradación ($1,07 \times 10^7$ - $2,17 \times 10^9$ UFC/gr). Los resultados demuestran que esta tecnología posee buen potencial para aumentar la biodegradación de los hidrocarburos de un suelo a valores que no podrían alcanzarse sin la aplicación de corriente eléctrica.

Ciencias de la Salud

29. Técnicas de procesamiento de imágenes e inteligencia artificial aplicadas en un modelo animal de DM para la optimización de estudios morfométricos fetales

Freire Gómez, C.^{1,2,3}; Trujillo-Jiménez, M.A.,^{1,2,3,4}; Navarro, P.^{1,2,3,4}; Bequer, L.⁵; Gómez, T.⁵; Santana Ching, I.⁶; Padron Herrera, S.⁷; Delrieux, C.³

¹IPCSH CCT CONICET-CENPAT. Puerto Madryn, Chubut, Argentina. cindyfg1994@gmail.com

²POBLAR, Secretaría de Planeamiento y Políticas, MINCyT, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

³LCI, Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras, UNS, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

⁴Departamento de Informática. Facultad de Ingeniería. UNPSJB, Trelew, Chubut, Argentina

⁵UNIB, UCM VC, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

⁶Facultad de Ingeniería, UCLV, Villa Clara, Cuba

⁷Departamento de Ciencias Morfológicas, UCM VC, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

Los estudios morfométricos fetales en modelos experimentales permiten estudiar las posibles consecuencias de una enfermedad o sustancia química sobre el crecimiento y desarrollo fetal, favoreciendo la búsqueda de estrategias terapéuticas. Debido a la experiencia del equipo de trabajo en el estudio experimental de la diabetes mellitus (DM), a las limitaciones encontradas en los estudios morfométricos tradicionales y a la necesidad de cumplir con los principios de las 3R de la experimentación animal (Refinamiento, Reducción y Reemplazo), se propuso como objetivo: Aplicar técnicas de procesamiento de imágenes e inteligencia artificial en un modelo animal de DM para la optimización de estudios morfométricos fetales. Como primer paso, se obtuvo un modelo experimental de DM en ratas Wistar con hiperglucemias moderadas complicada con gestación. Mediante técnicas de fotografía profesional se obtuvieron imágenes de fetos divididas en dos grupos de estudio (descendientes de madres sanas y diabéticas). Posteriormente, se realizó un análisis de morfometría tradicional utilizando el software *ImageJ*. Además, se utilizaron algoritmos de aprendizaje no supervisado (K-Means) y supervisado, para obtener una silueta aproximada de la forma fetal. Una vez completada la segmentación en todas las imágenes del conjunto de datos se podrá re-entrenar el modelo para mejorar la exactitud de la segmentación, automatizar las mediciones aportando eficiencia y precisión, identificar diferencias o patrones distintivos de cada grupo y comparar con los datos maternos. Este enfoque interdisciplinario podría contribuir al estudio de enfermedades crónicas no transmisibles como la DM y la obesidad, a investigaciones de toxicología reproductiva, embriotoxicidad, teratogénesis y programación fetal.

Ciencias Biológicas

11. Situación actual de los principales artrópodos de interés médico en la provincia de Chubut, Argentina

Zaffaroni, F.T.^{1*}; Cheli, G.H.^{1,2}; Martí, G.A.³

¹IPEEC CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *fzaffaroni@cenpat-conicet.gob.ar

²FCNyCS-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

³CEPAVE CCT-LA PLATA, La Plata, Buenos Aires, Argentina. Dirección electrónica:

Uno de los principales desafíos de la salud pública en la actualidad es la reemergencia de enfermedades infecciosas transmitidas por insectos vectores y la proliferación de arácnidos ponzoñosos que pueden poner en riesgo de vida a muchas personas. Tanto la generación de conocimientos entomológicos (distribución, abundancia, comportamiento o estacionalidad) como su comunicación son fundamentales para prevenir, evaluar y responder eficientemente ante eventos de gran relevancia para la salud pública. En los últimos años, los reportes de vinchucas y los accidentes con arañas ponzoñosas en Chubut han aumentado notablemente. Esto podría deberse a que los parámetros poblacionales anteriormente mencionados se encuentran fuertemente influenciados por los efectos del cambio climático y de la creciente urbanización. Además, recientemente se han publicado registros de oviposición del mosquito *Aedes aegypti* (vector del Dengue) a 150 km del límite provincial. Considerando que en la provincia estos conocimientos son escasos y fragmentarios, se expone una propuesta metodológica para saldar dicha carencia sobre la ecología de los principales artrópodos de interés médico. Para ello, se estimará la variación en la abundancia de *Latrodectus mirabilis* (viuda negra) en relación a la urbanización en las cuatro comarcas de la provincia. Se realizarán monitoreos específicos para evaluar la presencia del mosquito *Aedes aegypti*. Además, se llevará a cabo el primer relevamiento sistemático de vinchucas (Reduviidae: Triatominae) en Chubut. Por último, paralelamente a los relevamientos se realizarán actividades de comunicación en diversos ámbitos y capacitaciones para el personal de salud de la provincia en relación a estas temáticas.

32. Estudio de la reproducción y la incubación en la estrella de mar *Asterina fimbriata* en costas de Patagonia.

Alarcón, A.^{1,2*}; Rebolledo, S.^{1,2}; Bigatti, G.^{1,2} y Brogger, M.I.¹

¹Laboratorio de Reproducción y Biología Integrativa de Invertebrados Marinos (LARBIM), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
[*arianaalar@gmail.com](mailto:arianaalar@gmail.com)

²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Asterina fimbriata se distribuye desde los 41°S en Argentina y Chile, hacia el sur hasta Tierra del Fuego. Es una especie incubante muy pequeña (16 mm de radio mayor), de la cual se tiene muy poca información sobre su biología. El objetivo de este trabajo fue describir su reproducción, mediante estudios de histología, así como la morfología y el desarrollo de las crías incubadas, para la zona de Bahía Camarones (Chubut) entre julio de 2021 y junio de 2022. Desde julio a abril los ovarios contienen oocitos en diversos estadios de oogenénesis, previtelogénicos de 15-50 μm e intermedios de 150-300 μm , mientras que en los meses estivales además hay presencia de oocitos maduros (400–600 μm). Al momento del análisis no se registraron evidencias de acumulación de oocitos maduros. Tanto en machos como en hembras, hubo presencia de fagocitos nutritivos entre los meses de agosto a noviembre. En los machos se observaron columnas espermáticas desarrolladas y estadios maduros de desarrollo durante los meses estivales. La incubación se extiende desde mayo hasta septiembre, al igual que ocurre en otras especies similares de Patagonia. Los primeros estadios de desarrollo se encuentran dentro del cuerpo de la madre y los más avanzados en la zona oral, llegando a incubar hasta 99 crías, registrándose cohortes simultáneas. En base al tamaño y morfología de las crías, se identificaron 6 estadios de desarrollo. Debido a la baja frecuencia de hembras incubantes, *A. fimbriata* representaría un ejemplo de especie sensible y vulnerable a cambios en el ambiente.

33. ADN-Malvinas. La Ciencia del reencuentro

Blasco, G¹. y Arévalo, A¹

¹Escuela Secundaria N°790, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. gabrielablasco3@gmail.com

Este proyecto fue realizado con estudiantes de 5°4° con el propósito de acercarlos al concepto de ciencia como bien social, ya que mediante el análisis de ADN se puede revalorizar un hecho histórico como la Guerra de Malvinas. La propuesta surgió en respuesta al fenómeno social de desmalvinización, y se articularon las áreas de Biología con Comunicación relacionando el ADN con conceptos como Soberanía e Identidad. Comenzamos con la lectura de un texto periodístico sobre la historia del cementerio Darwin. Los y las estudiantes desconocían la historia de su construcción y mostraron un fuerte impacto ante la frase “Soldado argentino sólo conocido por Dios”. Luego participamos de la charla a cargo del CENPAT sobre ADN e IDENTIDAD y visitamos el Centro de Veteranos de Guerra de Malvinas, en ese encuentro, especialistas del CENPAT nos brindaron una charla con actividad práctica sobre el proceso de identificación de restos humanos, pudiendo entrevistar a la Dra Turner, integrante del Proyecto Humanitario Malvinas del EAAF, también confeccionamos un QR con sitios históricos de Malvinas en la ciudad y entrevistamos a la fotógrafa Mabel Outeda. Este proyecto de malvinización nos muestra que los y las adolescentes van hilando, creando su propio pensamiento sobre la complejidad de la Guerra y permite abrir un diálogo en las familias sobre una herida que empieza a cerrarse.

34. ¿Cuán sensibles son los adultos de *Arbacia dufresnii* a la fracción soluble de gasoil en agua de mar?

Di Marco, F. ^{1,2*}; Fernández, J.P. ^{1,2}; López Greco, L. ^{1,3} y González Pisani, X. ^{1,2}

¹Laboratorio de Ecotoxicología de Invertebrados Acuáticos (LEIA) Instituto Patagónico del Mar (IPaM), Facultad de Ciencias Naturales y de la Salud (FCNyCS), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Argentina. flordm6@gmail.com

²Laboratorio de Oceanografía Biológica (LOBio), Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR), CCT CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Argentina

³Universidad de Buenos Aires-CONICET, Instituto de Biodiversidad y Biología Experimental y Aplicada (IBBEA), Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Laboratorio de Biología de la Reproducción, Crecimiento y Nutrición de Crustáceos Decápodos, Buenos Aires, Argentina.

En la costa patagónica, los derivados del petróleo son contaminantes frecuentes debido a la abundancia de puertos pesqueros, lo que conlleva a un riesgo de exposición de los organismos marinos costeros, como es el caso del erizo de mar, *Arbacia dufresnii*, especie de gran valor ecológico e interés comercial. El objetivo del estudio fue determinar la sensibilidad de *A. dufresnii* a la fracción soluble de gasoil en agua de mar (FSA). Se utilizó el método Probit para la determinación de la CL₅₀ a partir de 11 concentraciones (0% - 0,012% - 0,025% - 0,05% - 0,1% - 1% - 3% - 5% - 20% - 35% - 50%) de la FSA de gasoil, con un intervalo de confianza del 95% (IC) para un periodo de 24 a 96 h. En todos los tratamientos mayores al 1%, la mortalidad fue del 100% durante las primeras 24 h. A las 96 h de exposición en los tratamientos de 0,1% y 0,05% la mortalidad fue del 45% y del 11% respectivamente; a concentraciones menores al 0,025% la mortalidad fue nula. Los resultados obtenidos mostraron que *A. dufresnii* presenta una mortalidad del 50% a una concentración de 0,6% (IC: 0,38-0,9) CL₅₀-24h; 0,19% (IC: 0,13-0,41) CL₅₀-48h; 0,12% (IC: 0,009-0,39) CL₅₀-72h y del 0,1% (IC: 0,008-0,2) CL₅₀-96h. En conclusión, *A. dufresnii* demostró tener alta sensibilidad a la FSA de gasoil, por lo cual la especie podría ser un buen bioindicador de contaminantes petrogénicos.

PICT 2018-01729 y CYTED - RIESCOS P418RT0146.

35. Anormalidades en el desarrollo temprano del erizo de mar *Arbacia dufresnii*

Di Marco, F.^{1,2*}; Fernández, J.P.^{1,2}; Rubilar, T.^{1,3} y González Pisani, X.^{1,2}

¹Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CESIMAR-CONICET), Puerto Madryn, Argentina. flordm6@gmail.com

²Laboratorio de Ecotoxicología de Invertebrados Acuáticos (LEIA), Instituto Patagónico del Mar, Facultad de Ciencias Naturales y de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” (IPaM-UNPSJB), Puerto Madryn, Argentina.

³Laboratorio de Química de los Organismos Marinos (LabQuiOM), Instituto Patagónico del Mar, Facultad de Ciencias Naturales y de la Salud, Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco” (IPaM-UNPSJB), Puerto Madryn, Argentina.

Arbacia dufresnii es un erizo de mar de alto valor económico y ecológico en las costas del mar argentino, siendo una de las especies más abundantes de equinodermos. Durante el desarrollo temprano presentan ciertas anormalidades que se estima pueden influenciar en el proceso de metamorfosis. El objetivo de este trabajo fue describir las anormalidades observadas en el desarrollo temprano de *A. dufresnii*. Se indujo la liberación de gametas mediante la inyección de 0,3 ml de KCl 0,5 M. Se realizó una fecundación mediante protocolo estandarizado y se continuó el desarrollo temprano en condiciones óptimas para la especie hasta los 12 días post fecundación (DPF). Se evaluó la morfología durante: A) 0,5 horas post fecundación (HPF), B) 3 HPF, C) 24 y 48 HPF y D) 4 y 12 DPF. Pudieron observarse anormalidades en todos los momentos analizados: A) gametas con forma irregular, indicio de apoptosis y marcado aumento de espermatozoides circundantes; B) gametas femeninas no fecundadas, y embriones apoptóticos o con divisiones celulares anormales; C) exogástrulas, pérdida de adhesión celular, muerte por apoptosis, forma irregular, entre otros; D) larva pluteus de un brazo, pluteus de tres brazos, morfotipos “Triángulo”, “Globo”, “Macizo”, e “Indeterminado”. Asimismo, se observaron otras variaciones morfológicas como fractura de brazos post orales, retracción de tejido, extremo apical no fusionado, entre otros. Los resultados obtenidos indican que durante el desarrollo temprano de *A. dufresnii* en cultivo, pueden aparecer una gran variedad de malformaciones, y que estas podrían comprometer la supervivencia y el proceso de metamorfosis de los individuos.

PICT 2018-01729 y CYTED - RIESCOS P418RT0146.

36. Desarrollo de la vegetación en bosteaderos de guanaco en Península Valdés, Chubut

Español, D^{1*}; Rodríguez, V²; Pazos, G²

¹Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Puerto Madryn, Chubut, [Argentina.* dani.espanol97@gmail.com](mailto:dani.espanol97@gmail.com).

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC, CCT-CONICET CENPAT). Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Los guanacos producen bosteaderos comunitarios donde se acumulan heces y orina. Estas estructuras mejoran las condiciones físico-químicas del suelo, pudiendo favorecer el establecimiento de plántulas. El objetivo del trabajo fue caracterizar el desarrollo de la vegetación asociada a bosteaderos de guanaco. Para ello se comparó la cobertura vegetal y composición florística entre bosteaderos de diferente antigüedad en una estepa arbustiva-herbácea típica de Península Valdés. Se seleccionaron 3 bosteaderos activos (en uso), 3 abandonados recientemente y 3 abandonados degradados. En cada uno se registró la cobertura vegetal por especie, la de fecas frescas y secas, costras biológicas, mantillo y suelo desnudo. Se observaron 11 especies perennes, con dominancia de *Nassella tenius* en todas las categorías, y 8 especies anuales, con coberturas específicas variables según la antigüedad del bosteadero. En todos los bosteaderos se observó mayor riqueza y cobertura de especies perennes que anuales. La cobertura de perennes fue significativamente mayor en los bosteaderos degradados que en la otras categorías, pero no se hallaron diferencias en relación a las anuales. Los análisis de ordenación mostraron que los bosteaderos degradados se asociaron a mayores coberturas de mantillo y costras biológicas, mientras que los activos y abandonados recientemente se agruparon con valores más bajos de dichas variables. Las condiciones mejoradas del suelo favorecerían el paulatino establecimiento de especies perennes, mejores competidoras que las anuales, en línea con la hipótesis del gradiente de estrés. Por lo tanto, los bosteaderos constituirían “islas de fertilidad” alternativas a los parches de arbustos.

37. Impactos de variables de cambio global sobre estadios tempranos de desarrollo de gasterópodos de intermareales de la región patagónica: *Siphonaria lessonii* como modelo de estudio

Gadda, A.^{1,3*}, Valiñas, M.S.^{1,3,4} y Zabala, M.S.^{2,3}

¹Estación de Fotobiología Playa Unión, Rawson, Chubut, Argentina. *agadda@efpu.org.ar

²Laboratorio de Reproducción y Biología Integrativa de Invertebrados Marinos (IBIOMAR- CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

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

⁴Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Trelew, Chubut, Argentina;

El cambio global (CG) es un proceso complejo asociado con el aumento en las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero, principalmente CO₂. Para las zonas costeras patagónicas se esperan, en un contexto de CG, aumentos de la temperatura oceánica y de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones. Dichos fenómenos pueden afectar las características de la columna de agua, a través, por ejemplo, de una reducción de la profundidad de la capa superficial de mezcla, o de la atenuación de la radiación solar incidente, por aumento de la turbidez. En la naturaleza, los estresores asociados al CG actúan en forma simultánea, pudiendo tener efectos antagónicos, aditivos o sinérgicos sobre los organismos. Por tal motivo, es necesario considerar múltiples estresores en los estudios experimentales, en particular sobre los estadios tempranos de desarrollo (ETD- embriones y larvas) que son los que muestran mayor vulnerabilidad a los cambios del ambiente. El objetivo de esta tesis es evaluar los efectos de un escenario futuro de aumento de temperatura y eventos extremos de precipitaciones sobre los ETD del gasterópodo *Siphonaria lessonii*, el cual habita los intermareales de la costa atlántica. Para ello, se realizarán experimentos manipulativos durante la época de oviposición (septiembre-enero), en los que se evaluará el impacto de los distintos estresores sobre aspectos fisiológicos de los ETD, entre ellos, las tasas de respiración, ingestión, crecimiento y mortalidad. Se espera que dicho estudio aporte un mayor conocimiento del impacto de estos estresores sobre los ETD, tanto de manera individual como conjunta.

38. Extracción y evaluación de la calidad de ARN de muestras almacenadas a largo plazo provenientes de intestinos y riñones de pez cebra (*Danio rerio*) tratado con y sin probióticos

Garcés, M.E.¹; Olivera, N.L.²; Marcos, M.²; Sequeiros, C.¹

¹CESIMAR CCT CONICET-CENPAT Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *garces@cenpat-conicet.gob.ar

²IPEEC CCT CONICET-CENPAT Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

El ARN de alta calidad es fundamental para muchos estudios de investigación, pero uno de los principales problemas que afectan la integridad del ARN es la presencia ubicua de RNasas, enzimas resistentes que lo degradan rápidamente. Contar con un procedimiento confiable de conservación de las muestras es esencial. A partir de un ensayo que evaluó el efecto de tres cepas probióticas en pez cebra se realizó la extracción del ARN total de los intestinos y riñones de los peces tratados y controles. Objetivo: evaluar la calidad del ARN total extraído a partir de intestinos y riñones de pez cebra luego del almacenamiento a largo plazo. Se extrajeron los intestinos y riñones, que fueron almacenados de dos maneras diferentes. Tres intestinos y 3 riñones de cada pecera fueron almacenados en N₂ líquido y otros 3 de cada uno fueron sumergidos en RNAlater por 24 h. Luego todas las muestras fueron conservadas a -80°C por 7 años. El ARN total se extrajo con un kit comercial y homogeneizador. La calidad de ARN extraído se evaluó mediante un gel de agarosa al 1,5% teñido con el colorante DiamondTM (Promega). Las muestras de ARN extraídas a partir de los intestinos de manera individual y las de riñones extraídas a partir de pooles de 3, presentaron las 2 bandas características del ARN ribosomal. La conservación de tejido en RNAlater y el congelado en N₂ líquido y posterior almacenamiento a -80°C, fueron adecuados para preservar a largo plazo el ARN total de alta calidad.

39. Desarrollo tecnológico de cultivo de microalgas nativas novedosas para la industria acuícola: Búsqueda de nuevas fuentes de producción de pigmentos naturales con valor agregado

García, M.D.^{1,2*}; Martelli, A.^{1,3}; Crespi-Abril, A.^{1,3}

¹Laboratorio de Oceanografía Biológica (LOBio), Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR–CONICET). Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn 9120, Argentina; *mariadanielagarcia2011@gmail.com ; mgarcia@cenpat-conicet.gob.ar

²Laboratorio de Microalgas, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Sede Trelew, Chubut, Argentina;

³Instituto Patagónico del Mar (IPaM), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn 9120, Argentina

Los procesos de producción basados en el empleo de recursos renovables son una alternativa viable para la generación de compuestos bioactivos en la fabricación a escala industrial y existe un creciente interés en desarrollar tecnologías para su producción. Las microalgas son organismos unicelulares autótrofos del plancton y juegan un rol fundamental en los ecosistemas acuáticos. Gracias a la diversidad de compuestos que producen, han ganado un interés preponderante dentro de la industria. Unos de los fines de la producción de microalgas es la obtención de diferentes pigmentos (clorofilas, carotenoides y ficobiliproteínas) que tengan implicancias comerciales en industrias tales como las alimenticia, cosmética, farmacéutica y nutracéutica. El objetivo general del presente trabajo es desarrollar nuevas plataformas de producción de pigmentos naturales a partir de acuicultura de microalgas nativas novedosas para la industria. Para ello se propone investigar y desarrollar la tecnología de producción de microalgas aisladas de la costa de la Provincia del Chubut y la optimización de la síntesis de sus pigmentos fotosintéticos a partir de las condiciones de cultivo, con el propósito de encontrar productos naturales con potencialidad de transferencia al sector productivo.

40. Cambios en la biomasa y composición del mantillo acumulado en los parches de vegetación inducidos por el pastoreo en ecosistemas áridos del Monte Patagónico.

Guerrero, S.^{1*}; Oliferuk, S.¹; Saraví Cisneros, H.¹; Carrera, A.¹

¹IPEEC, CCT CONICET CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *oliferuksonia@gmail.com

En los ecosistemas áridos el pastoreo tiene un fuerte efecto sobre la cobertura de las especies coexistentes. Analizamos cómo los cambios en la vegetación inducidos por el pastoreo se reflejan en la biomasa y composición del mantillo acumulado en el suelo asociado a los parches de vegetación en sitios sometidos a intensidad baja (PB) y alta (PA) de pastoreo ovino en el Monte patagónico. En otoño e invierno de 2023 seleccionamos 5 parches de vegetación característicos de cada sitio, calculamos el área, estimamos la cobertura total, de pastos perennes (PP) y de arbustos (A), y recolectamos el mantillo acumulado en 4 parcelas con las que preparamos una muestra compuesta por cada parche. Las muestras fueron secadas al aire y tamizadas a través de 4 mallas de apertura de entramado descendente (4; 2,8; 2 y 1 mm), registramos la masa de cada fracción y separamos la biomasa de leño, hojas de arbustos y hojas de pastos. Los parches del sitio con PB fueron de mayor tamaño y tuvieron mayor cobertura total, debido principalmente a los PP, que aquellos del sitio con PA. Los parches del sitio con PA tuvieron mayor biomasa de mantillo acumulado, particularmente de las fracciones de 2,8; 2 y 1 mm pero estuvieron dominadas por tejidos leñosos. Los resultados muestran que la reducción en la cobertura total y de pastos inducida por el pastoreo conduce a la acumulación de mantillo leñoso en los parches lo que podría afectar la cantidad y calidad de la materia orgánica del suelo.

41. Producción acuícola de anélidos poliquetos: primeras experiencias

Gutiérrez, D ^{1,2*}; Ferrando, A ³, Martelli, A ^{1,3}; Soria, G ^{1,3}

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.
[*delfigutierrez3@gmail.com](mailto:delfigutierrez3@gmail.com)

²Museu Nacional do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

³Centro para el Estudio de Sistemas Marinos (CESIMAR-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

En el litoral marítimo argentino varias especies de poliquetos (Phylum Annelida) son recolectadas para su uso como carnada en la pesca deportiva. Particularmente para la extracción de poliquetos en los intermareales rocosos, se utilizan picos y palas que dañan irreparablemente el sustrato. Por esto, se plantea el cultivo de poliquetos como una alternativa para satisfacer la demanda. Dentro de los poliquetos que tienen interés acuícola y que son utilizados como carnada, se encuentran los del género *Platynereis* (familia Nereididae). Estos pueden encontrarse a nivel local en los ensambles de la cholga *Aulacomya atra* y podrían ser utilizados en “reemplazo” de los poliquetos que habitan fondos rocosos. Dado este contexto, el objetivo de este trabajo fue ensayar técnicas para el cultivo de poliquetos del género *Platynereis* en condiciones de laboratorio. Para ello, se obtuvieron poliquetos provenientes de la fauna acompañante de la marisquería de cholga del golfo San José, Chubut, poniendo en valor a organismos que son normalmente parte de un descarte pesquero. Las técnicas acuícolas utilizadas (i.e., sistema cerrado con recambio parcial de agua, temperatura: 13 °C, salinidad: 34 ups, aireación constante, biofilm de microalgas, fotoperiodo: 12:12 y alimentación con diferentes dietas: alimento en escamas para peces y carne de merluza) permitieron mantener poliquetos del género *Platynereis* en condiciones de laboratorio durante 35 días, así como también producir larvas trocóforas. Este trabajo constituye los primeros pasos para el mantenimiento y producción de poliquetos en Argentina, pudiendo impulsar así nuevos emprendimientos productivos.

42. Respuestas fisiológicas de arbustos a variaciones en la disponibilidad de recursos en un ecosistema árido patagónico

Haro, R. G.^{1*}; Oliva, G. A.¹; Carbonell- Silletta, L.¹; Askenazi, J. O.²; Goldstein, G.³; Scholz, F. G.¹; Bucci, S. J.¹

¹Grupo de Estudios Biofísicos y Ecofisiológicos (GEBEF). Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP). CONICET-UNPSJB. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina; *haro.rocio@hotmail.com

²Centro de Investigación y Transferencia (CIT). Golfo San Jorge. CONICET- UNPSJB. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina;

³Laboratorio de Ecología Funcional. Instituto de Ecología, Genética y Evolución de Bs. As. (IEGEB). CONICET- UBA. Bs. As., Argentina

La disponibilidad de agua y nutrientes son considerados los principales limitantes para el funcionamiento de las plantas en ecosistemas áridos y semiáridos. El objetivo del estudio fue evaluar el efecto de la disponibilidad de recursos sobre el intercambio de gases en dos especies arbustivas (*Senecio filaginoides* y *Berberis microphylla*) de la estepa patagónica. Se realizó un experimento con cuatro tratamientos: a) control (C), b) fertilizado (F), c) irrigado (I) y d) irrigado y fertilizado (I+F). Durante la estación seca (verano), luego de 5 años de tratamiento, se midió la asimilación neta y la transpiración en hojas mediante un sistema de intercambio gaseoso (LI- COR 6400), y la densidad y tamaño de estomas con técnicas de anatomía vegetal. En I e I+F, *B. microphylla* presentó mayor densidad estomática en comparación a el control ($p < 0,05$). El tamaño de los estomas se redujo en I en *S. filaginoides* ($p < 0,0001$), mientras que en *B. microphylla* se incrementó en I+F ($p < 0,0001$). Los tratamientos no afectaron la tasa de fotosíntesis y de transpiración en *B. microphylla*, sin embargo, en *S. filaginoides* se observó un aumento significativo en I ($p < 0,05$). Los resultados indican que *S. filaginoides*, especie con raíces más superficiales, responde principalmente a la adición de agua a través de cambios fisiológicos; mientras que *B. microphylla*, especie con raíces más profundas, modifica sus rasgos morfo-anatómicos con el aumento combinado de agua y nutrientes en el suelo. Las especies son plásticas al cambio en la disponibilidad de recursos presentándose respuestas especie-específicas.

43. Domesticación de *Silphium integrifolium* Michx. (Asteraceae) como cultivo de servicio y de grano: caracterización del sistema de raíces

Marino, L. C.^{1,2,*}; Robles, J.^{1,2}; Nápoli, M.¹ y González Paleo, L.^{1,3}

¹MEF-CONICET, Trelew, Chubut, Argentina; [*marinoluci@ gmail.com](mailto:marinoluci@ gmail.com)

²FCNyCS-UNPSJB, Trelew, Chubut, Argentina;

³FCNyCS-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

Los cultivos de servicio se desarrollan para evitar la pérdida de los servicios ecosistémicos (SE) que ocurre durante el desarrollo de cultivos seleccionados para incrementar la productividad. Los SE brindados por estos cultivos incluyen: mejora de la salud del suelo, disminución de los insumos externos y de la contaminación, y la regulación de los ciclos del agua, N y C. Los caracteres funcionales son buenos predictores de los SE, entre estos la morfología de las raíces cumple un rol clave. *Silphium integrifolium* es un cultivo oleaginoso perenne, del cual se están desarrollando líneas de alto rendimiento de grano (G) y multipropósito (grano y servicio - G+S). El objetivo fue comparar entre ambas líneas, distintos caracteres funcionales de las raíces (porcentaje de cada clase diamétrica, *specific root length* (SRL), diámetro promedio, densidad de tejido (RTD), y número de arbusculos micorríticos (AM)). Las líneas difirieron en la morfología radical: G+S presentó menor diámetro promedio, mayor SRL, RTD y porcentaje de raíces finas (<2 mm); G presentó mayor AM, diámetro y proporción de raíces gruesas (>6 mm). G+S presenta una estrategia de “hazlo por tu misma” y conservativa; mientras que G presenta una estrategia colaborativa con micorrizas. Ambas líneas mejorarían la salud del suelo, pero sustentarían distintos SE. G+S mejoraría la retención de agua, secuestro de C y reciclado de N (SE de regulación), mientras que G mejoraría la adquisición y la productividad (SE de provisión). Las relaciones entre los caracteres funcionales de la planta y los SE serán abordados en futuros estudios.

44. Acuicultura de microalgas nativas: fomento al desarrollo acuícola Nacional

Miras Gagliardi, M.B.^{1,2*}; Martelli, A.¹ y Rubilar, T.^{1,3}

¹LOBio CESIMAR- CCT CENPAT. Puerto Madryn. Chubut, Argentina. *bellmiras@gmail.com;

²Laboratorio de Microalgas, FCNyS, UNPSJB. Trelew. Argentina;

³LABQUIOM, IPAM, FCNyS, UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Las microalgas son el primer eslabón de la cadena alimentaria de cualquier organismo heterótrofo, siendo en algunos casos el único alimento que ingieren a lo largo de su ciclo de vida. Se cultivan y comercializan como alimento y/o aditivos en peces e invertebrados de interés acuícola, así como también para el consumo humano, siendo bien conocido y desarrollado su potencial como fuente de compuestos de alta calidad nutricional. En Argentina los animales de criadero son alimentados por especies fitoplanctónicas comerciales que en su mayoría difieren de ser el alimento consumido en su hábitat natural. Dado que el alimento es un factor determinante sobre la microbiota intestinal y en consecuencia, la salud de los animales cultivados, brindar alimento del hábitat natural se traducirá en una mejora integral de los animales de cultivo. Con este objetivo se plantea realizar aislamientos de especies microalgales nativas de tres sitios costeros de la provincia de Chubut: Puerto Madryn, Puerto Rawson y Playa Santa Isabel. Las especies aisladas se cultivarán modulando factores fisicoquímicos y nutricionales bajo escalado del proceso. Se evaluará la calidad nutricional resultante (proteínas, lípidos, carbohidratos, perfil de ácidos grasos). Finalmente, se pondrán a prueba como alimento de especies nativas en comparación con el alimento usualmente ofertado que se corresponde a microalgas comerciales en invertebrados bajo cultivo. Las larvas del erizo *Arbacia dufresnii* serán el primer modelo sujeto a prueba. Por lo tanto, este trabajo busca desarrollar el cultivo de microalgas nativas para potenciar los emprendimientos acuícolas del territorio Argentino.

45. Efecto de la humedad sobre la germinación y crecimiento de pastos perennes coexistentes del Monte patagónico.

Muñoz Marina V.^{1*}; Muñoz G. Magalí²; Carrera Analía L.^{2;3} y Bertiller Mónica B.^{2;3}

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, sede Trelew, Chubut, Argentina; *marinavanesa2407@gmail.com

²Instituto Patagónico para el Estudio de los Ecosistemas Continentales (IPEEC CCT CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

³Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, sede Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

El agua es un recurso crítico para las plantas de zonas áridas. Analizamos cómo diferentes niveles de humedad condicionan la germinación y el crecimiento en especies de pastos perennes del Monte patagónico. En 4 sitios característicos de esta región, extrajimos suelo superficial asociado a los parches de vegetación más frecuentes, y colectamos propágulos de las especies de pastos perennes dominantes: *Pappostipa speciosa* (*Ps*), *Poa ligularis* (*Pl*) y *Nassella tenuis* (*Nt*). Estas especies difieren en el grado de mesofitismo ($Pl > Nt > Ps$). Con el suelo preparamos microcosmos, sembramos los propágulos y los incubamos bajo 2 condiciones de humedad: estrés hídrico y relajación del estrés hídrico (5-10% y 10-20% de humedad volumétrica del suelo, respectivamente). Registramos la germinación durante 3 meses y luego mantuvimos dos plantas por microcosmos bajo los mismos tratamientos de humedad durante 12 meses más hasta su cosecha. Medimos el crecimiento en longitud radical y la altura de cada planta. La germinación de las tres especies fue afectada negativamente en condiciones de estrés hídrico, reduciéndose en un 85, 76 y 67% en *Pl*, *Nt* y *Ps*, respectivamente. El estrés hídrico no indujo cambios en la altura de las plantas pero afectó negativamente la longitud radical de *Nt* (reducción del 23%) mientras que este tratamiento no afectó significativamente a las otras especies. En conclusión, el déficit de humedad tiene un fuerte impacto negativo sobre la germinación de las especies de pastos (principalmente en *Pl* y *Nt*) y posteriormente al establecerse puede afectar la longitud radical en especies mesofíticas (*Nt*).

46. Edad y crecimiento del tiburón gatuzo *Mustelus schmitti*, Springer, 1939 (Carcharhiniformes, Triakidae) en la Patagonia Central, Argentina.

Navoa, X.^{1,2*}; Pasti, A.T.^{1,2}; Jacobi, K.J.^{1,2}; Bovcon, N.D.^{1,2}; Chiaramonte, G.E.^{2,4}; Suarez, M.³; Collier, M.³

¹ IIH UNPSJB Sede Trelew, Trelew, Chubut, Argentina; [*xime_navoa@hotmail.com](mailto:xime_navoa@hotmail.com)

² CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.;

³ Grupo de Estudio de Peces Cartilaginosos-CIMAS, San Antonio Oeste, Río Negro, Argentina;

⁴ MACN, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los parámetros de historia de vida son medidas que pueden proveer información sobre la respuesta de las poblaciones y de las especies a la explotación; incluyen la tasa de crecimiento, la edad de madurez sexual, la longevidad, la tasa de mortalidad natural y la tasa de supervivencia. El gatuzo *Mustelus schmitti* es un tiburón endémico del océano Atlántico Sudoccidental, es el condrictio más explotado en la República Argentina y está catalogado en Peligro Crítico por la UICN. Por lo tanto, en este estudio, la edad y el crecimiento de *M. schmitti* se determinaron utilizando cortes sagitales de vértebras de 102 hembras (220–943 mm LT) y 121 machos (224–890 mm LT) capturados incidentalmente por la pesquería de langostino (*Pleoticus muelleri*) y por pescadores recreativos costeros en la Patagonia Central (43°–44° S, 64°–65° O). Las edades máximas observadas para hembras y machos fueron 18 y 16 años, respectivamente. Se ajustaron cuatro variantes del modelo de crecimiento de von Bertalanffy, dos de la función de Gompertz y la función logística. No se encontraron diferencias significativas en el crecimiento entre sexos. El modelo de dos fases de von Bertalanffy presentó el mejor ajuste para machos, hembras y sexos combinados. Los parámetros fueron: longitud asintótica (L_{∞}) = 916 mm; tasa de crecimiento (k) = 0,12 años⁻¹; edad a la que se produce la transición entre las dos fases de crecimiento (t_h) = 5,26 años; talla al nacer (L_0) = 280,07 mm y longevidad ($t_{m\acute{a}x}$) = 21,92 años. La edad de madurez sexual se estimó en 8,86 y 8,48 años para hembras y machos, respectivamente. La mortalidad natural varió entre 0.19 y 0.31 años⁻¹. *M. schmitti* en Patagonia Central presenta crecimiento moderado, vida relativamente larga, edad de madurez tardía y una tasa de mortalidad natural moderada, similar a otros elasmobranquios caracterizados como extremadamente vulnerables.

47. Efecto de los microorganismos de la filósfera en el intercambio neto de carbono en plantas

Palmeri, M. A.^{1,2,3}; Parra, G. A.^{1,2,3}; Bucci, S.J.^{1,2,3}; Scholz, F. G.^{1,2,3} y Arias, N. S.^{1,2,3}

¹UNPSJB, Departamento de Biología y Ambiente, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. ailen@palmeri.com.ar

²INBIOP – CONICET, UNPSJB, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina

³GEBEF, Departamento de Biología y Ambiente, Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

La filósfera está colonizada por diversos microorganismos cuya abundancia y supervivencia está sujeta a las condiciones tanto internas como externas de la planta. Este microambiente puede ser modificado por los flujos de CO₂, O₂ y vapor de agua desde la hoja como resultado de la fotosíntesis, respiración y evapotranspiración. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia de los microorganismos sobre el intercambio neto de carbono (INC) en tres especies vegetales, una arbórea (*Olea europaea*), una arbustiva (*Azorella prolifera*) y una herbácea (*Pappostipa humilis*). En olivos el estudio se realizó en una plantación experimental ubicada en Comodoro Rivadavia y en arbustos y pastos se realizó en el CERM (Centro Experimental de Rio Mayo). En 5 individuos por especie se determinó el INC ($\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) antes (control) y después (tratamiento) de aplicar luz UV-C (1 minuto en oscuridad) con el fin de disminuir los microorganismos presentes en la filósfera. La efectividad del tratamiento fue corroborada a través de la tinción con naranja de acridina antes y después de la aplicación del tratamiento. En todas las especies analizadas se observó una disminución en el INC luego de la aplicación de luz UV-C en comparación con los valores iniciales de INC (plantas sin UV-C). Por ejemplo, *Azorella prolifera* antes y después del tratamiento presentó valores de $-0.23 \pm 0.05 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ y $-0.14 \pm 0.073 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, respectivamente. Los resultados sugieren que a nivel de ecosistema los microorganismos que habitan en la filósfera podrían tener un rol fundamental en el balance de carbono.

48. Cultivo de olivos en zonas no tradicionales regados con agua de reuso: efectos en el crecimiento y floración

Parra, G.¹; Palmeri, A.¹; Askenazi, J.²; Arias, N.¹; Bucci, S.¹; Scholz, F.¹

¹Grupo de Estudios Biofísicos y Ecofisiológicos (GEBEF). Instituto de Biociencias de la Patagonia (INBIOP), CCT CONICET CENPAT, UNPSJB. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina. gjisse.parra@gmail.com

²Centro de Investigación y Transferencia (CIT). Golfo San Jorge. CONICET-UNPSJB. Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina.

A nivel mundial, la implementación de agua de reuso proveniente del tratamiento de efluentes domiciliarios para el riego de cultivos permite el ahorro de grandes cantidades de agua dulce y aporta materia orgánica que es aprovechada por las plantas. Sin embargo, se desconoce su impacto sobre el crecimiento vegetativo y desarrollo floral en diferentes variedades de *Olea europaea* creciendo en zonas áridas y frías, consideradas no tradicionales para su cultivo. En la región costera de la provincia de Chubut (Comodoro Rivadavia) se cultivaron, en contenedores a campo, plantas de 3 años de edad de las variedades Arbosana (ARB), Arbequina (ARQ), Barnea (BAR) y Hojiblanca (HOJ) y se aplicaron dos tratamientos de riego: agua de reuso (REU) y agua dulce (DUL). El tratamiento REU indujo un mayor crecimiento vegetativo en comparación con DUL, por ej. en HOJ, luego de un año, el volumen de copa fue de $1,42 \pm 0,26 \text{ m}^3$ en el tratamiento REU y de $1,07 \pm 0,07 \text{ m}^3$ en el tratamiento DUL. A su vez, las plantas tratadas con REU adelantaron 4 días el momento de plena floración respecto de plantas tratadas con DUL, y presentaron mayor número de inflorescencias/planta (69,6 en ARB REU; 48,25 en ARB DUL), presentando mayor cantidad de frutos cuajados. El uso de agua de reuso podría ser una alternativa eficiente para el riego de *Olea europaea*, ahorrando agua dulce para otros usos y también mejorando la productividad del cultivo en zonas áridas y semiáridas de Patagonia.

49. Acumulación de Resinas Bajo el Canopeo de *Grindelia chiloensis* y *Larrea divaricata* y sus Efectos Sobre las Propiedades Físicas del Suelo.

Rajnoch, G. ^{1,2*}; Pérez, D.R. ²; Ravetta, D.A. ¹

¹CONICET, Museo Paleontológico Egidio Feruglio, CONICET, Av. Fontana 140, 9100, Trelew, Chubut, Argentina; [*gimerajnoch@gmail.com](mailto:gimerajnoch@gmail.com)

²Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Laboratorio de Rehabilitación y Restauración Ecológica de Ecosistemas Áridos y Semiáridos, Buenos Aires 1400, Neuquén, 8300, Argentina;

El cultivo de xerófitas productoras de metabolitos secundarios carbonados (MSC) se ha propuesto como una opción en la búsqueda de alternativas de producción sostenible en ecosistemas áridos. Si bien estos MSC han sido caracterizados, se desconoce su movimiento hacia el suelo y sus efectos en el ecosistema. Nuestro objetivo fue evaluar la presencia de resinas terpénicas y polifenólicas bajo el canopeo de *Grindelia chiloensis* y *Larrea divaricata*. Postulamos que los MSC se acumulan bajo estos arbustos provocando cambios en las propiedades físicas del suelo. El estudio se realizó en Añelo, al noroeste de la Provincia de Neuquén, en una comunidad arbustiva. Se seleccionaron interparques de suelo desnudo y parches dominados por arbustos de diferente tamaño, de ambas especies, prominentes en el Monte. En cada parche e interparque se midió dureza, tiempo de mojado e infiltración a diferentes distancias del arbusto. Además, se colectaron muestras de suelo y de hojas, a las que se les determinó el contenido de resina. Se encontró que la acumulación de resina debajo del canopeo no es proporcional al tamaño del arbusto. Debajo de arbustos grandes de *G. chiloensis* y de *L. divaricata* se encontró mayor dureza e hidrofobicidad del suelo seco y baja infiltración, comparando con el suelo lejos de los arbustos, bajo otros arbustos o desnudo. Cuando el suelo estuvo humedecido por condiciones climáticas, se encontró la misma tendencia. La información obtenida permitirá mejorar el manejo de estos cultivos, así como la elección y uso de especies productoras de MSC en procesos de restauración.

50. Estructura poblacional de la estrella de mar incubante *Anasterias minuta* en el intermareal de Puerto Lobos, Golfo San Matías, Patagonia

Rebolledo, S.A.^{1,2*}; Alarcón, A.^{1,2}; Arribas, L.P.^{1,2} y Brogger, M.I.²

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.*
rebolledosolpmg@gmail.com;

²Laboratorio de Reproducción y Biología Integrativa de Invertebrados Marinos (LARBIM), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

En las áreas costeras patagónicas las comunidades se encuentran expuestas a condiciones físicas extremas. La interacción entre condiciones adversas y efectos antrópicos podrían generar modificaciones sobre el ecosistema costero. El estudio de las poblaciones bentónicas marinas es de suma importancia como base para evaluar y predecir futuros cambios sobre el ecosistema por efectos climáticos. La estrella de mar incubadora *Anasterias minuta* es un depredador clave en las cadenas tróficas de los intermareales rocosos de la Patagonia, por lo que variaciones en su estructura poblacional podrían afectar a las comunidades costeras. En este trabajo se evaluaron distintos parámetros poblacionales de *A. minuta* (densidad, biomasa y talla), periodo de incubación, presas consumidas, y variables ambientales (temperatura superficial del mar, pH y salinidad) en el intermareal rocoso del Área Natural Protegida Puerto Lobos, Golfo San Matías, durante el año 2022. Para ello, se realizaron estacionalmente transectas y se estudiaron los individuos allí presentes. Se observó una mayor densidad de individuos de *A. minuta* durante el invierno, y una mayor biomasa y talla durante la primavera, aunque no se encontraron diferencias significativas de los parámetros poblacionales entre las estaciones climáticas. Durante el otoño e invierno se encontraron individuos en periodo de incubación. Establecer monitoreos de especies a través de un conocimiento biológico profundo permite adelantarse a los posibles cambios sobre las poblaciones debidas a fluctuaciones climáticas para prevenir, reducir y/o mitigar gran parte de los potenciales impactos adversos sobre el medio ambiente.

51. Disturbios del uso del suelo en la composición de macroartrópodos edáficos.

Rodríguez Viera, P.E. ^{1*}; Aguirre, M.¹; Córdoba, E.¹; Ruiz, M.B.¹; Díaz Porres, M. ²;
Duhour, A. ²; Momo, F. ^{1,2} y Rionda, M. ¹

¹ ICI-UNGS, Los Polvorines, Buenos Aires, Argentina. *perla.rodriguez.viera@gmail.com

² INEDES-CONICET, Luján, Buenos Aires, Argentina

La explotación con fines productivos provoca disturbios antrópicos en el suelo que afectan negativamente la comunidad de macroartrópodos edáficos, como demuestran los resultados de Decaëns *et al.* (1994), donde las prácticas agrícolas se asocian con una disminución de la abundancia y riqueza taxonómica respecto del pastoreo. Se comparó la riqueza de familias, abundancia y diversidad de los macroartrópodos edáficos en suelos bajo explotación agrícola (A), forestal (F) y ganadera (G) de la cuenca media del río Luján. El muestreo se realizó en primavera de 2019, según el protocolo TSBF. Se registraron las variables químicas (nitrógeno, fósforo, materia orgánica y pH) y físicas (densidad aparente, porosidad y humedad) del suelo. Las comparaciones de medias se realizaron mediante ANOVA o Kruskal Wallis (InfoStat), según corresponda. El uso agrícola registró los menores valores de abundancia de macroartrópodos ($9,70 \pm 6,31$), mientras que el uso forestal presentó una riqueza de familias ($8,60 \pm 0,83$) y diversidad ($1,79 \pm 0,15$) significativamente mayor que en el uso agrícola y ganadero. Se concluye que la explotación agrícola es la que más disturbios genera en la comunidad del suelo, lo que se refleja en la reducción de la abundancia, riqueza y diversidad de macroartrópodos. Se discute la asociación con bajos valores de nitrógeno total registrado (A= 1,44%) y la reducida porosidad (A= 49,29%) en los lotes de dicho uso.

52. Diversidad parasitaria de *Cnesterodon decemmaculatus* (Poeciliidae) y su relación con la calidad ambiental en la cuenca del Río Suquía (Córdoba, Argentina)

San Cristóbal, D.^{1,3}; Aguirre Varela, A. D. A.^{1*}; Hued, A.³; Bonifacio, A.^{2,3}; Brito, J.^{2,3}; Zambrano, M.^{2,3}; Carrizo, J. C.⁴; Amé, M. V.⁴ y Gilardoni, C.¹

¹Laboratorio de Parasitología (LAPA), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) (CCT CONICET-CENPAT), Bv. Almirante Brown 2915, CP:9120, Puerto Madryn, Argentina. *aaguirre@cenpat-conicet.gob.ar

²Instituto de Diversidad y Ecología Animal - (IDEA-UNC), Córdoba, Argentina

³Cátedra de Diversidad Biológica IV. Dpto. Diversidad y Ecología Animal. (FCEfYN-UNC);

⁴Dpto. de Bioquímica Clínica, (FCQ-UNC) (CIBICI - CONICET)

La parasitofauna es utilizada como indicadora del impacto antrópico por su importancia funcional sobre las comunidades animales. Nuestro objetivo del trabajo fue comparar la parasitofauna del pez nativo *Cnesterodon decemmaculatus* a lo largo del gradiente de calidad ambiental de la cuenca del Río Suquía. Se seleccionaron los sitios: Puente Zuviria (PZ), La Calera (LC), Isla de los Patos (IDP) y Desembocadura (DS). En cada sitio, se colectaron 30 individuos y una muestra de agua para estimar el índice de calidad de agua (ICA), durante la estación seca del 2022. Se calculó la prevalencia (P) e intensidad media (Im) para cada parásito y la riqueza específica, el índice de Shannon (H) y de Simpson (D) para cada sitio. En base al ICA, se confirmó que los sitios más contaminados fueron IDP y DS. Se encontraron dos especies de digeneos (larvas, $P_1=38,8$; $Im_1=19,1$; $P_2=17,7$; $Im_2=1$; LC, DS), una especie de cestode (larvas, $P=18,8$; $Im=1,3$, PZ, IDP, D) y una especie de nematomorfo (larvas, $P=70,0$; $Im=10,8$; PZ, LC). La mayor riqueza de parásitos fue encontrada en DS (4 spp, $ICA=68,2$) y la más baja en IDP (1 spp; $ICA=71,6$). La diversidad más alta se encontró en DS ($H=1,3$) y la menor en IDP ($H=0,0$). La dominancia fue más alta en PZ ($D=0,96$, $ICA=88,1$). Los nematomorfos predominaron en PZ y LC, lo que sugiere que serían buenos indicadores de muy buena y buena calidad ambiental. Los cestodos serían sensibles a una calidad regular, al presentar una disminución de su prevalencia en IDP.

53. Primer estudio sobre el uso de la sangre menstrual en plantas: evaluación del efecto en la germinación

Scavarda, A.¹; Matos, M.N.² y Gibilisco, P.E.

¹UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. scavarda9614@hotmail.com

²BIOQAS CESIMAR CCT-CENPAT. CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Existen abundantes registros no científicos del uso de la sangre menstrual como fertilizante doméstico. Sin embargo, no hay información científica que indique que la sangre menstrual tiene efectos beneficiosos para las plantas. En el presente trabajo se realizó un ensayo de fitotoxicidad de la sangre menstrual para evaluar su potencial efecto en la germinación. La sangre menstrual se colectó y trató siguiendo un protocolo aprobado por el Subcomité de Ética de la Investigación del Área Programática Norte Chubut, Argentina. Con la sangre colectada se realizó un *pool* al que se le agregó agua destilada en proporción 1:10 (p/v) (extracto puro). A partir del extracto se realizaron 2 diluciones (10 % y 30 %). En una cámara de cultivo se pusieron a germinar a 27 °C durante 72 h, 10 semillas de rabanito (*Raphanus sativum*) en cada dilución, en el extracto puro y en agua destilada (control), por triplicado. Se evaluó el número de semillas germinadas, el largo de la radícula y el índice de germinación. Se observó que todas las variables analizadas fueron afectadas negativamente con el aumento de la concentración de sangre menstrual, siendo este efecto significativo sólo para el largo de la radícula. Sin embargo, el índice de germinación mostró que la sangre menstrual no sería fitotóxica bajo estas condiciones de estudio. Este trabajo es relevante al ser el primero en abordar el efecto de la sangre menstrual en plantas y brinda una base para comprender esta temática desde una perspectiva científica.

54. ¿Quién es quién? Identificación de *Carcinus* spp. en la costa patagónica mediante caracteres morfológicos

Silva, I. C.¹; Zarate, S.¹; Trillo, S.¹; Muller, C.¹; Trovant, B.^{1,2}; González Pisani, X.³

¹FCN, UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. iricsilvaa@gmail.com.

²IDEAus CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

³CESIMAR CCT-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. LEIA-IPaM-UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

El “cangrejo verde europeo” incluye especies del género *Carcinus* que son invasoras a nivel mundial: *C. maenas* nativa del Atlántico y *C. aestuarii* nativa del Mediterráneo. En el Atlántico Sudoccidental *Carcinus* spp. fue introducido en el Golfo San Jorge (46°S) en el año 2000 y actualmente, está reportado hasta Rio Negro (39°S). Según estudios previos, los ejemplares de estas especies pueden ser diferenciados mediante tres caracteres morfológicos: morfología de las protuberancias del rostro, curvatura del primer par de gonopodios (solo presente en machos) y la relación ancho y largo máximo del caparazón. El objetivo de este trabajo fue identificar la especie de *Carcinus* presente en las costas patagónicas mediante el uso de estos caracteres. Se recolectaron 84 ejemplares (56 machos y 28 hembras) de cinco localidades y se registraron los caracteres descritos en cada uno de ellos. El 40,4% de los ejemplares presentó caracteres morfológicos exclusivos de una u otra especie en la totalidad de la muestra y por localidad. El 85,3% de estos correspondió a *C. maenas* mientras que el 14,7% a *C. aestuarii*. Los caracteres morfológicos utilizados permitieron identificar a nivel especie al 46,6% de las hembras y al 37,5% de los machos. Si bien dichos caracteres resultan útiles en la identificación de ejemplares en el área nativa, en esta región introducida permitieron identificar a menos de la mitad de los individuos. Estos resultados sugieren la necesidad de considerar otros caracteres morfológicos o herramientas para la identificación de las especies como, por ejemplo: morfometría geométrica o la genética.

55. Contaminantes plásticos dentro del Sistema Marino Costero de Península Valdés: depredadores de alto nivel trófico como especies bioindicadoras

Tavano Formigo, E.C.F.^{1*}; Hernández Moresino, R.D.¹; D'Agostino, V.C.¹; Degradi, M.¹

¹CESIMAR CCT-CENPAT, Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;
^{*}cami.tavano.f@gmail.com

Se ha reportado la presencia de microplásticos (MPs < 5mm) en agua, sedimentos, zooplancton, bivalvos, peces, y mamíferos marinos (MM) de las costas Norpatagónicas. Los animales marinos pueden incorporar los MPs de 3 formas: I) directa, al confundirlos con alimento, II) indirecta, a través de la trama trófica al consumir presas contaminadas, o III) directamente del agua, en el caso de organismos filtradores. Una vez que los MPs ingresan al tracto digestivo pueden ser eliminados a través de las heces o pueden pasar al torrente sanguíneo y alojarse en diferentes órganos. El Sistema Marino Costero de Península Valdés (SMCPV) abarca dos golfos, el Golfo Nuevo (GN) y el Golfo San José (GSJ). En el GSJ no se desarrollan actividades antrópicas intensivas, mientras que por el contrario, en el GN se desarrollan diferentes actividades industriales, portuarias y recreativas que podrían implicar una fuerte presión sobre el ecosistema. En ambos golfos habitan diversas especies de MM, como lobos, delfines y ballenas. Los MM son considerados centinelas de los ecosistemas en los que habitan debido a su longevidad y a su posición en la trama trófica. El objetivo general del presente trabajo es evaluar la incidencia, bioacumulación, biomagnificación y posible translocación de MPs en MM que habitan el SMCPV. Para ello, las muestras de MM y de sus principales presas serán digeridas para eliminar la materia orgánica. Los resultados de las digestiones serán inspeccionados bajo lupa 80X y las partículas halladas se clasificarán por forma, color, tamaño y composición.

56. Ecología acústica de la ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*) en Península Valdés, Argentina.

Tortolini, V. M.^{1,2*}; Martínez, C. R.^{1,3} y Coscarella, M. A.^{1,2}.

¹Laboratorio de Mamíferos Marinos CESIMAR CCT – CENPAT CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina; *virtortolini@gmail.com

²UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

³UNS, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Argentina fue el primer sitio a nivel global donde se estudió el repertorio acústico de la ballena franca austral (*Eubalaena australis*) a principios de la década de 1980. Desde entonces, la población de ballenas de Península Valdés ha experimentado un notable crecimiento, evidenciándose cambios en las condiciones sociales y ecológicas que experimentan en el área. Las actividades humanas también han aumentado, particularmente el tráfico marítimo asociado con actividades turísticas y comerciales. En este contexto, los estudios acústicos sobre esta población han recibido escasa atención, presentando un vacío de conocimiento de más de 40 años. Esta investigación tiene como objetivo proporcionar información actualizada sobre la ecología acústica de la ballena franca austral en Península Valdés a fin de comprender cómo ha cambiado su comportamiento vocal a lo largo del tiempo, y cómo esto puede relacionarse con los contextos sociales de las ballenas y las condiciones de ruido ambiental actual. Para ello, se combinan técnicas de monitoreo acústico pasivo con observaciones comportamentales realizadas desde embarcación. Se presentan resultados parciales sobre el repertorio vocal, asociaciones entre vocalizaciones y comportamientos, y tasas de vocalización correspondientes a la temporada 2023, analizando a su vez, de manera descriptiva, patrones de ruido ambiental provocadas por las embarcaciones presentes en el área.

57. Grandes parásitos en pequeños moluscos: digeneos larvales de la almeja *Jukesena foveolata* (Cyamiidae) en el Canal Beagle, Ushuaia

Trani, C.^{1,3*}; Medina, C.²; Cremonte, F.³ y Gilardoni C.³

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud, sede Puerto Madryn, Boulevard Brown 3051, U9120ACD Puerto Madryn, Chubut, Argentina. *tranicecilia.r@gmail.com;

²Instituto de Diversidad y Evolución Austral (IDEAUS) CCT CONICET-CENPAT. Boulevard Almirante Brown 2915, U9120ACD, Puerto Madryn, Chubut, Argentina;

³Laboratorio de Parasitología (LAPA), Instituto de Biología de Organismos Marinos (IBIOMAR) CCT CONICET- CENPAT, Boulevard Brown 2915, U9120ACD Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

Los moluscos son primeros hospedadores intermediarios de parásitos digeneos. El objetivo de este trabajo es describir los parásitos de la almeja *Jukesena foveolata* (Cooper & Preston, 1910) mediante estudios morfológicos, moleculares e histopatológicos. Se recolectaron y prospectaron 700 almejas en el intermareal arenoso de Playa Los Yámanas, Canal Beagle, Tierra del Fuego (54°50'17,06"S, 68°21'40,89"O) en febrero del 2018. Los parásitos hallados fueron fijados en formol 10% para estudios morfológicos e histológicos y en etanol 96% para estudios moleculares (regiones ITS1 y 28S del ADNr). Se realizaron tinciones y preparados definitivos, se estudiaron y midieron los especímenes bajo microscopio óptico. Se realizaron extracciones de ADN, amplificaciones por PCRs, secuenciaciones y análisis filogenéticos. Se calculó la prevalencia (P) e intensidad media (IM). Se hallaron 3 especies de digeneos larvales: Monorchiidae gen. et sp. (P= 0,019% (esporocistos), P= 0,065% (metacercaria) , IM=1,38) que utiliza a la almeja como 1° y 2° hospedador intermediario (HI), alojando esporocistos y cercarias en gónada y glándula digestiva, y metacercarias en el pie, causando una reacción hemocítica; *Renicola* sp. (Renicolidae) (P= 2,3 %, IM=1) y *Bartolius* sp. (Gymnophallidae) (P=13,02 %, IM=1) utilizan a la almeja como 2° HI, alojándose la metacercaria *Renicola* sp. en glándula digestiva y *Bartolius* sp. en el espacio extrapaleal formando una cobertura calcárea tipo "íglú". Este estudio contribuye al conocimiento de la parasitofauna, a la elucidación de los ciclos de vida de estos parásitos y a comprender el rol de los digeneos en la biología y ecología de los hospedadores (aves y peces).

58. Capturando historias de huesos: Modelos 3D asequibles para ciencia y educación

Zaffino, M.^{1*}; Marchesi, M.C.² y Brogger, M.I.³

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina;
*martinazaffino@hotmail.com

²LAMAMA, CESIMAR-CONICET, Puerto Madryn, Argentina;

³LARBIM, IBIOMAR-CONICET, Puerto Madryn, Argentina

La disponibilidad de material osteológico original es un factor limitante para su estudio, así como también para su utilización en actividades educativas y centros de comunicación científica. Las técnicas actuales para la generación de réplicas tridimensionales involucran escáneres de alta definición de costos elevados y de difícil manipulación y transporte. Técnicas más económicas y portables, como la fotogrametría, involucran la obtención de numerosas fotografías con lentes fijos. En este proyecto se propone evaluar el desempeño de distintos dispositivos ópticos asequibles (celulares y cámaras fotográficas no profesionales) en la obtención de modelos tridimensionales fieles y de alta definición, para ser utilizados en investigación y educación. La primer parte involucra la generación de un protocolo metodológico sencillo y económico que permita generar, mediante videogrametría, réplicas de material para ser utilizado en actividades educativas y de comunicación científica. Se tomaron videos sobre vértebras de dos especies de pequeños odontocetos del Mar Argentino. Se utilizó el software Agisoft Metashape para la obtención de numerosos fotogramas y la generación de los modelos. El protocolo de obtención de modelos obtenido estará disponible para otras colecciones mastozoológicas. Este trabajo representa la primer parte de mi tesina de grado; el siguiente paso es utilizar morfometría geométrica para evaluar la validez de estas réplicas mediante comparación con modelos generados mediante un escáner de superficie Go!Scan®, a fin de evaluar su utilización con confianza en estudios eco-morfológicos y anatómicos. Poder producir modelos 3D mediante técnicas más asequibles y sencillas podría potenciar el intercambio entre instituciones científicas y educativas.

Premios

Categoría Oral

Premio "La Scaloneta"

Premio al trabajo más interdisciplinario, que implique una labor en colaboración con otros especialistas en el abordaje de una problemática en común.

Francisco Fernández Torne

“La forma de los aquenios de *Cannabis sativa* L. para la diferenciación de cultivares comerciales de Argentina”

Fernandez Torne, F; Idaszkin, Y.L.; Bigatti, G.; Garcés, N.; Lozada, M.; Rolando G.J.; Márquez, F.

Premio "Lady Di"

Premio distinción a la presentación que destaque por la buena transmisión de la información de forma clara, fluida y organizada.

Camila Tavano Formigo

“Microplásticos en contenido estomacal de delfines”

Tavano Formigo, E.C.F.; Hernández Moresino, R.D.; D’Agostino, V.C.; Degradi, M.

Premio "Hormiga"

Premio al trabajo con mayor esfuerzo de muestreo y procesamiento de datos.

Estefanía Gesto

“Identificación de la estructura genética poblacional del langostino *Pleoticus muelleri* (Crustacea: Decapoda: Solenoceridae)”

Gesto, E.; De Carli, P.; Ceballos, S.; Confalonieri, V.; Pérez-Barros, P.

Categoría Póster

Premio "Las Leonas"

Premio al trabajo más interdisciplinario, que implique una labor en colaboración con otros especialistas en el abordaje de una problemática en común.

Cindy Freire Gómez

“Técnicas de procesamiento de imágenes e inteligencia artificial aplicadas en un modelo animal de DM para la optimización de estudios morfométricos fetales”

Freire Gómez, C.; Trujillo-Jiménez, M.A.; Navarro, P.; Bequer, L.; Gómez, T.; Santana Ching, I.; Padron Herrera, S.; Delrieux, C.

Premio "Piazza"

Premio al trabajo que gracias a su configuración, ordenamiento y presentación visual, logre comunicar la información de forma efectiva y fluida.

Ayelén Costa

“Relación entre los rasgos funcionales y la ingesta de basura marina antropogénica en ensambles de peces de Patagonia Central”

Costa, A; Galván, D.E.; H.Moresino, R.D.

Premio "Foquito"

Premio al trabajo más ingenioso, creativo, innovador, ya sea en cuanto a la pregunta y/o a los objetivos planteados, como también desde el punto de vista de la metodología utilizada para responder dicha pregunta.

Marina Vanesa Muñoz

“Efecto de la humedad sobre la germinación y crecimiento de pastos perennes coexistentes del Monte patagónico.”

Muñoz Marina V.; Muñoz G. Magalí; Carrera Analía L. y Bertiller Mónica B.

Comisión Organizadora

 jbecarios@gmail.com



<https://www.jb.cenpat-conicet.gob.ar>



[jornadabecaries2023](https://www.instagram.com/jornadabecaries2023)



[Jornadabecaries2023](https://www.facebook.com/Jornadabecaries2023)

Avalados por:



Asociación
Parasitológica
Argentina



Auspiciados por:



SECRETARÍA DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN
PRODUCTIVA Y CULTURA



ente mixto madryn
de promoción turística

