



IV Jornada de Becarios CENPAT-CONICET

Libro de resúmenes

15 y 16 de mayo de 2014

Puerto Madryn. Chubut. Argentina.

**Edición del Espacio Becarios del
Centro Nacional Patagónico (CENPAT - CONICET)
Bvd. Brown 2915 (CP 9120) -Puerto Madryn - Argentina
Año 2014**

COMISIÓN ORGANIZADORA

Mónica Buono	Agustina Ferrando	Gastón Martínez
Ana Casalini	Carla Fiorito	Marina Matos
Lucas Cheme Arriaga	Agustina Gómez Laich	Rosana Polifroni
Federico Del Brío	Sergio Kaminker	Juan Emilio Sala
	Mariangeles López	

COMITÉ EVALUADOR para PREMIOS

Analía Andrade	Julieta Gómez Otero	Cynthia Sequeiros
Pedro J. Barón	Lucio M. Ibiricu	Américo I. Torres
Gregorio Bigatti	Mariela M. Marani	Silvina Van der Molen
Ana Cinti	Gabriela I. Massaferrero	Leonardo A. Venerus
Patricia Dell'Arciprete	Renato Mazzanti	Julio E. Vezub
David Galván	Nelda L. Olivera	Gabriela Williams
	Gaspar Soria	

ÍNDICE

Página

Presentaciones orales	1
Problemáticas locales	1
PL1- Puerto Madryn, de pueblo a ciudad intermedia. <i>Kaminker, Sergio Andrés; Ortiz C, Diana</i>	1
PL2- Territorialidad bolichera y redes sociales sirio-libanesas en el sudeste de Río Negro (1900-1940). <i>Chávez, Matías Rodrigo</i>	1
PL3- El uso de herramientas digitales en la investigación histórico-cultural regional. <i>Bascope Julio, Joaquín</i>	2
PL4- Transformaciones socio-espaciales y conflictos en los usos del suelo urbano a partir de los procesos de industrialización. El caso de las ciudades de Comodoro Rivadavia, Trelew y Esquel (Pcia. de Chubut). <i>Freddo, Bianca Vanesa</i>	2
PL5- Visibilidad, estigmatización y resistencia. Una propuesta de estudio de representaciones identitarias en relatos de vida de mujeres migrantes dominicanas. <i>Del Prato, Julieta</i>	3
PL6- Cliodinámica: Un enfoque desde la simulación social. <i>René Cura, Rodrigo</i>	4
PL7- Representaciones, emotividad y reconocimiento: La construcción mediática de un barrio de Puerto Madryn. <i>Laztra, Carolina</i>	5
PL8- Dimensiones políticas del quehacer en ciencias. Algunas reflexiones desde los pensamientos críticos latinoamericanos. <i>Silva, Laura A</i>	5
PL9- Dieta de los gaviotines Pico Amarillo y Real en un ensamble reproductivo y su potencial relación con pesquerías en Bahía San Blas, Buenos Aires. <i>Marinao, Cristian; Suarez, Nicolás; Yorio, Pablo</i>	6
PL10- Análisis de las asimetrías individuales en el cangrejo nadador <i>Ovalipes trimaculatus</i> (Crustacea: Brachyura: Polybiidae): una aproximación metodológica para evaluar el efecto de la contaminación. <i>Lezcano, AH; Rojas Quiroga, ML; Liberoff, AL; Van der Molen, S</i>	7
PL11- Efectos subletales de la exposición a Tributilestaño (TBT) y bioacumulación de metales traza en el gasterópodo <i>Buccinanops globulosus</i> del golfo Nuevo. <i>Primost, Mónica; Márquez, Federico; Sabatini, Sebastián; Averbuj, Andrés; Gil, Mónica; Bigatti, Gregorio</i>	7

PL12- Data Papers, un incentivo para publicar datos primarios de biodiversidad. <i>Cheli, GH; Mazzanti, R (autores por orden alfabético)</i>	8
Educación, extensión y vinculación	9
EEyV1- Hacia la Ciencia de la Sustentabilidad: los sistemas socio-ecológicos como nuevo paradigma de investigación. <i>Sala, Juan Emilio</i>	9
Innovación, producción y transferencia	10
IPyT1- Primer estudio sobre artropodofauna cadavérica en la zona NE de la Provincia del Chubut y sus aplicaciones en casos forenses. <i>Armani, Ana Paula</i>	10
Posters	11
P1- El género <i>Cephalomys</i> (Mammalia, Rodentia, Cephalomyidae) del Deseadense (Oligoceno tardío) de Cabeza Blanca (Chubut, Argentina): revisión sistemática. <i>Busker, Felipe; Dozo, María Teresa</i>	11
P2- Sistemática, filogenia y paleoecología de <i>Notocetus vanbenedeni</i> del Mioceno temprano de Patagonia y la evolución de los Platanistoidea (Mammalia, Cetacea, Odontoceti). <i>Viglino, Mariana; Fordyce, Robert Ewan; Dozo, María Teresa</i>	11
P3- Un nuevo Cramaucheniinae (Litopterna, Macraucheniidae) del Mioceno temprano de la Patagonia (Argentina). <i>Dozo, MT; Cheme Arriaga, L; Gelfo, JN; Ortiz Jaureguizar, E; Villafañe, A</i>	12
P4- Monos en la Patagonia. <i>Novo, Nelson M</i>	13
P5- Estructuración interna del sitio delta vulcana 1 (dv1). Lago Musters, Chubut. <i>Peralta González, Santiago</i>	14
P6- La pesca entre los cazadores-recolectores de la costa noreste de Chubut: síntesis de la investigación y limitaciones para su estudio. <i>Svoboda, Ariadna; Gómez Otero, Julieta</i>	14
P7- Variabilidad espacial y temporal en depósitos arqueológicos de valvas de la costa norte de la provincia del Chubut, Patagonia argentina. <i>Banegas, A; Goye, MS; Gómez, Otero J</i>	15
P8- Uso de obsidias entre cazadores-recolectores en la cuenca del lago Musters (Chubut, Argentina): procedencia y funcionalidad. <i>Reyes, Mariano</i>	16
P9- ¿Que ves cuando me ves? El conflicto puma-ganadería ovina y su representación en la prensa escrita de Patagonia. <i>Llanos, Romina; Laztra, Carolina</i>	16
P10- Análisis de Redes Sociales (ARS) aplicado a bolicheros sirio-libaneses en el sudeste de Río Negro, 1900-1940. <i>Chávez, Matías Rodrigo; Sourrouille, Marcos</i>	17
P11- Ciencias sociales y espacialidad: el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en investigaciones socio-históricas. <i>Sourrouille, Marcos; Kaminker, Sergio Andrés</i>	18
P12- La cuestión ambiental en asentamientos informales al sur de Comodoro Rivadavia: políticas públicas y organización vecinal. <i>Chanampa, Magali Elizabeth</i>	18

P13- Transformaciones socio-espaciales y conflictos en los usos del suelo urbano a partir de políticas de desarrollo territorial. El caso de las ciudades de Comodoro Rivadavia, Trelew y Esquel (Pcia. de Chubut). <i>Freddo, Bianca Vanesa</i>	19
P14- Cliodinámica: Un enfoque desde la simulación social. <i>René Cura, Rodrigo</i>	20
P15- Asimetría facial y ancestría genética en poblaciones mestizas latinoamericanas. <i>Quinto-Sánchez, Mirsha; Cintas, Celia; Gonzalez-José, Rolando y col.</i>	21
P16- Experiencias en la comunicación de las ciencias del suelo. <i>Casalini, AI; Palacio, RG; Ríos, I; Videla, LS; Cheli, GH; Sapoznikow, A; Rostagno, CM; Bouza, PJ</i>	22
P17- Infografía: El valor sumergido en el sistema socio-ecológico de los arrecifes rocosos norpatagónicos de la Península Valdés. <i>López, Mariangeles</i>	23
P18- Valoración de Servicios Ecosistemicos en el Río Chubut. Red Ecofluvial de la Patagonia. <i>Brandizi, Laura; Flaherty, Silvia; Liberoff, Ana; Pessacg, Natalia; García Azorey, Martin; Pascual Miguel</i>	23
P19- Estimación de la actividad nitrato-reductora <i>in vitro</i> en sedimentos del Golfo San Jorge: Primer Parque Interjurisdiccional Marino Costero (Chubut, Argentina). <i>Torres, Américo; Faleschini, Mauricio; Esteves, José Luis</i>	24
P20- Determinación de flujos bentónicos in situ en el golfo San Jorge: Primer Parque Interjurisdiccional Marino Costero (Chubut, Argentina). <i>Torres, Américo; Gil, Mónica; Esteves, José Luis</i>	25
P21- Respuesta de comunidades bacterianas a la adición de hidrocarburos en sedimentos costeros de la Patagonia. <i>Ruud Kuin, Ruud; Dionisi, Hebe; Lozada, Mariana</i>	25
P22- Potencial para degradar alginatos de algas pardas en comunidades microbianas de sedimentos costeros polares y subpolares de ambos hemisferios. <i>Anselmino, Luciano; Matos, Marina; Lozada, Mariana; Henrissat, Bernard; Dionisi, Hebe</i>	26
P23- Bacterias con características probióticas aisladas de peces patagónicos. <i>Garcés, Marisa; Olivera, Nelda; Sequeiros, Cynthia</i>	27
P24- Aislamiento de bacterias nativas de la Patagonia y evaluación preliminar de su potencial probiótico para acuicultura. <i>Garcés M, Fernández M, Anselmino L, Ortíz N, Battini M, Olivera N y Sequeiros C</i>	28
P25- Diversidad Molecular de la Comunidad de Microorganismos Marinos de Bahía Engaño (Chubut, Argentina). <i>Calvo, Andrea; Manrique, Julieta; Jones, Leandro</i>	29
P26- ¿Es posible aplicar el concepto de suficiencia taxonómica en ambientes sometidos a diversos tipos de perturbaciones? <i>Ferrando, Agustina; Méndez, Nuria</i>	29
P27- Biomasa y producción secundaria de las comunidades de nematodos marinos libres en las marismas de San Antonio (Río Negro) y San Julián (Santa Cruz). <i>Villares, MG; Pastor de Ward, CT</i>	30
P28- Efecto de la actividad turística sobre los intermareales rocosos de Puerto Madryn. <i>Mendez, María M; Calcagno, Javier; Bigatti, Gregorio</i>	31

P29- Variaciones morfológicas extremas de <i>Spartina densiflora</i> en Península Valdés. Soñez, Verónica; Bortolus, Alejandro.....	31
P30- Efecto de la energía de las olas sobre el manto de mejillines en el Golfo Nuevo. Pontones, J; Carrasco, M; Crespi-Abril, AC.....	32
P31- Redefiniendo a los mejillines: Filogenia de los Brachidontinae (Bivalvia: Mytilida). Trovant, Berenice; Basso, Néstor G; Ruzzante, Daniel E; Orensanz, Lobo.....	33
P32- Caracterización de los stocks fenotípicos del mejillón (<i>Mytilus edulis</i>) cultivados y naturales del Chubut: hacia el desarrollo de una herramienta para la trazabilidad del producto comercial. Trivellini, M Magdalena; Van der Molen, Silvina; Márquez, Federico.....	33
P33- Cultivo en ambiente controlado de la almeja navaja <i>Ensis macha</i> (Molina, 1782) (Bivalvia: Solenidae). Acondicionamiento de reproductores y producción de juveniles. Rojas Quiroga, María Laura; Soria, Gaspar; Van der Molen, Silvina.....	34
P34- Relación de las mediciones de picos y el tamaño del cuerpo de <i>Enteroctopus megalocyathus</i> (Cephalopoda: Octópoda). Voglino, Giannina; Ortiz, Nicolás; Crespi-Abril, Augusto C.....	35
P35- Ecología parasitaria de <i>Antarctophthirus ogmorhini</i> (Anoplura, Echinophthiriidae) en la foca leopardo (<i>Hydrurga leptonyx</i>): el desafío de infestar un hospedador solitario. Leonardi, María Soledad; Poljak, Sebastián; Carlini, Pedro; Galliari, Juan; Bobinac, Magalí; Márquez, María E; Negrete, Javier	36
P36- Inventario espacial del hábitat utilizado por juveniles de trucha arco iris en el río Santa Cruz: una evaluación previa al desarrollo hidroeléctrico. Quiroga, Analía P; Lancelotti, Julio L; Riva-Rossi, Carla M; Tagliaferro, Marina; García Asorey, Martin; Pascual, Miguel A.....	37
P37- Efecto del tiempo de manipulación en el estrés oxidativo en pichones de pingüinos de Magallanes. Carabajal, Eliana; Saban, Diego; Medina, Vanina A; Vera Piombo, Mercedes; D'Amico, Verónica; Bertellotti, Marcelo	37
P38- Evaluación de marcadores del estrés oxidativo y parámetros fisiológicos en pingüinos de Magallanes (<i>Spheniscus magellanicus</i>) de diferentes colonias de la costa patagónica. Carabajal, Eliana; Medina, Vanina; D'Amico, Verónica, Bertellotti, Marcelo.....	38
P39- Hematología y bioquímica plasmática de cormoranes imperiales (<i>Phalacrocorax atriceps</i>) durante la reproducción en la colonia de Punta León, Chubut. Gallo, Luciana; Quintana, Flavio; Uhart, Marcela.....	39
P40- Morfoanatomía y mecánica funcional del esqueleto de pingüinos (Aves, Sphenisciformes) actuales, aplicaciones en los fósiles. Haidr, Nadia; Acosta Hospitaleche, Carolina; Quintana, Flavio.....	40
P41- Humedales Costeros de Península Valdés (Chubut, Argentina) utilizados como sitios de parada por los Playeros Rojizos (<i>Calidris canutus rufa</i>). Musmeci, Luciana; Bala, Luis; Scolaro, José; Hernández, María.....	41
P42- Partición de recursos tróficos en un ensamble de aves playeras migratorias en Península Valdés, Patagonia Argentina: Proyecto postdoc. Musmeci, Luciana; Yorio, Pablo; Bala, Luis.....	41

P43- Indicadores de condición física del cormorán Antártico (<i>Phalacrocoraxbransfieldensis</i>) en la Península Antártica e Islas Shetland de Sur: una evaluación en relación a la disponibilidad de los recursos tróficos y la pesca comercial. Beltrán, M; Casaux, RJ; Bertellotti, M.....	42
P44- Ecología térmica, trófica y reproductiva de las especies más australes del género: <i>Phymaturus indistictus</i> , <i>Phymaturus videlai</i> y <i>Phymaturus castillensis</i> del sur de Chubut. Obregón SR, Lorena; Scolaro, JA.....	43
P45- Efectos de la navegación sobre la distribución, abundancia y comportamiento de las ballenas francas australes (<i>Eubalaena australis</i>) en el Golfo Nuevo. Argüelles, MB; Coscarella, M; Bertellotti, M.....	44
P46- Variación morfométrica intraespecífica en <i>Necromys lasiurus</i> (Lund, 1840) (Rodentia: Cricetidae) en Brasil. Libardi, Gustavo Simões.....	44
Paneles y charlas de invitados.....	46

PRESENTACIONES ORALES

PROBLEMÁTICAS LOCALES

PL1- Puerto Madryn, de pueblo a ciudad intermedia

Kaminker, Sergio Andrés; Ortiz C, Diana.

CENPAT-CONICET, IDES. - *kaminker@cenpat.edu.ar, diortiz.c@gmail.com*

La ciudad de Puerto Madryn, cabecera del departamento de Biedma, en la austral provincia de Chubut, Argentina, sufrió una importante transformación económica, social y cultural entre 1970 y 2010. Este proceso de urbanización acelerado que hizo de un enclave portuario de la Patagonia central una de las ciudades más dinámicas de la región aún no ha sido analizado desde las ciencias sociales.

En este trabajo, nos detendremos en un análisis de los censos nacionales de 1970 en adelante del departamento en general, y la ciudad en particular, para caracterizar las causas demográficas de esta transformación, en vinculación con variables sociales, económicas y culturales que coadyuvaron a que un pueblo de seis mil habitantes se convirtiera en una ciudad intermedia.

PL2- Territorialidad bolichera y redes sociales sirio-libanesas en el sudeste de Río Negro (1900-1940)

Chávez, Matías Rodrigo

CENPAT-CONICET - *matiaschavez22@gmail.com*

El objetivo de esta presentación es exponer los resultados parciales de nuestra investigación sobre inmigrantes y bolicheros de origen sirio-libanés en el sudeste de la provincia de Río Negro a comienzos del siglo XX y explicitar nuestros objetivos en función de la tesis doctoral. En la búsqueda por identificar a los sujetos sirio-libaneses, analizamos diferentes tipologías documentales producidas por el estado como actas de registros civiles, legajos policiales e inspecciones de tierras, disponibles en diferentes archivos provinciales, documentos que fueron contrapuestos con entrevistas etnográficas a los descendientes de la colectividad. Como parte de nuestros objetivos buscamos discutir el espacio ocupado, disputado y negociado por los sirio-libaneses, identificando sus redes de solidaridad e indagando sobre la construcción de sus zonas de influencia. Avanzamos en la construcción de una cartografía de las redes familiares y de negocios de los sirio-libaneses a través de grafos realizados con el software Gephi (versión 0.8.2), que nos permitieron representar diferentes topologías y topografías de parajes y

sujetos para el espacio social y el período analizados, además de reflejar la capacidad dinámica de los inmigrantes sirio-libaneses de moverse para acceder y disputar los recursos. También analizamos sus estrategias socio-políticas como parte de las clases subalternas de la región, aunque precisando que no se trató de un colectivo homogéneo y atendiendo a los procesos graduales de acumulación a través de sus operaciones mercantiles en una geografía compleja.

PL3- El uso de herramientas digitales en la investigación histórico-cultural regional

Bascopé Julio, Joaquín

CENPAT-CONICET - *joaquinbascope@gmail.com*

Las últimas dos décadas han sido de profunda transformación en la actividad de los investigadores de la historia y la cultura. Ello debido al trabajo masivo y mundial de digitalización de fuentes documentales, paralelo al extraordinario auge del patrimonio como valor económico, turístico, científico. Así, vemos cómo archivos, museos, bibliotecas, cinetecas y otras instituciones patrimoniales dilapidan recursos para transformar sus antiguas colecciones en objetos digitales. La presente comunicación será una introducción al proceso de fabricación de una serie de estos objetos —una biblioteca de prensa digital. Intentaremos ilustrar algunas de las potencialidades de la digitalización para la investigación histórico-cultural regional y cómo estos procesos crean puentes novedosos entre la investigación científica y determinadas industrias como la del audiovisual o el turismo.

PL4- Transformaciones socio-espaciales y conflictos en los usos del suelo urbano a partir de los procesos de industrialización. El caso de las ciudades de Comodoro Rivadavia, Trelew y Esquel (Pcia. de Chubut)

Freddo, Bianca Vanesa

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Argentina - *freddobianca@gmail.com*

La lógica de producción capitalista ha generado profundas transformaciones socio-económicas en los territorios, desencadenando impactos singulares en cada lugar. En las ciudades estos cambios adquieren particular complejidad por concentrar las actividades más dinámicas del sistema de acumulación. La industria en particular, ha sido motor de cambios sistémicos asociados con la movilidad poblacional, la aparición de nuevos usos y actividades y la consecuente expansión urbana. Este proceso no se reproduce de manera lineal ni tiene impactos similares en todos los espacios urbanos; por el contrario, cada ciudad expresa trayectorias específicas, no exentas de contradicciones y conflictos.

En la provincia de Chubut en particular, las políticas de promoción industrial implementadas desde los años '70, se hicieron visibles con la conformación de parques industriales, barrios obreros y nuevas áreas industriales en las principales ciudades.

El análisis se centra en las transformaciones e impactos generados por la actividad industrial en tres ciudades de la provincia de Chubut –Comodoro Rivadavia, Trelew y Esquel - donde las políticas industriales han tenido efectos diferenciales en la organización del espacio urbano y que se encuentran en diferentes estadios de desarrollo. Estas tres ciudades están contenidas en una herencia regional específica y en una política estatal de fomento que ha estado marcada por la discontinuidad tanto en sus objetivos como en las acciones concretas que se han impulsado en la región a lo largo de los sucesivos gobiernos. Al mismo tiempo, expresan importantes diferencias que se manifiestan tanto en el perfil productivo de cada ciudad, como en sus condiciones sociodemográficas, en la organización del espacio y en las normativas que regulan estos procesos. En este sentido se pretende reconocer en cada caso, qué impacto ha tenido la actividad industrial en la expansión y en la organización del espacio urbano, tomando en cuenta la complejidad y la especificidad de las condiciones sociohistóricas que han acompañado estos procesos.

PL5- Visibilidad, estigmatización y resistencia. Una propuesta de estudio de representaciones identitarias en relatos de vida de mujeres migrantes dominicanas

Del Prato, Julieta

IESyPPat – UNPSJB – CONICET. Comodoro Rivadavia, Argentina. - julietadelprato@yahoo.com.ar

El presente trabajo expone los lineamientos generales de la propuesta de investigación presentada ante el CONICET en la convocatoria de Becas Doctorales Tipo I del año 2013, para su inicio en 2014.

La problemática a abordar se inserta en el contexto social de la ciudad de Comodoro Rivadavia a partir del último ciclo de expansión de la actividad petrolera (2004 – 2008), en tanto sociedad receptora de corrientes migratorias internas y extranjeras.

En este estudio, se focalizará en un grupo particular de migrantes: las mujeres dominicanas. A diferencia de otros grupos, el caso que abordaremos está fuertemente condicionado por múltiples factores estigmatizadores: xenofobia, discriminación racial, por género y por clase.

Los objetivos generales se expresan en dos orientaciones: por un lado, una orientación social, desde la que se pretende analizar las representaciones discursivas que aparecen en los relatos de vida de mujeres migrantes dominicanas en Comodoro Rivadavia, en tanto inciden en el proceso de construcción identitaria y condicionan los

modos de inserción en la sociedad receptora; y por otro lado, una orientación teórico-metodológica, que permita contribuir a enriquecer el desarrollo de un modelo de análisis propio de los estudios críticos del discurso que posibilite abordar un corpus de lengua oral constituido a partir de entrevistas y observación etnográfica.

La investigación retoma los aportes teóricos de los Estudios Críticos del Discurso. La técnica del Análisis del Discurso posibilitará identificar e interpretar las estrategias discursivas utilizadas en la construcción de las representaciones identitarias individuales, grupales y sociales en el corpus de los relatos de vida. La metodología a utilizar es cualitativa y dialéctica.

PL6- Cliodinámica: Un enfoque desde la simulación social

René Cura, Rodrigo

Unidad de Investigación de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina - *rodrigo.renecura@gmail.com*

La Cliodinámica es una nueva área de investigación transdisciplinaria en la intersección entre la macro-sociología histórica, la historia económica, el modelado matemático de procesos sociales y la construcción y análisis de bases de datos históricas. La simulación basada en agentes (SSBA) es uno de los ingredientes clave de este enfoque, siendo utilizada hace tiempo con un grado de maduración relativa en la aplicación empírica, dentro de las investigaciones en Ciencias Sociales, por el carácter todavía reciente de la cooperación entre los expertos de éstas y las Ciencias de la Computación.

La SSBA es una propuesta que surge de la intersección de la simulación computacional, la computación basada en agentes y las ciencias sociales. Si bien esto plantea una gran intervención de los informáticos, no es extraño por una cuestión motivacional que los mayores avances en sociedades artificiales se hayan conseguido por investigadores originarios de áreas externas a la computación.

La presente investigación se realiza desde la perspectiva de las ciencias de la computación para enriquecer las técnicas de modelado desarrolladas hasta el momento y con una visión a sistemas multi-agente, por ser una metáfora natural al modelado de sociedades, facilitando el entendimiento entre informáticos y científicos sociales.

Para contribuir al desarrollo de metodologías y modelos de simulación se plantea contrastar los datos empíricos de las investigaciones socio-históricas que se utilizarán como campo experimental para la simulación, utilizando la base de datos sobre pueblos indígenas y los Análisis de Redes Sociales que se realizan en la Unidad de Investigación de Antropología y Arqueología del CENPAT, trabajando con una revisión crítica de las simulaciones previas. Se tomarán los parámetros de las redes sociales para el diseño de prototipos y se evaluarán

plataformas de simulación. Asimismo, se plantea enriquecer las técnicas de modelado y la preparación de éstas para la utilización de SIG.

PL7- Representaciones, emotividad y reconocimiento: La construcción mediática de un barrio de Puerto Madryn

Laztra, Carolina

Centro Nacional Patagónico – Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Periodismo y Comunicación Social - laztra@cenpat.edu.ar - carolina.laztra@gmail.com

El presente trabajo se propone analizar las representaciones e identificaciones que circularon en el programa de televisión “Esta es mi villa” sobre el “asentamiento” Nueva Chubut de Puerto Madryn, recientemente convertido a “barrio”, y cómo sus testimonios se convirtieron en objeto de crítica por considerarse falsos por parte de los habitantes del lugar. El cruce discursivo pone en cuestión el género testimonial televisivo “como autenticación más que verdadera”, cuyo relato de los acontecimientos exhibe la pobreza y el sufrimiento personal puesto en escena de manera anecdótica, anulando el testimonio de sus verdaderos habitantes. A su vez, la caracterización de un barrio de la Patagonia como “villa” abre la discusión teórica sobre el uso de categorías no necesariamente válidas, demarcando así un mapa de disputa por la denominación, la identificación y el reconocimiento.

PL8- Dimensiones políticas del quehacer en ciencias. Algunas reflexiones desde los pensamientos críticos latinoamericanos

Silva, Laura A.

Universidad Nacional de Mar del Plata; Cenpat- Conicet. Puerto Madryn Argentina - laura.silva.poly@gmail.com

Partiendo de preguntarnos si podemos seguir pensando que nuestro rol (social) como científicos/as puede limitarse al correcto hacer metodológico, y que dicho rol sea además independiente del destino que tienen nuestras “producciones” científicas. Al hacerlo resulta ineludible pensar en la dimensión política inherente (no siempre evidente) a la actividad científica. Sin entrar en el juego de discutir la definición de la palabra política en términos partidarios, ni de adhesión (o no) a un determinado plan de gobierno y sus lineamientos en ciencia y técnica, sino más bien con la pretensión de reflexionar respecto a lo político como aspecto vinculado a las actividades humanas de posicionamiento (explícito o implícito, por acción u omisión) frente a la realidad y que vienen cargadas de sentidos eminentemente sociales, aun cuando aparentemente impliquen únicamente a la comunidad científica. Existe una trayectoria muy amplia en Argentina en torno a estas reflexiones críticas por lo

que no es una novedad. Sin embargo, es necesario hacer una revalorización explícita de los planteos realizados por el pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología, una corriente de pensamiento filosófico nacida de nuestro contexto sociopolítico latinoamericano de aquel entonces y que tuvo su punto álgido durante la década de 1970, manteniendo al día de hoy una extraordinaria vigencia. El reconocimiento de tal vigencia no surge como resultado de una serie de planteos aislados sino más bien como síntoma de la necesidad relativamente generalizada de volver a reflexionar sobre temas como: cuál es el lugar que ocupa la producción de conocimiento latinoamericano, particularmente argentino, en el contexto de la ciencia globalizada; cómo esto influye en el modo de hacer ciencia, en los modos de comunicarla así como en las temáticas que en relación a esto emergen como relevantes, cuáles no, y por qué. Una brevísima introducción a estos temas serán presentados en esta ponencia.

PL9- Dieta de los gaviotines Pico Amarillo y Real en un ensamble reproductivo y su potencial relación con pesquerías en Bahía San Blas, Buenos Aires.

Marinao, Cristian; Suarez, Nicolás; Yorio, Pablo.

Centro Nacional Patagónico- marinao@cenpat.edu.ar

Con el estudio de la dieta se puede conocer la diversidad de recursos utilizadas por una especie, así como la posible superposición con los nichos de otras especies y las potenciales interacciones con actividades humanas. En la mayor parte de su rango de distribución el Gaviotín Pico Amarillo y Real anidan en colonias mixtas generalmente con sus nidos entremezclados. Nuestro objetivo es comparar la dieta de ambas especies en Bahía San Blas para evaluar la posible superposición en el uso de recursos entre ellas y las pesquerías. La pesquería deportiva de Bahía San Blas está considerada como una de las más importantes del Atlántico Sudoccidental, y existen propuestas de desarrollo de una pesquería artesanal sobre pejerreyes (*Odontesthes* spp.). Durante la temporada reproductiva 2013, se realizaron observaciones de presas entregadas por los Gaviotines Real (n= 2463) y Pico Amarillo (n= 2516) a sus pichones, en dos etapas del ciclo reproductivo. Los gaviotines Real y Pico Amarillo se alimentaron de al menos 15 y 10 especies, respectivamente. En ambos casos, las especies más frecuentes fueron los pejerreyes y la Anchoíta (*Engraulis anchoíta*). Las tallas consumidas fueron menores a aquellas de interés comercial, pero las implicancias de la actividad de pesca en la disponibilidad del alimento para los gaviotines requieren de mayores estudios. La utilización por ambos gaviotines de especies de interés comercial sugiere la necesidad de considerar las posibles interacciones para un manejo integral de la Reserva Natural de Usos Múltiples Bahía San Blas.

PL10- Análisis de las asimetrías individuales en el cangrejo nadador *Ovalipes trimaculatus* (Crustacea: Brachyura: Polybiidae): una aproximación metodológica para evaluar el efecto de la contaminación

Lezcano, AH^{1,2}; Rojas Quiroga, ML¹; Liberoff, AL¹; Van der Molen, S¹

¹Centro Nacional Patagónico, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn (U9120ACD), Chubut, Argentina; ²Universidad Nacional de Comahue, Quintral 1250 (8400), Bariloche, Río Negro, Argentina. lezcano@cenpat.edu.ar

La contaminación ambiental reduce la homeostasis de los organismos y el uso combinado de herramientas específicas para su evaluación permite alcanzar resultados más precisos. Asimismo, el grado de asimetría fluctuante en estructuras simétricas se utiliza como un indicador biológico del estrés ambiental al que están expuestos los organismos. El submarea frente a la ciudad de Puerto Madryn (Golfo Nuevo, Argentina) presenta valores de contaminación significativamente mayores que las zonas aledañas y trabajos previos en la zona demuestran que los organismos bentónicos se ven afectados. En el presente trabajo se aplica la técnica de morfometría geométrica 2D con el objetivo de evaluar si existen diferencias en las asimetrías individuales del cangrejo nadador *Ovalipes trimaculatus* (de Hann 1833) entre localidades con diferentes grados de contaminación dentro del Golfo Nuevo. Se analizaron 25 ejemplares de cada sexo en tres localidades y la forma del caparazón se capturó a partir de la digitalización de *landmarks* (=puntos morfológicos homólogos) ubicados sobre las espinas marginales y el borde de las órbitas oculares. Adicionalmente, en una submuestra de 10 ejemplares de cada sexo por localidad se analizó el porcentaje de peso seco en el músculo (=densidad energética) y el peso seco del caparazón. Las diferencias entre localidades son significativas y los cangrejos capturados en el sitio contaminado (Puerto Madryn) presentaron mayor asimetría fluctuante y menor densidad energética. Por su parte, el peso seco de los caparazones no presentó diferencias significativas. Los resultados obtenidos están en concordancia con lo reportado por otros autores y sugieren que la metodología propuesta es una herramienta útil para la evaluación de la contaminación en ambientes marinos. El esquema propuesto nos permitió además hipotetizar sobre el efecto de las corrientes superficiales del mar en la dinámica de dispersión de los contaminantes.

PL11- Efectos subletales de la exposición a Tributilestaño (TBT) y bioacumulación de metales traza en el gasterópodo *Buccinanops globulosus* del golfo Nuevo

Primost, Mónica¹; Márquez, Federico^{2,3}; Sabatini, Sebastián⁴; Averbuj, Andrés¹; Gil, Mónica^{5,3}; Bigatti, Gregorio^{1,3}

¹LARBIM, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Argentina. ²LEEIM, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). ³UNPSJB, Puerto Madryn, Argentina. ⁴Departamento de Química Biológica, FCEN-UBA, Buenos Aires, Argentina. ⁵LOQYCA, LAQUIAE, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). primost@cenpat.edu.ar

El golfo Nuevo presenta un gradiente de actividad marítima que se refleja en la presencia de contaminantes metálicos y de hidrocarburos poliaromáticos. Se ha demostrado la relación causa efecto entre la presencia del compuesto órgano-metálico TBT en el ambiente marino y el desarrollo de caracteres sexuales secundarios masculinos (imposex) en hembras de cenogasterópodos. El objetivo de este trabajo fue determinar los efectos que pueden producir los contaminantes asociados a una zona portuaria sobre el gasterópodo *Buccinanops globulosus* de golfo Nuevo y la evaluación de algunos metales traza en términos de seguridad alimentaria. Se observaron diferencias significativas en el largo del pene entre hembras portadoras de ovicápsulas del sitio más afectado por imposex en relación con las hembras sin ovicápsulas en el mismo sitio. Se determinaron por primera vez en gasterópodos de Argentina, biomarcadores de estrés oxidativo en tres sitios con diferente incidencia de imposex y se observó que tanto el nivel de imposex como el tráfico marítimo estuvieron relacionados con los parámetros de estrés determinados. Mediante técnicas de morfometría geométrica se determinó que los gasterópodos presentan una forma de la concha significativamente diferente en relación a los niveles de imposex detectados. Los caracoles de zonas más afectadas por imposex presentaron formas redondeadas, mientras que los de las zonas menos afectadas por imposex presentaron formas ahusadas en su concha. En términos de seguridad alimentaria, se determinó la concentración de metales como hierro, zinc, cobre, aluminio, cadmio y plomo en tejidos y también la concentración en sedimentos. Los niveles de metales determinados representan el primer registro para la especie en la zona y se encontraron por encima de los niveles de cadmio recomendados para consumo humano, indicando que no podrían ser consumidos enteros pero sí consumir sólo el pie.

PL12- Data Papers, un incentivo para publicar datos primarios de biodiversidad

Cheli, GH¹; Mazzanti R² *

CENPAT-CONICET, Bvd. Brown 2915, U9120ACF, Puerto Madryn, Argentina - cheli@cenpat.edu.ar - renato@cenpat.edu.ar

*autores por orden alfabético.

El acceso libre y gratuito a los datos primarios de biodiversidad es esencial para que las autoridades de aplicación tomen las decisiones correctas para lograr tanto la conservación genuina de la biodiversidad como el desarrollo sustentable de los ecosistemas. Sin embargo, los datos primarios de la biodiversidad no son fácilmente accesibles ni visibles en la web debido principalmente a una falta de un reconocimiento académico a los proveedores estos datos primarios de biodiversidad los publiquen. Actualmente, el paper científico es el mejor indicador del desempeño y productividad de becarios e investigadores. El prestigio de la editorial y las citas que el mismo recibe son claves a la hora de la evaluación por parte de sus pares. Una interesante iniciativa es la posibilidad que comienzan a dar los denominados “Data Papers”, un tipo de publicación académica convencional

que esencialmente describe un conjunto de datos de biodiversidad a través de sus metadatos e incluye el acceso a los mismos en la web. La Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en colaboración con la prestigiosa editorial académica Pensoft Publishers (a través de sus revistas Zookeys, PhytoKeys, MycoKeys, BioRisk, NeoBiota, Nature Conservation y Biodiversity Data Journal) han desarrollado un workflow para generar el manuscrito del data paper usando el GBIF Metadata Profile que provee el Integrated Publishing Toolkit (IPT). Esta iniciativa permite no solo un reconocimiento académico para los generadores y proveedores de los datos, sino que además agiliza el “descubrimiento” de recursos de biodiversidad primaria de alta calidad por parte de los tomadores de decisiones e incrementa la difusión, intercambio y reutilización de los datos sobre biodiversidad.

EDUCACIÓN, EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN

EEyV1- Hacia la Ciencia de la Sustentabilidad: los sistemas socio-ecológicos como nuevo paradigma de investigación

Sala, Juan Emilio

Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Chubut, Argentina - juansala@cenpat.edu.ar

La Ciencia de la Sustentabilidad se ha desarrollado a partir de un nuevo campo de investigación en una disciplina, dinámica y vibrante, en sí misma, con conferencias científicas, revistas y sociedades científicas dedicadas a su búsqueda y progreso. Caracterizada más por su objeto de investigación que por un conjunto común de métodos u objetos, la Ciencia de la Sostenibilidad se puede subdividir, a su vez, en la ciencia más tradicional, de base disciplinaria, o *para* la sustentabilidad y la ciencia transdisciplinaria *de* la sustentabilidad. Mientras que la primera se caracteriza por un acercamiento más descriptivo, analítico y de ciencia-básica, la Ciencia *de* la Sustentabilidad está caracterizada por la reflexividad y aplicabilidad; y a un meta-nivel, la aparición de esta última corriente está siendo percibida como un nuevo paso en la evolución de la ciencia. Esta charla pretende ofrecer una visión general del estado-del-arte de la Ciencia de la Sustentabilidad; identificando e introduciendo aquellos puntos clave sobre el nuevo paradigma de investigación de la sustentabilidad: los sistemas socio-ecológicos. Este nuevo programa de investigación nos obliga a cambiar la manera en el que vemos, entendemos e interactuamos con el mundo que nos rodea, confiriéndonos más -y mejores- herramientas para hacer frente a la crisis ambiental y social, ya instalada. Por lo tanto, la Ciencia de la Sustentabilidad constituye un componente esencial para el progreso hacia la sustentabilidad añorada, así como una oportunidad inmejorable para acercar la ciencia al pueblo; lo que requiere cambios significativos en la forma en que la ciencia se organiza y lleva a cabo. ¿Estamos dispuestos a movernos de la zona de confort?

INNOVACIÓN, PRODUCCIÓN Y TRANSFERENCIA

IPyT1- Primer estudio sobre artropodofauna cadavérica en la zona NE de la Provincia del Chubut y sus aplicaciones en casos forenses.

Armani, Ana Paula

Centro Nacional Patagónico (CONICET) - *armani@cenpat.edu.ar*

La Entomología Forense tiene como objeto de estudio a la fauna de artrópodos que coloniza un cadáver con el fin de colaborar en la investigación criminal. Para esta praxis se requiere conocer en detalle los ciclos de vida de los artrópodos y el hábitat en el cual se encontraron los restos para establecer el tiempo transcurrido desde el deceso hasta el hallazgo del cuerpo (PMI). Sin embargo, no se conocen en profundidad los procesos de descomposición cadavérica en ambientes de meseta característicos del NE de Patagonia, que además presentan parches ambientales definiéndolo como un ambiente heterogéneo. El objetivo general del trabajo es determinar la fauna de invertebrados asociada a cadáveres en descomposición procedentes de un modelo experimental porcino, con el fin de construir una base de datos de aplicación en casos forenses en el Nordeste de la Provincia del Chubut. Los ambientes considerados para este estudio son: estepa y costa del río Chubut. En cada uno de ellos, se colocaron 3 cadáveres de cerdo (12 - 16 kg.) dentro de una jaula de alambre tejido y a su alrededor 6 trampas de caída; otras 6 algo alejadas como control. Los muestreos se realizaron durante 2 años consecutivos quedando representadas las cuatro estaciones del año. Así mismo, se recolectó entomofauna presente en restos humanos de diferente antigüedad pertenecientes al Repositorio Bioantropológico del CENPAT y sobre restos humanos actuales procedentes de pericias y/o autopsias; los cuales fueron comparados con los datos obtenidos del muestreo experimental. Entre los insectos carroñeros se registraron las Familias de Coleópteros: Derméstidae, Cleridae, Histeridae, Tenebrionidae, Carabidae y Staphylinidae. Dentro de los Dípteros se hallaron las Familias: Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fanniidae, Piophilidae y Phoridae. Los resultados obtenidos fueron aplicados en la realización de pericias entomológicas solicitadas por el Ministerio Público Fiscal de la Provincia del Chubut.

POSTERS

P1- El género *Cephalomys* (Mammalia, Rodentia, Cephalomyidae) del Deseadense (Oligoceno tardío) de Cabeza Blanca (Chubut, Argentina): revisión sistemática.

Busker, Felipe¹; Dozo, María Teresa¹

¹Laboratorio de Paleontología, Unidad de Investigación Geología y Paleontología, Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET). - felipebusker@hotmail.com - dozo@cenpat.edu.ar

Los roedores caviomorfos del género *Cephalomys* son los más abundantes del registro deseadense de Patagonia, en particular en Cabeza Blanca (Chubut, Argentina). Este género fue establecido por Ameghino quien designó tres especies *C. arcidens*, *C. plexus* y *C. prosus*, separadas principalmente por diferencias de tamaño. Estudios posteriores convalidaron la presencia de las dos primeras especies, mientras que *C. prosus* entró en sinonimia con *C. plexus*. Sin embargo, esta separación continuó basándose principalmente en diferencias de tamaño entre los distintos especímenes, siendo *C. arcidens* mayor que *C. plexus*. A partir de nuevas colecciones de roedores de Cabeza Blanca, principalmente del género *Cephalomys*, se trató de verificar la validez de las especies mencionadas, teniendo en cuenta que el tamaño podría ser un carácter de escaso valor sistemático. En ese sentido se aplicó morfometría geométrica a la muestra y se analizaron las diferencias de forma entre especies además de las variaciones en el tamaño. Si bien los resultados alcanzados no son prueba suficiente para descartar la validez de las dos especies, la superposición entre individuos de las distintas especies en los PCA, la alta variabilidad de la forma asociada al desgaste dentario, la ausencia de algún carácter que diferencie las especies según la forma, y la distribución normal de los tamaños del centroide ponen en duda la existencia de las mismas.

Este resumen fue presentado en las XXVII Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados, realizadas en la ciudad de La Rioja del 22 al 24 de mayo de 2013 para la presentación de un póster.

P2- Sistemática, filogenia y paleoecología de *Notocetus vanbenedeni* del Mioceno temprano de Patagonia y la evolución de los Platanistoidea (Mammalia, Cetacea, Odontoceti)

Viglino, Mariana¹; Fordyce, Robert Ewan²; Dozo, María Teresa¹

¹Laboratorio de Paleontología, Unidad de Investigación Geología y Paleontología, Centro Nacional Patagónico – CONICET, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ²Department of Geology, University of Otago, Dunedin, New Zealand. - viglianomariana@yahoo.com.ar

El estudio de los mamíferos marinos ha adquirido recientemente una gran relevancia, indagando acerca del origen, evolución y diversificación del grupo a lo largo de su historia evolutiva. El orden Cetacea incluye cerca de 88 especies vivientes, ecomorfológicamente diversas, que habitan todos los océanos y varias cuencas de

importantes ríos. Se divide en dos subórdenes actuales, Odontoceti (dentados) y Mysticeti (con barbas). Los primeros registros de odontocetos en Patagonia proceden de la Fm. Gaiman (Mioceno temprano), representados por varias familias extintas: Squalodelphinidae, Eurhinodelphidae, Squalodontidae, Prosqualodontidae, Kentriodontidae y los primeros Physeteridae. Es interesante la problemática de la superfamilia Platanistoidea, que comprende mayormente familias extintas (Squalodelphinidae, Waipatiidae, Squalodontidae, Allodelphinidae y Prosqualodontidae) y la familia actual Platanistidae, con la única especie viviente *Platanista gangetica* (delfín de Ganges). Dentro de los Squalodelphinidae, se destaca la especie *Notocetus vanbenedeni* del Mioceno temprano en Patagonia. Fue descrita originalmente por Moreno en 1892, en base a un cráneo completo con mandíbulas inferiores y parte de la columna vertebral de un individuo, y suele ser una especie abundante en la Fm. Gaiman. Este autor no realizó una asignación precisa de la especie, pero autores la asignaron a la familia Platanistidae. Posteriormente se asignó a la familia Squalodontidae pero con caracteres que la relacionarían a los zifios. Un estudio reciente, utilizando caracteres morfológicos, ubicó a *Notocetus*, y otras especies fósiles en una posición más basal, cercana a los zifios y a todos los delfines de río vivientes en Platanistoidea. El objetivo del presente proyecto es realizar un análisis de la anatomía craneal y postcraneal de *N. vanbenedeni* e inferir algunos aspectos paleoecológicos. Se analizarán caracteres morfológicos nuevos y aquellos ya definidos en la literatura y se realizarán análisis filogenéticos para esclarecer las relaciones dentro de Platanistoidea, incluyendo la mayor cantidad de especies fósiles y actuales posibles.

P3- Un nuevo Cramaucheniinae (Litopterna, Macraucheniidae) del Mioceno temprano de la Patagonia (Argentina)

Dozo, MT ^{1,2}; Cheme Arriaga, L ^{1,2}; Gelfo, JN ^{1,3}; Ortiz Jaureguizar, E ^{1,4}; Villafañe, A⁵

¹CONICET. ²Laboratorio de Paleontología, Centro Nacional Patagónico, CONICET. Boulevard Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ³División Paleontología de Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA, La Plata, Buenos Aires, Argentina. ⁴Laboratorio de Biología Evolutiva (LASBE), Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FW, La Plata, Buenos Aires, Argentina. ⁵Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Av. Fontana 140, 9100, Trelew, Chubut, Argentina. - dozo@cenpat.edu.ar - cheme@cenpat.edu.ar

Los Litopterna de la familia Macraucheniidae, escasos con anterioridad al Oligoceno tardío, reúnen a los Cramaucheniinae (formas primitivas del Oligoceno–Mioceno) y Macraucheniinae (entre el Mioceno tardío y el Pleistoceno). Los Cramaucheniinae están representados en Patagonia por los géneros *Cramauchenia*, *Theosodon*, *Coniopternium* y *Pternoconius*, conocidos sólo por restos mandibulares, aunque dos molares superiores fueron asignados a *P. polymorphoides* Cifelli y Soria. En este contexto se presenta un cráneo incompleto hallado en Bajada del Diablo (Chubut), en niveles de Edad Colhuehuapense de la Formación Sarmiento. El espécimen (MPEF-PV2576), correspondiente a un individuo adulto, sólo preserva el maxilar, fragmentos de los nasales, los

procesos zigomáticos del maxilar y los P2-M3 izquierdos y C, P1-M3 derechos. Por la escasez de restos craneanos es difícil comparar el ejemplar en estudio; sin embargo su menor tamaño, la presencia de amplios espacios entre caninos y premolares y la ausencia de mesostilo descartan su pertenencia a *Cramauchenia normalis* Ameghino o a *Theosodon*. Asimismo se diferencia de *?Coniopternium primitivum* Cifelli y Soria por el menor desarrollo del hipocono y la falta de continuidad lingual del precíngulo. Aunque varios caracteres dentarios (similar desarrollo del hipocono, precíngulo hasta la base mesiolingual del protocono) lo aproximarían a *Pternoconius polymorphoides* (Deseadense), la ausencia de mesostilo y metacónulo junto con un menor tamaño y la diferencia temporal permitirían asignar el material en estudio a una nueva especie del género *Pternoconius*. Este nuevo registro amplía la diversidad sistemática de los Macraucheniidae para el Mioceno temprano de la Patagonia.

P4- Monos en la Patagonia

Novo, Nelson M^{1,2}

¹Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ²Laboratorio de Paleontología. Unidad de Investigación: Geología y Paleontología. Centro Nacional Patagónico (CENPAT), Boulevard Alte. Brown 2915 (9120) Puerto Madryn, Provincia de Chubut, Argentina. - nelsonovo@gmail.com.

Los monos del Nuevo Mundo (Platyrrhini) actualmente habitan los ambientes intertropicales de Centro y Sudamérica. Sin embargo, durante el Mioceno temprano y medio, hace entre 20 y 15,8 millones de años (Ma) estaban presentes también en la Patagonia argentina, y es esta región uno de los mayores reservorios de platirrininos fósiles. Los registros más antiguos se hallaron en Chubut, con alrededor de 20 Ma, en las localidades de Gaiman, Gran Barranca y Sacanana. Los géneros descriptos son *Tremacebus*, *Dolichocebus* y *Mazzonicebus*. *Tremacebus* y *Dolichocebus*, cuyos holotipos corresponden a dos cráneos, han sido relacionados a los actuales *Aotus* y *Saimiri*, respectivamente; en tanto, *Mazzonicebus* fue vinculado con el extinto *Soriacebus*. En Santa Cruz, la Formación Pinturas (17 Ma) ha arrojado numerosos especímenes, entre ellos dos especies del género *Soriacebus*, que ha sido relacionado con los Pitheciini, y dos de *Carlocebus*, que se cuenta entre los Homunculini, especialmente cercano a *Homunculus*. También en Santa Cruz, al sudeste, registros en la Formación Santa Cruz (16.5 Ma), ya conocidos desde los tiempos de Ameghino con los reportes de *Homunculus*. Este primate es el mejor representado de Sudamérica y conserva similitudes con el actual *Callicebus*. También procedente del sudeste de Santa Cruz, se describió *Killikaike*, un cráneo con excelente preservación y un maxilar con tres molares. Fue considerado como un primitivo Cebinae, con un gran volumen del cerebro anterior y más cercano al actual *Saimiri*. Finalmente, en Neuquén, se ha registrado *Proteropithecina*, (15,8 Ma), con claras afinidades con los Pitheciini y más derivado que *Soriacebus*.

Este panorama muestra representantes tempranos de por lo menos dos de las tres familias de platirrininos actuales. Sin embargo, existen controversias acerca de esta relación entre los fósiles patagónicos y los actuales. Un incremento del registro fósil permitirá conformar un esquema filogenético más acabado, permitiendo esclarecer dichas controversias.

P5- Estructuración interna del sitio delta vulcana 1 (dv1). Lago Musters, Chubut.

Peralta González, Santiago.

FHyCS-UNPSJB y CENPAT-CONICET. - peraltagonzalezsantiago@gmail.com

Este trabajo se propone conocer cómo se distribuye el registro arqueológico en el sitio Delta del Arroyo Vulcana 1 (lago Musters, Chubut) y de este modo, contribuir la comprensión de las pautas de movilidad y asentamiento que emplearon los cazadores-recolectores que habitaron en la región durante el Holoceno tardío.

Para tal fin se realizaron mapas de distribución y de densidad, mediante la utilización de un sistema de información geográfica. Los resultados obtenidos demostraron que existe una marcada estructuración intrasitio, y además permiten postular que en el sitio se llevaron a cabo tareas de ordenamiento y mantenimiento del espacio interno. Estos resultados aportan elementos a la discusión del modelo de alta movilidad residencial planteado para el Holoceno Tardío.

P6- La pesca entre los cazadores-recolectores de la costa noreste de Chubut: síntesis de la investigación y limitaciones para su estudio

Svoboda, Ariadna; Gómez Otero, Julieta

Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn - ariadnasvoboda@hotmail.com - julieta@cenpat.edu.ar

El estudio de los restos óseos de peces de sitios arqueológicos es una línea de investigación que presenta un gran potencial para monitorear cambios en la subsistencia de grupos cazadores-recolectores. En la costa noreste de Chubut se han hallado contextos con restos óseos de peces fechados -por el método C¹⁴- entre 7000 AP y 400 AP (años antes del presente), lo cual demuestra que la pesca es una estrategia muy temprana con continuidad en el tiempo hasta el período de contacto con los europeos. A partir del análisis de 75 conjuntos zooarqueológicos sólo 25 presentaron restos de peces y en el 50% de estos la densidad (NISP/dm³) fue muy baja, lo que sugeriría una contribución escasa de los peces a la dieta. Sin embargo, otras líneas de evidencias (distribución de artefactos asociados a la pesca, isótopos estables en restos humanos y cerámica, y cromatografía gaseosa en cerámica) señalan el procesamiento y consumo relativamente regular de peces. Esta contradicción está siendo explorada en

el marco de un proyecto doctoral y en esta ocasión presentamos una síntesis de los resultados alcanzados en cuanto a las propiedades de los conjuntos ictioarqueológicos y estudios experimentales sobre procesos naturales que influyen en la preservación de peces. Esto último consistió en la disposición de ejemplares a condiciones de meteorización subaérea y en pistas experimentales en geofomas marinas. Los conjuntos ictioarqueológicos presentan diferencias en cuanto a la densidad y abundancia taxonómica, pero sugieren una recurrencia en el consumo de peces de arrecifes. Las experimentaciones demostraron que los restos de peces se encuentran notablemente afectados por procesos posdeposicionales naturales. En este sentido, los conjuntos ictioarqueológicos podrían presentar sesgos tafonómicos que afecten las interpretaciones sobre el rol de la pesca en la subsistencia humana.

P7- Variabilidad espacial y temporal en depósitos arqueológicos de valvas de la costa norte de la provincia del Chubut, Patagonia argentina.

Banegas, A¹; Goye, MS²; Gómez Otero, J^{1,3}

¹CONICET-CENPAT; ²Secretaría de Cultura de Chubut y CONICET-CENPAT; ³UNPSJB –
banegas.anahi@yahoo.com.ar - msgoye@yahoo.com.ar - julietagomezotero@yahoo.com.ar

En la costa norte de Chubut y en otros sectores del litoral patagónico las investigaciones arqueológicas mostraron que las acumulaciones culturales de valvas o “concheros” constituyen uno de los rasgos de ocupación más visibles, abundantes y conspicuos. Estos contextos son atribuidos a cazadores-recolectores que obtenían los recursos del mar desde la costa y se alimentaban principalmente de guanacos, moluscos y plantas, y de manera complementaria o estacional de pinnípedos, peces y fauna menor. Para el área de estudio el registro arqueológico indicó el uso continuo de la costa desde por lo menos el Holoceno medio (7000 años AP) hasta dos centurias atrás. En este marco, el objetivo de este trabajo es conocer los comportamientos sociales relacionados con la conformación de los depósitos artificiales de valvas, e identificar variaciones espaciales y temporales. El estudio se basó en el análisis de la composición, la densidad y la diversidad arqueofaunística y artefactual de 12 contextos arqueológicos de distinta antigüedad y de diversas áreas costeras entre Península Valdés y la desembocadura del río Chubut. Los resultados mostraron dos situaciones: una amplia mayoría de contextos ($n=10$) con predominio de valvas, escasa matriz sedimentaria, carbones y bajo o nulo registro de materiales líticos (en especial desechos de talla). Esto sugiere actividades restringidas y de corta duración orientadas a la obtención y consumo *in situ* de moluscos. Por el contrario, el resto ($n=2$) presenta mayor densidad y diversidad faunística y artefactual, lo que indicaría ocupaciones más prolongadas relacionadas con la extracción y consumo de moluscos y otros recursos faunísticos, y la confección de instrumentos de uso expeditivo. No se observó variabilidad temporal y espacial, ni correlación entre los conjuntos artefactuales y los taxones malacológicos identificados.

P8- Uso de obsidianas entre cazadores-recolectores en la cuenca del lago Musters (Chubut, Argentina): procedencia y funcionalidad.

Reyes, Mariano

CENPAT-CONICET. Puerto Madryn, Argentina - vireyes2000@yahoo.com.ar

En este trabajo se presentan y discuten los resultados de los análisis tecno-morfológico y geoquímico de los artefactos de obsidiana hallados en la cuenca del lago Musters, ubicada en el sector centro-sur de la provincia del Chubut. Se apunta a conocer el modo de utilización de esta materia prima alóctona, por parte de los grupos cazadores-recolectores, y a la identificación de las variedades y sus fuentes de aprovisionamiento potenciales. Los resultados de estos primeros estudios en el área, dan cuenta de la presencia exclusiva de obsidianas de Pampa del Asador (noroeste de Santa Cruz), lo que resulta llamativo si se tienen en cuenta la existencia de otras dos fuentes de este recurso, como son Cerro Guacho (Pampa de Sacanana) y Sierra Negra (Telsen), ubicadas a distancias similares respecto del lago. Por otro lado, el análisis tecno-morfológico mostró una tendencia hacia el aprovechamiento y/o la búsqueda de filos naturales de lascas y láminas. Los resultados que aquí se presentan, constituyen un aporte a la discusión sobre la circulación y el modo de uso de la obsidiana en el pasado de la región patagónica central.

P9- ¿Que ves cuando me ves? El conflicto puma-ganadería ovina y su representación en la prensa escrita de Patagonia

Llanos, Romina^{1,2}; Laztra, Carolina^{1,3}

¹Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Argentina. ²Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. ³Facultad de Periodismo y Comunicación Social, Universidad Nacional de La Plata. - romillanos1983@gmail.com - laztra@cenpat.edu.ar

En este trabajo realizamos un análisis sobre la construcción discursiva de artículos periodísticos en los que se habla del puma y su interacción con la ganadería ovina en Patagonia. Los medios de comunicación pueden contribuir a consolidar determinadas representaciones sociales de la especie e influir en la formación de la opinión pública, por ejemplo mediante la construcción de valoraciones negativas hacia el puma que se presentan como verdades innegables y rotundas. A su vez, mediante determinadas estrategias discursivas los medios avalan o legitiman prácticas que pueden atentar contra la conservación de la especie, como por ejemplo la caza de los individuos. En este sentido, el trabajo pretende explicitar las estrategias discursivas que los medios de prensa utilizan para construir una “imagen del puma” o ciertas representaciones sobre la problemática en Patagonia. A modo de ensayo y aproximación metodológica a este tipo de abordajes, el trabajo presenta una selección de

noticias publicadas en diarios de Chubut y Río Negro a fin de analizar su discurso e identificar los diversos sentidos atribuidos a la relación entre el puma y la ganadería ovina.

P10- Análisis de Redes Sociales (ARS) aplicado a bolicheros sirio-libaneses en el sudeste de Río Negro, 1900-1940

Chávez, Matías Rodrigo^{1, 3}; Sourrouille, Marcos^{2, 3}

¹Becario doctoral CONICET - CENPAT. ²Becario doctoral ANPCyT – CENPAT. ³Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”, sede Trelew. - *matiaschavez22@gmail.com* - *soumarcos48@gmail.com*.

La aplicación de Análisis de Redes Sociales (ARS), si bien ha progresado notablemente en las últimas décadas en el campo de las ciencias sociales, es aún incipiente en las producciones históricas y antropológicas sobre la región patagónica. En este trabajo proponemos un breve repaso de las aplicaciones de esta metodología en los campos disciplinares señalados, para luego profundizar en los resultados preliminares de un estudio de las redes sociales en las que se integraban los bolicheros de origen sirio-libanés en el sudeste de Río Negro durante las primeras décadas del siglo XX.

A través del ARS se han podido discutir las caracterizaciones de estos sujetos históricos cristalizadas en los *memorialismos* y la *doxa* historiográfica regional, reinstalando la complejidad y la multiplicidad de estrategias - individuales, familiares y colectivas- donde se tendía a presuponer una totalidad homogénea.

Las fuentes documentales que sustentan este trabajo han sido relevadas principalmente en el Archivo Histórico de la Provincia de Río Negro y el registro Civil de Valcheta, y fueron procesadas utilizando el software Gephi (versión 0.8.2), que produce representaciones gráficas de la información relacional y posicional introducida. Esto permite el trazado de las topologías y topografías –en los casos en que se cuenta con datos georreferenciables- de las redes que articularon a los sujetos entre sí y con los distintos parajes donde desarrollaron sus actividades.

P11- Ciencias sociales y espacialidad: el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en investigaciones socio-históricas

Sourrouille, Marcos^{1,3}; Kaminker, Sergio Andrés²

¹Becario doctoral ANPCyT – CENPAT, ²Becario doctoral CONICET - CENPAT, ³Universidad Nacional de la Patagonia “San Juan Bosco”, sede Trelew. - *soumarcos48@gmail.com* - *kaminker@cenpat.edu.ar*.

El auge de los trabajos que desde las ciencias sociales se ocupan de cuestiones relacionadas con el territorio o las territorialidades no se condice generalmente con la aplicación de herramientas metodológicas que den cuenta de tales discursos vinculados con la espacialidad de las relaciones sociales. Solemos así encontrarnos con investigaciones donde no se trabaja con mapas u otras representaciones gráficas de las espacialidades de las que se pretende dar cuenta, donde se pierde de vista que un mapa es una abstracción, o donde el mapa es concebido como una ilustración añadida con posterioridad al proceso de construcción de conocimiento.

En esta presentación, el desarrollo de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se entiende como parte del proceso de diseño y desarrollo de los problemas de investigación y formulación de hipótesis relacionadas con la espacialidad de los procesos socio-históricos estudiados.

Se muestran aquí algunas hipótesis y resultados derivados de diferentes investigaciones realizadas por los autores, relacionadas con: (a) estrategias agropecuarias históricas y su relación con la sustentabilidad ambiental en el noroeste del Chubut, (b) migraciones, urbanización y segregación residencial en Puerto Madryn, (c) la situación actual de los pueblos indígenas en la Argentina.

Estos casos implican la articulación de los SIG en distintas estrategias teóricas y metodológicas, a la vez que nos han permitido realizar una serie de reflexiones colectivas en torno a ejes transversales a nuestras respectivas investigaciones.

P12- La cuestión ambiental en asentamientos informales al sur de Comodoro Rivadavia: políticas públicas y organización vecinal

Chanampa, Magali Elizabeth

Becaria CONICET Tipo 1, UNS-UNPSJB, Comodoro Rivadavia-Chubut, Argentina - *magalichanampa@gmail.com*

En la ciudad de Comodoro Rivadavia, hace aproximadamente una década, se conformaron en base a diferentes lógicas, asentamientos informales, caracterizados por localizarse en la periferia y a un “costado” de barrios ya constituidos. Esta dimensión de informalidad urbana, les otorgó identidad local, conceptualizándolos en “extensiones” barriales. Estos nuevos espacios barriales, se encuentran determinados, principalmente, por la falta

de planificación urbana e infraestructura básica. Las consecuencias de vivir en estas condiciones, crea territorios con problemas ambientales, de hábitat y calidad de vida degradada, conformando un paisaje urbano segregado y relegado. Este trabajo, se basa en el plan de tesis para el Doctorado en Geografía, el cual, se centra en los asentamientos informales “Extensión 30 de Octubre” y “Extensión Abel Amaya”, localizados de forma contigua al sudoeste de la ciudad. Estos barrios, han experimentado cambios dentro de la lógica de regulación y mejoramiento barrial, a través de diferentes políticas públicas y programas. Las diferencias en las formas e impactos de la intervención pública en ambos barrios, a nivel ambiental y en las condiciones de vida, crea la necesidad de analizar sobre la lógica que determina el alcance de intervención de dichas políticas públicas y programas, asociado a su vez, al rol y funciones de la participación y organización vecinal, en el mejoramiento y transformación de las condiciones barriales.

P13- Transformaciones socio-espaciales y conflictos en los usos del suelo urbano a partir de políticas de desarrollo territorial. El caso de las ciudades de Comodoro Rivadavia, Trelew y Esquel (Pcia. de Chubut)

Freddo, Bianca Vanesa

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Argentina - freddobianca@gmail.com

La lógica de producción capitalista ha generado profundas transformaciones socio-económicas en los territorios, desencadenando impactos singulares en cada lugar. En las ciudades estos cambios adquieren particular complejidad por concentrar las actividades más dinámicas del sistema de acumulación.

El proceso de urbanización que ha estado fuertemente asociado a la consolidación del capitalismo industrial, trajo consigo no sólo un creciente desequilibrio en la distribución de la población, sino también impactos complejos en las ciudades, en particular en aquellas que resultaron más atractivas para la acumulación del capital. En efecto, éstas se convirtieron progresivamente en nodos de concentración de actividades industriales, comerciales y de servicios, en un proceso acumulativo que fue reforzando condiciones de primacía en la organización territorial. El crecimiento de las ciudades trajo aparejado procesos de centralización económica, aunque también un conjunto de cambios significativos asociados con el aumento de la densidad demográfica, la expansión urbana y la disponibilidad de servicios e infraestructuras.

Las diversas políticas de desarrollo territorial han sido en este contexto, uno de los elementos de gran relevancia, no sólo por impulsar la demanda de trabajo, sino por favorecer el progreso de otras actividades conexas que generaron efectos multiplicadores en las economías locales. Asimismo desencadenó procesos de urbanización hacia las periferias de las ciudades, impulsando la formación de nuevos espacios que adoptan

diferentes configuraciones y formas de organización según los casos, tales como, extensiones de barrios preexistentes, crecimientos en los intersticios, asentamientos informales, nuevos polígonos o parques industriales, barrios obreros, entre otros.

La diversidad de situaciones que es posible observar en cada ciudad en particular, da cuenta de la complejidad de factores que inciden en cada caso. El tipo de política de desarrollo territorial, el proceso histórico, el entramado institucional, el marco legal vigente, la política pública - privada, son factores que se combinan para generar procesos singulares en cada lugar.

P14- Cliodinámica: Un enfoque desde la simulación social

René Cura, Rodrigo

Unidad de Investigación de Arqueología y Antropología, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina - *rodrigo.renecura@gmail.com*

La Cliodinámica es una nueva área de investigación transdisciplinaria en la intersección entre la macro-sociología histórica, la historia económica, el modelado matemático de procesos sociales y la construcción y análisis de bases de datos históricas. La simulación basada en agentes (SSBA) es uno de los ingredientes clave de este enfoque, siendo utilizada hace tiempo con un grado de maduración relativa en la aplicación empírica, dentro de las investigaciones en Ciencias Sociales, por el carácter todavía reciente de la cooperación entre los expertos de éstas y las Ciencias de la Computación.

La SSBA es una propuesta que surge de la intersección de la simulación computacional, la computación basada en agentes y las ciencias sociales. Si bien esto plantea una gran intervención de los informáticos, no es extraño por una cuestión motivacional que los mayores avances en sociedades artificiales se hayan conseguido por investigadores originarios de áreas externas a la computación.

La presente investigación se realiza desde la perspectiva de las ciencias de la computación para enriquecer las técnicas de modelado desarrolladas hasta el momento y con una visión a sistemas multi-agente, por ser una metáfora natural al modelado de sociedades, facilitando el entendimiento entre informáticos y científicos sociales.

Para contribuir al desarrollo de metodologías y modelos de simulación se plantea contrastar los datos empíricos de las investigaciones socio-históricas que se utilizarán como campo experimental para la simulación, utilizando la base de datos sobre pueblos indígenas y los Análisis de Redes Sociales que se realizan en la Unidad de Investigación de Antropología y Arqueología del CENPAT, trabajando con una revisión crítica de las simulaciones previas. Se tomarán los parámetros de las redes sociales para el diseño de prototipos y se evaluarán

plataformas de simulación. Asimismo, se plantea enriquecer las técnicas de modelado y la preparación de éstas para la utilización de SIG.

P15- Asimetría facial y ancestría genética en poblaciones mestizas latinoamericanas.

Quinto-Sánchez, Mirsha¹; Celia Cintas¹, Arodi Farrera⁷, Kaustubh Adhikari², Victor Acuña-Alonzo^{2,3}, Lucia Castillo¹, Carla Jaramillo⁴, Williams Arias⁴, Macarena Fuentes⁵, Paola Everardo³, Francisco de Avila³, Jorge Gomez-Valdés⁶, Tabita Hunemeier⁸, Virginia Ramallo⁸, Caio Cesar Silva de Cerqueira⁸, Sara Gibbon⁹, Carla Gallo¹⁰, Gustavo Poletti¹⁰, Javier Rosique⁴, Lavinia Schuler-Faccini⁸, Maria Catira Bortolini⁸, Samuel Canizales-Quintero¹², Francisco Rothhammer⁵, Gabriel Bedoya⁴, David Balding², Andres Ruiz-Linares² and Rolando Gonzalez-José¹ Consorcio CANDELA

¹Centro Nacional Patagónico, CONICET, Puerto Madryn, Argentina; ²Department of Genetics, Evolution and Environment, and UCL Genetics Institute, University College London, London, UK; ³Escuela Nacional de Antropología e Historia, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Distrito Federal, México; ⁴Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; ⁵Instituto de Alta Investigación Universidad de Tarapacá, Programa de Genética Humana ICBM Facultad de Medicina Universidad de Chile y Centro de Investigaciones del Hombre en el Desierto, Arica, Chile; ⁶Facultad de Medicina, UNAM, Distrito Federal, México; ⁷ Posgrado en Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México City, México; ⁸Departamento de Genética, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil; ⁹Department of Anthropology, University College London, London, UK; ¹⁰Laboratorios de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias y Filosofía, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú; ¹¹Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia; ¹²Facultad de Química, UNAM, Mexico City, México; ¹³Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, Distrito Federal, México - mirsha@cenpat.edu.ar

La asimetría fluctuante y direccional son los aspectos de la variación morfológica ampliamente utilizados para inferir los efectos del estrés ambiental y genético en los fenotipos faciales. Sin embargo, la base genética de los dos tipos de asimetría está lejos de ser completamente conocida. La exploración del morfoespacio asimétrico facial de individuos mestizos es de ayuda para caracterizar el impacto de una arquitectura genómica heterocigota sobre las bases del desarrollo de las asimetrías fluctuante y direccional. En éste trabajo caracterizamos la asociación entre la ancestría genética y las asimetrías de una muestra de poblaciones mestizas latinoamericanas colegida por el consorcio CANDELA. Para hacer ésto, se exploraron caracteres tridimensionales de la forma de la cara en una muestra de 2778 voluntarios entre 18 y 60 años de edad. La ancestría genética fue tipificada por medio de 30 marcadores individuales de ancestría (AIM) específicamente seleccionados para estimar la ancestría Africana, Europea y Amerindia. Técnicas de estadística multivariada aplicadas a datos morfogeométricos fueron implementadas para evaluar la magnitud y significación de las asimetrías direccional y fluctuante; y para computar una regresión multivariada de la asimetría sobre la ancestría africana, europea y amerindia. Los resultados indican que la asimetría direccional y fluctuantes son ambos efectos significativos, siendo la primera la más fuerte expresión de la asimetría en esta muestra. Además, nuestros análisis sugieren que hay algunos

patrones específicos de asimetrías faciales que caracterizan a los diferentes grupos de ascendencia. Por último, nos encontramos con que los individuos más mezclados exhiben menores niveles de asimetría. Nuestros resultados destacan la importancia de la corrección de la ascendencia-mestizaje, sobre todo cuando los análisis se tuvo como objetivo comparar los niveles de las asimetrías en grupos que difieren en niveles socioeconómicos, como una aproximación para estimar el ruido del desarrollo.

P16- Experiencias en la comunicación de las ciencias del suelo

Casalini, AI¹; Palacio, RG¹; Ríos, I¹; Videla, LS¹; Cheli, GH¹; Sapoznikow, A¹; Rostagno, CM^{1,2}; Bouza, PJ^{1,2}

¹Centro Nacional Patagónico; ²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Blvd Brown 2915 U9120ACD Puerto Madryn; 54-0280-4451024 int. 1310. - palacio@cenpat.edu.ar - irios@cenpat.edu.ar

El suelo es un recurso fundamental para la producción de una serie de bienes y servicios, en él que realizamos la mayor parte de nuestras actividades económicas y culturales. El aumento en la velocidad de degradación del suelo lo ha convertido en un recurso no renovable. En Patagonia, el ganado ovino produce profundos cambios en la estructura y composición florística de la vegetación acelerando los procesos naturales de erosión del suelo. La complejidad y la falta de información de este proceso nos motivaron a realizar una serie de actividades. Constituimos un grupo multidisciplinario conformado por becarios, personal de apoyo e investigadores para delinear tres tipos de actividades: 1) CENPAT Abierto se planificaron actividades destinadas al público en general aplicando técnicas y herramientas utilizadas en el campo y laboratorio; 2) taller para docentes con el objetivo de utilizar al suelo como recurso didáctico en diferentes espacios curriculares; 3) confección de un mural científico-artístico con alumnos/profesores de una escuela secundaria, relativo a los componentes, el funcionamiento y los servicios ecosistémicos de la estepa Patagónica. Como resultados destacamos: 1) el importante impacto del “suelo” como tópico entre los visitantes que asistieron al CENPAT Abierto, donde las estadísticas lo posicionaron en 4to lugar; 2) la conformidad expresada por los docentes que concurrieron al taller rescatando su enfoque transdisciplinario y la variadas experiencias presentadas fácilmente adaptables a diferentes niveles y temáticas; 3) el entusiasmo y compromiso generado en los alumnos, docentes e investigadores/becarios que participaron de las charlas y encuentros durante 3 meses para la confección del mural. El desarrollo de estas actividades fomentó la interacción entre profesionales de la institución, surgiendo durante el proceso nuevas ideas de trabajo en colaboración. Concluimos que es necesario facilitar nuevos canales de comunicación entre las instituciones dedicadas a la investigación y los miembros de la sociedad, tomando en cuenta sus consideraciones y expectativas.

P17- Infografía: El valor sumergido en el sistema socio-ecológico de los arrecifes rocosos norpatagónicos de la Península Valdés

López, Mariangeles

CENPAT, Universidad Nacional de Córdoba, Puerto Madryn, Argentina - malopez@cenpat.edu.ar

Los sistemas socio-ecológicos (SSE) son sistemas sociales que se incluyen en un ecosistema. En esta infografía se conceptualiza al sistema de arrecifes rocosos costeros en los golfos de Península Valdés como un SSE de dinámica de pulso y presión (*Press-Pulse Dynamic*). El nexo entre el sistema ecológico y el social está dado por los servicios ecosistémicos que éstos ofrecen. De manera inversa, el sistema social ejerce presiones y pulsos que afectan al ecosistema. En los golfos que rodean a la Península Valdés (PV) se desarrollan actividades recreativas como el buceo, la pesca y el esnorqueling (presiones). El ensamble de peces asociados a los arrecifes es susceptible a actividades extractivas, lo que provoca una disminución en la calidad de los servicios ecosistémicos que ofrece este ambiente. La vinculación entre los componentes sociales y ecológicos se analizó por medio de una valoración ambiental, para lo cual se realizaron 87 encuestas dirigidas al público general. Como resultado de este análisis se pudo observar que un 96% de los encuestados entienden la existencia de los servicios ecosistémicos ofrecidos por este ambiente. Sin embargo, un 54% de los encuestados manifestaron una baja disposición a pagar por la creación de un programa (hipotético) de conservación. Las razones de esta elección aluden a no poseer los usuarios la responsabilidad de conservar los arrecifes y a la desconfianza en el manejo de los fondos por parte de las instituciones públicas. Esta desconfianza tiene su origen en la falta de controles y monitoreos y en la carencia de una reglamentación adecuada, que provocan desigualdades entre los usuarios. En este SSE resulta evidente una falta de confianza y de reglas formales, que deberían reforzarse a partir de la interacción entre los usuarios, instituciones científicas y tomadores de decisiones para consolidar el capital social y así generar una gobernabilidad democrática.

P18- Valoración de Servicios Ecosistémicos en el Río Chubut. Red Ecofluvial de la Patagonia.

Brandizi, Laura; Flaherty, Silvia; Liberoff, Ana; Pessacg, Natalia; García Azorey, Martin; Pascual Miguel

Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET) - Puerto Madryn, Chubut, Argentina.- laurabrandizi@gmail.com

El aumento en el uso consuntivo de la tierra y el agua ha resultado en el deterioro de la salud de los ecosistemas de agua dulce y de los servicios que estos proveen al ser humano, como por ejemplo la calidad del agua y el transporte de nutrientes. Esto hace necesario el uso de nuevas herramientas para apoyar los sistemas de decisión en el manejo de los recursos naturales, estableciendo métodos que relacionen procesos hidrológicos,

químicos y biológicos a la escala en la cual se toman decisiones. El modelo INVEST (Integrated Valuation of Environmental Services and Tradeoffs) es una herramienta para guiar el manejo de los sistemas naturales con el fin de satisfacer las necesidades humanas y a su vez preservar la salud e integridad de los mismos. El río Chubut es el recurso hídrico más importante de la Provincia; su caudal depende principalmente de las precipitaciones que recibe en sus nacientes y atraviesa la meseta patagónica hasta su desembocadura en el Océano Atlántico. En este trabajo se presentan los resultados preliminares de la aplicación del modelo INVEST para analizar la producción de agua del Río Chubut, en el marco de la Red de Conservación de Ecosistemas Fluviales Patagónicos.

P19- Estimación de la actividad nitrato-reductora *in vitro* en sedimentos del Golfo San Jorge: Primer Parque Interjurisdiccional Marino Costero (Chubut, Argentina)

Torres, Américo; Faleschini, Mauricio; Esteves, José Luis

Centro Nacional Patagónico (CENPAT) - CONICET. Boulevard Brown 2915 (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. - americo@cenpat.edu.ar

Las transformaciones del nitrógeno en el sedimento, contribuyen significativamente al ciclo biogeoquímico y al estado trófico de los ambientes costeros. Las reacciones aeróbicas o anaeróbicas que gobiernan las reacciones del nitrógeno en el sedimento, hacen que éste actúe como fuente o sumidero. La sedimentación y acumulación de detritos orgánicos, incrementa la actividad microbiana, el consumo de O₂, disminuye el potencial Redox y se favorece la actividad nitrato-reductora (AN-R). El objetivo de este estudio fue determinar la AN-R *in vitro* en sedimentos de las caletas Sara y Malaspina (norte del golfo San Jorge). Esta zona, debido a su importante biodiversidad, ha sido declarada Parque Interjurisdiccional Marino Costero. El sedimento se colectó en octubre de 2012, usando testigos de 4,5cm diámetro por 20cm largo. Cada fracción de 1cm se conservó en recipientes plásticos cubiertos con agua de mar y en oscuridad. Se utilizaron tres reactores de flujo continuo (0,036ml/h) en paralelo, bajo atmósfera con baja tensión de oxígeno (con N₂) y a 17±0,5°C, mediante baño termostatzado. El sedimento (43,3±7,6g ps) dentro de cada reactor fue alimentado con agua de mar esterilizada y enriquecida con nitrato (25, 100, 200 y 400µM). Cada experiencia duró 9 horas. Las fracciones del líquido percolado (15ml) fueron tomadas cada 30 minutos y se analizaron las concentraciones de nitrato, nitrito y amonio. La AN-R varió entre 3,2·10⁻² a 1,3·10⁻³µmol/g·h en caleta Sara y entre 3,2·10⁻² a 6,2·10⁻³µmol/g·h en caleta Malaspina. La tasa de incorporación de nitrato se aproximó a una cinética del tipo Michaelis-Menten. Los valores de V_{max} y K_m fueron 0,053µM/g·h y 155,3µM en caleta Sara y 0,039µM/g·h y 131,2µM en caleta Malaspina, respectivamente. Estos valores fueron similares a otros ambientes patagónicos. Se concluye que el nitrato es utilizado preponderantemente como aceptor final de electrones.

P20- Determinación de flujos bentónicos in situ en el golfo San Jorge: Primer Parque Interjurisdiccional Marino Costero (Chubut, Argentina)

Torres, Américo; Gil, Mónica; Esteves, José Luis

Centro Nacional Patagónico (CENPAT) - CONICET. Boulevard Brown 2915 (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina. - americo@cenpat.edu.ar

En ambientes costeros, los procesos que ocurren en la interfase sedimento-agua (IS-A) juegan un rol esencial en el control del estado trófico, en el ciclo biogeoquímico y en la biodisponibilidad de los nutrientes disueltos. El objetivo de este trabajo fue determinar los flujos de nutrientes y oxígeno disuelto en la IS-A en las caletas Sara (CS) y Malaspina (CM) ubicadas en el Parque interjurisdiccional Marino Costero en la zona norte del Golfo San Jorge.

Los flujos bentónicos se midieron, con una campana bentónica opaca (de 9,7lts de capacidad y 0,09m² de superficie) colocada en la zona infralitoral cercana. Las experiencias duraron 2hs y se realizaron por triplicado, en octubre de 2012. Se registró el O₂ cada 10 minutos y se tomaron muestras (60ml) del agua encerrada por la campana cada 30 minutos para análisis de nutrientes. Los flujos de cada sustrato fueron estimados a partir de los cambios de su concentración en las muestras de agua, teniendo en cuenta el volumen, el área de la campana y el tiempo transcurrido entre muestras.

En ambos sitios se observó consumo de O₂ (375±132 mg/m²·h en CS; y 757±258 mg/m²·h en CM), y de nitrato (128±1 µmol/m²·h en CS; y 103±68 µmol/m²·h en CM). Este patrón sería indicativo de un importante consumo de O₂ y del rol del nitrato como aceptor final de electrones para la mineralización de la materia orgánica.

El amonio fue liberado hacia la columna de agua en ambos sitios (76±12 µmol/m²·h y 175±59 µmol/m²·h en CS y en CM, respectivamente). El fosfato fue liberado en CS (30±28 µmol/m²·h) e incorporado por el sedimento en CM (135±87 µmol/m²·h). La magnitud de estos flujos es comparable con ambientes Patagónicos con bajo impacto. Estos estudios permiten contar con información de base para la elaboración de futuros planes de manejo del Parque.

P21- The response of bacterial populations to hydrocarbon addition in coastal sediments of Patagonia

Kuin, Ruud^{1,2}; Dionisi, Hebe¹; Lozada, Mariana¹

¹Laboratorio de Microbiología Ambiental, CENPAT-CONICET, ²Hogeschool Leiden, The Netherlands - rvjkuin@gmail.com

This research focused on the capabilities of bacterial communities from the marine environment to respond to hydrocarbon exposure, especially Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), by means of the selection of specific populations associated with their biodegradation. Coastal intertidal sediments from three sites with

different environmental characteristics and hydrocarbon exposure history were chosen (Playa Fracasso, nonpolluted, Chubut; Caleta Córdova, polluted, Chubut; Bahía Ushuaia, polluted, Tierra del Fuego). For each, an experimental setting of sediment-seawater slurries was built, with four conditions: no external hydrocarbon addition, oil (0,4% v/v), phenanthrene (0.2% w/v), and pyrene addition (0.2% w/v). After 20 days of incubation at 15°C, total DNA was extracted and analysed by quantitative real-time PCR (qPCR) of genes coding for aromatic-ring-hydroxylating dioxygenase (ARHD). This enzyme catalyzes the first step of PAHs metabolic pathway in bacteria. Three ARHD genes were tested: *phnA1* (described in *Cycloclasticus* spp., obligate oil-degrading marine bacteria), and two novel variants from yet-uncultured microorganisms, described for the first time at these sites (D and T variants). The effect of hydrocarbon addition in the amount of ARHD copies in the extracted DNA was evaluated in each case. In general, dioxygenase genes increased their abundances after hydrocarbon addition, however the response in the sediments from the non-polluted site was weaker. The strongest response was observed for the *phnA1* gene, reaching more than 10⁷ copies per microgram of DNA in some conditions. T variant was found in high abundance and also showed a response to PAHs in both polluted sites, while D variant showed a response only in sediments from the subantarctic site. Our findings allowed us to identify key bacterial populations associated with PAH biodegradation in coastal sediments of Patagonia, and showed that both the type of environment and the hydrocarbon exposure history can influence the selection of specific populations at each site.

P22- Potencial para degradar alginatos de algas pardas en comunidades microbianas de sedimentos costeros polares y subpolares de ambos hemisferios

Anselmino, Luciano^{1,2}; Matos, Marina¹; Lozada, Mariana¹; Henrissat, Bernard³; Dionisi, Hebe¹

¹CENPAT-CONICET, Argentina, ²Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina, ³Centre National de la Recherche Scientifique, Marseille, France.- luciano.anselmino@gmail.com

Debido al alto porcentaje de polisacáridos del alga parda invasora *Undaria pinatífida*, su biomasa podría ser utilizada para la producción de compuestos químicos en biorefinerías, como por ejemplo bioetanol. Hasta el 40% del peso seco de las algas pardas está constituido por alginato, y para su aprovechamiento biotecnológico es necesario contar con enzimas que degradan este polisacárido para generar azúcares simples. Las algas pardas dominan los ecosistemas costeros de regiones frías, por lo que las comunidades microbianas de estos ambientes presentan un gran potencial para la búsqueda de enzimas alginolíticas. Se realizó una búsqueda de secuencias homólogas a enzimas alginato liasas a partir de datos generados por la secuenciación al azar de las comunidades microbianas (metagenomas) de sedimentos costeros de cuatro regiones frías del mundo (Bahía Ushuaia,

Argentina; Caleta Potter, Península Antártica; Fiordo de Advent, Archipiélago Svalbard, Noruega y Mar Báltico, Suecia), utilizando el Sistema Integrado de Manejo de secuencias metagenómicas IMG/M. La búsqueda de secuencias se realizó utilizando el algoritmo blastp con secuencias de referencia, y a partir del nombre asignado por la anotación funcional de los metagenomas. Se identificaron 2705 secuencias, las cuales fueron analizadas con respecto a su longitud, clasificadas en familias de polisacárido liasas (utilizando el servidor dbCAN), comparadas con secuencias de referencia de la base de datos de enzimas activas de carbohidratos (CAZy), y analizadas desde un punto de vista biogeográfico. Las secuencias metagenómicas más cercanas a las secuencias de referencia de la familia CAZy PL17, que constituían el 32% de las secuencias identificadas, fueron seleccionadas para realizar análisis filogenéticos y evaluar su contexto genómico. Esta investigación ha revelado una amplia diversidad de secuencias novedosas homologas a enzimas alginato liasas en las comunidades microbianas de ambientes costeros de zonas frías, y está permitiendo caracterizar *in silico* secuencias metagenómicas con potencial aplicación biotecnológica.

P23- Bacterias con características probióticas aisladas de peces patagónicos

Garcés, Marisa; Olivera, Nelda; Sequeiros, Cynthia.

Centro Nacional Patagónico (CENPAT) - CONICET, Puerto Madryn, Chubut. - garces_marie@yahoo.com.ar

La acuicultura es una actividad que ha tenido gran desarrollo, sin embargo uno de los desafíos que debe afrontar es la reducción de la cantidad de antibióticos que se utilizan no solo para tratar sino también para prevenir la aparición de enfermedades. Esta restricción ha dado lugar a la búsqueda de alternativas para mejorar la producción, entre las cuales están los probióticos que son microorganismos que administrados vivos o muertos, en el alimento o en el agua de cultivo pueden mejorar la resistencia a enfermedades, el crecimiento y la utilización del alimento. El objetivo del presente trabajo fue estudiar *in vitro* ciertas características probióticas de bacterias aisladas de peces de agua de mar y agua dulce de la Patagonia. Se evaluó la producción de sustancias antimicrobianas, tolerancia a bilis y capacidad de adhesión. Tres cepas aisladas de trucha arco iris mostraron actividad antimicrobiana contra el ictiopatógeno *Carnobacterium piscicola* y una contra *Lactococcus garvieae*, el agente causal de la lactococosis. La actividad antimicrobiana de las tres cepas se mantuvo estable luego de neutralizar y calentar a 100°C el sobrenadante, indicando un principio activo estable al calor que podría ser una bacteriocina. Además una cepa aislada del tracto intestinal de merluza mostró actividad extracelular contra *Vibrio alginolyticus* y *Aeromonas salmonicida*. Dicha actividad no se conservó luego de neutralizado el sobrenadante, sugiriendo que la actividad antagónica podría ser atribuida a la producción de ácidos orgánicos. Dos cepas mostraron tolerancia a bilis y una de ellas presentó mayor adhesión específica al mucus de trucha arco iris que al

vidrio. Tanto la adhesión como la tolerancia a bilis son características importantes para las cepas con potencial probiótico ya que deben atravesar el tracto gastrointestinal y poder colonizarlo. En base a los resultados obtenidos concluimos que estas cepas tienen potencial para ser aplicadas a la acuicultura.

P24- Aislamiento de bacterias nativas de la Patagonia y evaluación preliminar de su potencial probiótico para acuicultura

Garcés, M¹; Fernández, M¹; Anselmino, L²; Ortíz, N¹; Battini, M³; Olivera, N¹; Sequeiros, C¹

¹Centro Nacional Patagónico (CENPAT) - CONICET, Puerto Madryn, Chubut. ²Fac. de Cs. Naturales, UNPSJB, Pto. Madryn, Chubut. ³Centro Regional Universitario Bariloche (CRUB), Universidad Nacional del Comahue. - garces_marie@yahoo.com.ar

En acuicultura el uso indiscriminado de antibióticos para prevenir y curar enfermedades ha generado graves problemas sanitarios. La tendencia actual es restringir o reducir el uso de antibióticos para el control de los brotes en los tanques de cultivo y favorecer el desarrollo de un manejo sustentable del recurso. Actualmente el uso de probióticos para este fin es una de las alternativas más considerada. El objetivo del presente trabajo fue aislar bacterias de diferentes organismos acuáticos de la Patagonia y evaluar sus características para su potencial aplicación como probióticos para acuicultura. Los aislamientos se realizaron en medio TS y MRS con y sin NaCl (2% p/v). Se incubaron a 25°C por 24-72h. La actividad antimicrobiana se evaluó mediante la técnica de la doble capa. El sobrenadante de las cepas con actividad antimicrobiana fue analizado mediante la técnica de difusión en agar. Los ictiopatógenos utilizados como cepas indicadoras fueron: *Aeromonas salmonicida*, *Yersinia ruckeri*, *Lactococcus garvieae*, *Carnobacterium piscicola*, *Listonella anguillarum*, *Vibrio alginolyticus*, *Streptococcus iniae* y *Vibrio parahaemolyticus*. Se realizaron pruebas para evaluar factores de virulencia: producción de la enzima gelatinasa y actividad hemolítica. De 134 colonias aisladas 72 presentaron actividad antimicrobiana por lo menos contra una de las cepas indicadoras. PM22 fue la única cepa que presentó actividad inhibitoria extracelular contra *A. salmonicida*. Las 29 cepas seleccionadas fueron Gram positivas y sólo 2 presentaron factores de virulencia: ME16 actividad hemolítica y T39 actividad gelatinasa. La actividad antagónica presentada por todas las cepas seleccionadas junto con la ausencia de factores de virulencia son resultados alentadores para seguir profundizando la caracterización de las cepas para su posible utilización en acuicultura.

P25- Diversidad Molecular de la Comunidad de Microorganismos Marinos de Bahía Engaño (Chubut, Argentina).

Calvo, Andrea; Manrique, Julieta; Jones, Leandro

Laboratorio de Virología y Genética Molecular, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, Argentina.- andreacalvo@conicet.gov.ar

Las comunidades de microorganismos marinos, entre ellas las comunidades procariotas, constituyen una fracción muy importante dentro de los ecosistemas acuáticos, ya que contribuyen de forma activa en los procesos biogeoquímicos que regulan la habitabilidad del planeta. Sin embargo, el conocimiento sobre la composición y diversidad genética de dichos ambientes se encuentra aún en sus inicios. El objetivo de este trabajo es evaluar la diversidad molecular de las poblaciones de procariotas que forman parte del estuario del Río Chubut y su variación durante las cuatro estaciones del año. Para ello, se tomaron muestras de agua de mar desde la superficie en la zona de estudio (43° 20'S; 65° 3'O). Cada muestra se filtró a través de filtros de 20, 10, 5 y 0.22 µm de tamaño de poro. A partir del ADN purificado de los filtros de 0.22 µm se amplificó el gen ribosomal 16S utilizando primers universales, como así también el gen 16S de cianobacterias utilizando primers específicos para este grupo de microorganismos. Con los amplicones del gen 16S obtenidos con los primers universales se generaron bibliotecas génicas, las cuales se analizaron por secuenciación. En total se secuenciaron 208 clones, los cuales fueron clasificados por comparación de cuatro bases de datos: Greengenes, Genbank, RDP y SILVA. Sin embargo, dicho análisis arrojó diferencias entre los resultados de las cuatro bases. Es por esto que se está desarrollando un algoritmo para hacer una clasificación taxonómica precisa de las comunidades analizadas, y otro, para estimar intervalos de predicción de linajes a lo largo del tiempo (LTT-plots). En el presente trabajo se muestran los resultados preliminares de las poblaciones de verano, otoño e invierno.

P26- ¿Es posible aplicar el concepto de suficiencia taxonómica en ambientes sometidos a diversos tipos de perturbaciones?

Ferrando, Agustina¹; Méndez, Nuria²

¹ Centro Nacional Patagónico (CENPAT- CONICET). Bv. Brown 2915, 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ² Unidad Académica Mazatlán, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México (ICMyL-UNAM). Av. Joel Montes Camarena s/n, 82040, Mazatlán, Sinaloa, México. ferrando@cenpat.edu.ar

La laguna costera “Estero de Urías” recibe una gran cantidad de desechos industriales y urbanos. Previamente, según la distribución de las comunidades de anélidos, fue caracterizada de acuerdo al nivel de impacto. El objetivo de este trabajo es determinar si el uso de altos niveles taxonómicos tales como “familia” puede ser útil para detectar los efectos que producen dichas actividades antropogénicas. Se muestrearon seis

estaciones localizadas en el lugar de vertido de los efluentes que provienen de las siguientes fuentes: granjas camaronícolas (estaciones 1 y 2), planta termoeléctrica (estación 3), planta procesadora de pescado y matadero municipal (estación 4), aguas residuales de la ciudad de Mazatlán (estación 5) y puerto localizado en la boca de la laguna (estación 6). Los muestreos se llevaron a cabo en febrero, agosto y octubre de 2008. Las muestras se recolectaron con una draga van Veen (3 réplicas) y se tamizaron (0,5 mm). De acuerdo con los parámetros univariados, no habría pérdida de información relevante si la identificación se realizara a nivel de familia. Los análisis multivariados mostraron el mismo patrón o uno muy similar para las estaciones que presentaron una alta diversidad. Las estaciones clasificadas previamente como contaminadas, se asociaron de diferente manera dependiendo de si los análisis se realizaron a nivel de familia o de especie. Particularmente, las diferencias fueron registradas en agosto (verano) que es cuando el efecto de la alta temperatura se vio incrementado. Esta variable podría afectar la estructura de la comunidad produciendo cambios a nivel de especie. Nuestros resultados indican que la suficiencia taxonómica podría aplicarse para programas de monitoreo en el área de estudio, al menos durante primavera y otoño, y contribuyen con información a la discusión existente acerca de la utilidad de la suficiencia taxonómica en los ecosistemas marinos.

P27- Biomasa y producción secundaria de las comunidades de nematodos marinos libres en las marismas de San Antonio (Río Negro) y San Julián (Santa Cruz)

Villares, MG; Pastor de Ward, CT

Centro Nacional Patagónico (CENPAT)-Puerto Madryn-Argentina.- villares@cenpat.edu.ar

Se realizó un estudio ecológico de las comunidades de nematodos marinos libres en las marismas de San Antonio Oeste y San Julián, de modo de poder evaluar si los parámetros ecológicos como la biomasa volumétrica y la producción secundaria están relacionados con los disturbios antrópicos.

Las muestras fueron tomadas en tres sitios y tres niveles de marea dentro de cada una de las bahías. En laboratorio, se efectuó la separación de nematodos utilizando el método de extracción/decantación/Ludox. Se cuantificaron y separaron bajo lupa estereoscópica y luego, se identificaron y tomaron las medidas del largo y ancho de las especies. Los datos fueron analizados mediante métodos uni y multivariados.

La bahía de San Julián no se encontró afectada por efecto antrópico. Si bien los niveles de metales pesados fueron bajos y se encontraron por debajo de los valores establecidos para contaminación, en el nivel medio del sitio B los metales pesados tuvieron los valores más altos, correspondiéndose con el mayor valor de biomasa y producción secundaria. En la bahía de San Antonio, en cambio, en el sitio que corresponde a la Ciudad los valores de Pb, Cu y Zn fueron elevados; lo que estaría indicando efectos antrópicos importantes. En este sitio los valores

de biomasa y producción secundaria también fueron los más elevados, por lo tanto la mayor biomasa podría estar asociada a un disturbio en el medio. La biomasa volumétrica y la producción secundaria de las comunidades de nematodos marinos, actuaron como buenos indicadores del estado de las bahías, ya que la presencia de valores elevados de ambas variables estaría aportando información sobre la presencia de efectos antrópicos, demostrando así su capacidad como herramienta de monitoreo en ambientes disturbados.

P28- Efecto de la actividad turística sobre los intermareales rocosos de Puerto Madryn

Mendez, María M¹; Calcagno, Javier²; Bigatti, Gregorio¹

¹Centro Nacional Patagónico. ² Universidad Maimónides - mendez@cenpat.edu.ar

Mundialmente, el aumento exponencial de las actividades turísticas y recreativas ha generado preocupación debido a los posibles impactos que éstas pueden ejercer sobre el medio ambiente. En la Patagonia argentina, Puerto Madryn es una de las ciudades costeras con mayor afluencia de turistas; quienes visitan la zona motivados por los atractivos naturales. El objetivo principal de este proyecto post-doctoral es estudiar el efecto de la actividad turística sobre el ensamble de organismos bentónicos en intermareales rocosos con gran intensidad de visitantes. Los objetivos particulares son: 1) registrar y describir el uso por parte de los turistas de los intermareales rocosos cercanos a la ciudad de Puerto Madryn y 2) evaluar los posibles efectos del turismo en la temporada estival mediante el estudio de la composición comunitaria, la diversidad y la abundancia de invertebrados marinos y algas entre áreas con intensa actividad turística y áreas con acceso restringido. En concordancia con el objetivo general planteado para este trabajo, en los intermareales se utilizará una metodología no destructiva en la cual se evitará extraer los organismos vivos y degradar los sitios naturales. Para ello, se tomarán fotografías de la flora y fauna bentónica. De esta forma, se generará información de base requerida para la implementación de medidas de manejo tendientes a mitigar la degradación de los ambientes naturales, fomentando el turismo sustentable.

P29- Variaciones morfológicas extremas de *Spartina densiflora* en Península Valdés.

Soñez, Verónica; Bortolus, Alejandro

Grupo de Ecología en Ambientes Costeros (GEAC) - CENPAT – CONICET

svero@cenpat.edu.ar - bortolus@cenpat.edu.ar - <http://www.cenpat.edu.ar/geac/indexgeac.htm>

Spartina densiflora Brong. habita tanto en marismas barrosas caracterizadas por la baja energía de olas y alta tasa de depositación de sedimentos y nutrientes, como en marismas rocosas expuestas a alta energía de olas y alta

tasas de erosión, en éstas presentan su morfotipo alto y bajo respectivamente. El morfotipo bajo fue descrito por Speghazzini en 1897 como *S. patagonica*, hoy reconocida como una variación de *S. densiflora*, aunque no existen descripciones detalladas de las diferencias entre morfotipos. El objetivo de este trabajo fue encontrar las variables que mejor diferencian a los morfotipos, y relacionarlas con las condiciones ambientales conocidas. Para ello se midieron 100 plantas y se tomaron 10 plantas para realizar cortes histológicos, en los dos tipos de marisma. Las variables que mejor diferenciaron a los morfotipos fueron: altura, área foliar específica, cantidad de hojas muertas, cantidad de hojas vivas, largo de hojas, peso de la hoja, densidad de tallos muertos, diámetro de los tallos y altura de la espiga; mientras que las características de la anatomía foliar mostraron solapamiento entre los morfotipos, siendo llamativa la menor proporción de fibras extravasculares en las plantas que habitan la marisma rocosa.

P30- Efecto de la energía de las olas sobre el manto de mejillines en el Golfo Nuevo.

Pontones, J¹; Carrasco, M^{1,2}; Crespi-Abril, AC^{1,2}

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Bvd Brown 3000 Puerto Madryn, Chubut, Argentina; ²Centro Nacional Patagónico (CONICET). Bvd Brown 2915, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. - zotreta@hotmail.com

En intermareales de fondos duros el efecto de la energía de la ola actúa a diferentes escalas, desde la biología de organismos individuales hasta las comunidades. Los individuos de estos hábitats deben adaptarse para sobrevivir a la constante abatida de la fuerza hidrodinámica. Por esto se estimó la energía de olas utilizando la rutina RWE (Representative Wave Exposure) del programa WEMo 4.0 (Wave Exposure Modeling) a 3 sitios en puntos equidistantes 100m a lo largo de una transecta paralela a la costa y de longitud igual a la distancia total del sitio. Se considero Punta Este (PE) y la zona de Cerro Avanzado (CA) como sitios de baja energía y Puntas Pardelas (PP) como sitio de alta energía. En cada punta se colectaron muestras de todos los ejemplares que componen el manto de mejillines, con una unidad de muestreo de un cuadrado de 10x10 cm. Luego se registró el largo de la valva de cada ejemplar (mm) y se estimó la abundancia relativa de cada sitio mediante su conteo. Se obtuvieron los valores promedio de la energía de olas para cada sitio: (PE) 925 joule/m, (CA) 1580 joule/m y (PP) de 4950 joule/m. Por otro lado, de un total de 6480 mejillines, se obtuvieron las tallas promedio y las densidades: (PP) 16.44mm, (CA) 12.37mm y (PE) 12.93mm; (PP) 1309, (CA) 2867 y (PE) 2304. Se encontraron diferencias significativas entre los sitios de baja energía con respecto al de alta energía, obteniendo tallas mayores en sitios de alta energía y una baja densidad de individuos. Esto indica que existe una plasticidad fenotípica del tamaño de los mejillines influenciado por el factor energía de olas. Con respecto a las densidades obtenidas se observa que individuos de menor talla pueden estar más concentrados en un área dada que los de mayor tamaño.

P31- Redefiniendo a los mejillines: Filogenia de los BRACHIDONTINAE (Bivalvia: Mytilida)

Trovant, Berenice; Basso, Néstor G; Ruzzante, Daniel E; Orensanz, Lobo.

Centro Nacional Patagónico (CENPAT-CONICET), Puerto Madryn, Argentina - trovant@cenpat.edu.ar

Aún cuando hay acuerdo acerca de la monofilia de la familia MYTILIDAE, su filogenia está lejos de haber sido resuelta. Huber (2010), en su compendio de la sistemática de los bivalvos, acepta diez subfamilias. Una de ellas, BRACHIDONTINAE, es el foco de nuestro estudio. De acuerdo con las filogenias basadas en el gen 18S rRNA, los BRACHIDONTINAE incluyen a *Brachidontes s. l.* (incluyendo a *Perumytilus*, *Austromytilus*, *Hormomya* y *Mytilaster*) y *Geukensia* (tradicionalmente ubicado entre los MODIOLINAE). Nuestro análisis se extiende a los miembros de los SEPTIFERINAE, que Huber (2010) considera cercanos a los BRACHIDONTINAE e incluyen a *Septifer* y *Mytilisepta* (que muchos autores consideran sinónimo del anterior). Matsumoto (2003), basado en el gen mitocondrial COI, concluyó que *Mytilisepta* y *Septifer* pertenecen a diferentes clados, reteniendo a *Mytilisepta* como un género distinto. Nuestros resultados basados en el gen mitocondrial COI y los genes nucleares 18s y 28s apoyan la hipótesis de monofilia de los BRACHIDONTINAE, incluyendo dos géneros de posición basal (*Geukensia* e *Ischadium*) y dos clados con alto soporte. El primero incluye al género *Brachidontes s.l.* (= *Mytilaster*, = *Hormomya*) y el segundo a *Austromytilus*, *Perumytilus* y *Mytilisepta*. La inserción del músculo aductor anterior sobre un septo en *Mytilaster* y *Septifer* es considerada una homoplasia. Se estimó el tiempo de divergencia entre *Austromytilus* y *Perumytilus* y se discute su interpretación filogeográfica.

P32- Caracterización de los stocks fenotípicos del mejillón (*Mytilus edulis*) cultivados y naturales del Chubut: hacia el desarrollo de una herramienta para la trazabilidad del producto comercial

Trivellini, M Magdalena; Van der Molen, Silvina; Márquez, Federico

Centro Nacional Patagónico (CENPAT- CONICET), Blvd. Brown 2091, Puerto Madryn, Chubut, Argentina

trivellini@cenpat.edu.ar - magdalenatrivellini@gmail.com

La miticultura está en pleno proceso de desarrollo en la Argentina. Actualmente, presenta un gran dinamismo, tanto a nivel nacional como provincial, ya que es una oportunidad para generar empleo y negocios entre los productores, pudiéndose convertir en un factor relevante de subsistencia para comunidades costeras. Existe la problemática a nivel nacional y provincial de cómo generar marcas registradas de los productos acuícolas, que permitan generar valor económico agregado. En general los moluscos bivalvos y en particular los mejillones son caracterizados por la alta plasticidad fenotípica en respuesta a la variación de las condiciones ambientales locales como la densidad, la presión de depredación, la desecación y el oleaje.

Se propone como objetivo general comparar la variación morfológica del mejillón (*Mytilus edulis*) dentro y entre las zonas productivas de la provincia del Chubut y determinar hasta dónde estas diferencias pueden ser utilizadas como herramientas para el seguimiento de la trazabilidad de los productos. Así se compararán las formas de las valvas entre los distintos métodos de cultivo (relacionando forma de la valva con densidad y rendimiento) dentro de cada área productiva (entre mejillones cultivados y de bancos naturales) y entre las localidades productoras de la provincia de Chubut. Con el desarrollo de este proyecto se generará una base de datos morfométrica, la cual podrá ser utilizada para definir una marca registrada de los distintos productos. Esto último es esencial para aumentar su valor en el mercado mediante el uso de su denominación de origen (DOI). También, se buscarán las causas biológicas de la variabilidad en la forma mediante experimentos en acuarios. El desarrollo de este proyecto sentará las bases biológicas para desarrollar la trazabilidad de los mejillones del Chubut logrando que el producto sea distinguido en el mercado.

P33- Cultivo en ambiente controlado de la almeja navaja *Ensis macha* (Molina, 1782) (Bivalvia: Solenidae). Acondicionamiento de reproductores y producción de juveniles

Rojas Quiroga, María Laura; Soria, Gaspar; Van der Molen, Silvina

Centro Nacional Patagónico- CONICET, Puerto Madryn, Argentina - rojasquiroga@cenpat.edu.ar

El cultivo de moluscos bivalvos ha crecido paulatinamente desde hace más de 10 años y reviste cada vez más importancia con respecto a la producción pesquera mundial. De entre los bivalvos, las almejas navajas son un recurso que origina gran interés debido a su alto valor comercial. La almeja navaja, *Ensis macha* (Molina 1782) es un organismo infaunal que habita fondos blandos y se distribuye desde la bahía de Sechura en Perú hasta el golfo San Matías en Argentina, circunvalando el extremo sur de Sudamérica. Esta almeja es una especie dioica, no presenta dimorfismo sexual y los individuos pueden alcanzar una talla de hasta 17 cm de largo de valvas. Debido al potencial pesquero y acuícola de esta almeja, el desarrollo, perfeccionamiento y adecuación de las técnicas de cultivo de la especie para los golfos norpatagónicos, incluyendo el acondicionamiento de reproductores, cultivo larvario y producción de post-larvas (semillas) ya sea para fines productivos o de conservación, reviste gran importancia para el desarrollo económico y social de la región. Por otra parte, estos estudios son fundamentales para elaborar medidas robustas de conservación dado que permiten plantear pautas de manejo de las poblaciones naturales, otorgando sustentabilidad a los recursos que se encuentran bajo explotación. El repoblamiento de bancos naturales (*restocking*) con semillas provenientes de laboratorio resulta una opción válida de conservación de especies sometidas a explotación y dichos resultados ya han sido probados en otros países. En este contexto, la producción de semilla de *Ensis macha* para repoblamiento de los bancos naturales del golfo San José resulta de

gran interés para la conservación del recurso, especialmente en un sitio ecológicamente sensible y que ha sido declarado Patrimonio de la Humanidad.

P34- Relación de las mediciones de picos y el tamaño del cuerpo de *Enteroctopus megalocyathus* (Cephalopoda: Octópoda)

Voglino, Giannina¹; Ortiz, Nicolás^{2,3}; Crespi-Abril, Augusto C^{1,2,4}

¹Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Ciencias Naturales. Boulevard Brown 3010, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina. ²Centro Nacional Patagónico (CONICET), Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina. ³ Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Chubut (UTN-FRCH). Av. del Trabajo de 1536, Puerto Madryn (9120), Chubut, Argentina. ⁴Escuela Superior de Ciencias Marinas de la Universidad Nacional del Comahue, San Martín 247, San Antonio Oeste (8529), Río Negro, Argentina.

giannina_777@hotmail.com - crespi@cenpat.edu.ar - nicortiz@cenpat.edu.ar

Los cefalópodos son un importante recurso pesquero y representan una presa valiosa para los depredadores superiores. Los picos son muy útiles para la determinación de las especies y la biomasa de los cefalópodos consumidos por los depredadores. *Enteroctopus megalocyathus* es una especie endémica de la punta meridional de América del Sur y es una parte de la dieta de varias especies. En Argentina, esta pesquería no está regulada, en parte debido a que la pesca a menudo se lleva a cabo en lugares remotos, los cuales presentan un difícil acceso para los gerentes de pescadores. El objetivo de este trabajo es estudiar la relación entre el tamaño corporal y picos de *E. megalocyathus* que se pueden utilizar en los estudios ecológicos y de pesca. De cada individuo se registraron el peso y el sexo total y eviscerado y se registraron las siguientes medidas de picos superiores e inferiores: cresta, tribuna, gancho y ala longitudes. Se realizó un análisis de regresión simple entre diferentes mediciones de pico y peso total y eviscerado. El modelo exponencial fue el mejor modelo ajustado a los datos en todas las regresiones, entre la longitud del pico y el peso total. La relación entre el peso total y el peso eviscerado era lineal. Ninguna diferencia se encontró entre machos y hembras en todos los casos. La mejor medida de pico inferior y superior para estimar el peso total fue la longitud de cresta. Mientras que la longitud del podio fue el peor. Por lo tanto, la biomasa de *E. megalocyathus* consumidos por los depredadores podrían estimarse con precisión mediante el uso de longitud de coronación. Asimismo, se propone que el tamaño del pico sería útil para estimar las capturas de pulpo de *E. megalocyathus*, especialmente cuando es difícil acceder a las capturas pesqueras.

P35- Ecología parasitaria de *Antarctophthirus ogmorhini* (Anoplura, Echinophthiriidae) en la foca leopardo (*Hydrurga leptonyx*): el desafío de infestar un hospedador solitario

Leonardi, María Soledad¹; Poljak, Sebastián²; Carlini, Pedro³; Galliari, Juan³; Bobinac, Magalí⁴; Márquez, María E⁵; Negrete, Javier^{3,5}

¹Centro Nacional Patagónico, CENPAT- CONICET, Bvd. Brown 2915, PC 9120, Puerto Madryn, Argentina. ²Instituto de Diversidad y Ecología Animal, Universidad Nacional de Córdoba, CONICET, Avenida Vélez Sarsfield 299, CP 5000, Córdoba, Argentina. ³Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Avenida 122 y 60, PC 1900, La Plata, Argentina. ⁴Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”, Avenida Ángel Gallardo 470, PC 1045, Buenos Aires, Argentina. ⁵Departamento de Biología de Predadores Tope, Instituto Antártico Argentino, Cerrito 1248, PC 1010, Buenos Aires, Argentina. - leonardi@cenpat.edu.ar

El estilo de vida anfibio de los pinnípedos impuso importantes restricciones en el ciclo reproductivo de sus piojos (Anoplura: Echinophthiriidae), especialmente por el hecho que la transmisión y la reproducción solo puede desarrollarse cuando el hospedador pasa suficiente tiempo en tierra. Resulta evidente que la dinámica de cada especie de piojo está íntimamente asociada al comportamiento de su hospedador. La foca leopardo resulta un caso particularmente interesante para estudiar el desarrollo de las asociaciones parásito- hospedador. Esta especie posee una amplia distribución circumpolar y reproduce en el mar congelado entre Noviembre y Diciembre. Sin embargo, suelen expandir su rango de acción hacia el norte llegando en ocasiones a las costas de Australia, Sudáfrica y América del Sur. Sus hábitos son solitarios y están íntimamente asociados al hielo marino. Las hembras son de mayor tamaño que los machos y la especie es considerada una importante predadora del ecosistema antártico dado que su dieta puede incluir krill, peces, aves e incluso crías de otras focas. En el presente estudio se analizó la ecología parasitaria de *Antarctophthirus ogmorhini* en la foca leopardo (*Hydrurga leptonyx*). Durante la campaña de verano 2014, se analizaron en la Costa de Danco, Península Antártica, un total de 16 focas (10 machos, 6 hembras). Todos los individuos fueron medidos, pesados y examinados en busca de piojos. Sólo 2 (prevalencia 12,5%) de los animales se encontraron infestados, siendo la intensidad media 34,5. Los individuos infestados fueron una hembra adulta y un macho adulto joven, ambos con el pelaje mudado recientemente. Los resultados obtenidos difieren de lo observado en otros equinoftíridos donde los hospedadores más jóvenes son los más infestados. La pregunta que surge es, ¿cómo los piojos adaptaron su ciclo reproductivo a un hospedador con hábitos tan particulares? Las posibles respuestas y nuevas preguntas se discuten en el presente trabajo.

P36- Inventario espacial del hábitat utilizado por juveniles de trucha arco iris en el río Santa Cruz: una evaluación previa al desarrollo hidroeléctrico.

Quiroga, Analía P¹; Lancelotti, Julio L¹; Riva-Rossi, Carla M¹; Tagliaferro, Marina¹; García Asorey, Martín¹; Pascual, Miguel A¹

CONICET - Centro Nacional Patagónico, Bld. Brown 2915, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. - pquiroga@cenpat.edu.ar

El río Santa Cruz es el segundo más grande y el último río que fluye libremente en la Patagonia Argentina. Presentamos información que servirá de línea de base y proyectamos las pérdidas de hábitat y de la trucha arco iris anádromas (*Oncorhynchus mykiss*) de importancia recreativa en este río, en respuesta a la construcción de dos grandes represas. Mostramos resultados de un estudio de campo intensivo, donde la abundancia de *O. mykiss* y 15 variables ambientales se registraron en 52 sitios a lo largo de 310 km de río. El análisis se realizó en dos etapas, utilizando GAMs y GLMs para construir los modelos de abundancia de juveniles de la trucha en función de variables de hábitat. La selección de modelos, nos ha llevado a un modelo GLM simplificado que explica la abundancia de truchas juveniles en función de tres variables: la anchura mojada, tamaño del sustrato, y el kilómetro río. Este modelo seleccionado es capaz de representar eficazmente la distribución geográfica observada a lo largo del río, tanto en términos de las diferencias locales en la abundancia, como las generales entre los tramos de río. La distribución general de los juveniles de trucha coincide con el de los datos de reproductores, como se infiere de la distribución de los adultos radiotracked durante la temporada de desove. Posteriormente utilizamos nuestro modelo para estimar las pérdidas esperadas por la construcción de las represas. La mayoría de las truchas (86 %) se encontraron en la mitad superior del río que será inundada por las represas, lo que indica que el impacto de este proyecto sobre el valor de la pesca recreativa será muy grave. Nuestros datos genera una oportunidad única para llevar a cabo evaluaciones de impacto ambiental en base a comparaciones futuras pre y post represas.

P37- Efecto del tiempo de manipulación en el estrés oxidativo en pichones de pingüinos de Magallanes.

Carabajal, Eliana²; Saban, Diego³; Medina, Vanina A²; Vera Piombo, Mercedes⁴; D'Amico, Verónica¹; Bertellotti, Marcelo¹

¹Centro Nacional Patagónico CENPAT-CONICET, Puerto Madryn, Chubut, ²Laboratorio de Radioisótopos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, ³Universidad CAECE. Buenos Aires ⁴Universidad Nacional Patagónico San Juan Bosco UNPSJB, Puerto Madryn. - carabajal@cenpat.edu.ar

El estrés oxidativo se produce por un desbalance entre antioxidantes y prooxidantes, estos últimos son moléculas altamente reactivas que son capaces de dar lugar a múltiples reacciones con otros compuestos presentes en el organismo, produciendo daño celular, que afecta principalmente a proteínas, lípidos y al ácido

desoxirribonucleico. La susceptibilidad al estrés oxidativo es útil para el monitoreo de los impactos ambientales, ya que se pueden utilizar para describir respuestas celulares a los contaminantes y otras fuentes de estrés. Aunque la utilización de estos bioindicadores resulta muy promisorio, es necesario conocer cómo varían en función a la metodología para obtenerlos, para una correcta interpretación de los mismos. En particular cuando se los mide en sangre, resulta necesario analizar si estos indicadores varían con el tiempo de manipulación de los individuos. El objetivo de este trabajo fue medir las diferencias en los valores de diferentes parámetros de estrés oxidativo en relación con el tiempo de manipulación en pichones de pingüinos de Magallanes. Se analizaron muestras de sangre de individuos de la colonia de San Lorenzo, Península Valdés y de la Isla Quiroga en Puerto Deseado, obtenidas con un tiempo de manipulación entre 1 y 39 minutos. Se registró la actividad de la catalasa, una enzima que cataliza la descomposición de peróxido de hidrógeno en agua y oxígeno, los grupos de tioles totales no proteicos, compuestos que actúan como antioxidantes, y las sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARS), que resultan de la peroxidación de lípidos. Los resultados muestran que el tiempo de manipulación de los individuos medido hasta los 39 minutos, no tuvo ningún efecto en los parámetros analizados. Estos resultados son importantes para una correcta interpretación de las medidas de estrés oxidativo en poblaciones silvestres.

P38- Evaluación de marcadores del estrés oxidativo y parámetros fisiológicos en pingüinos de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) de diferentes colonias de la costa patagónica.

Carabajal, Eliana^{1,2}; Medina, Vanina²; D'Amico, Verónica¹; Bertellotti, Marcelo¹

¹Centro Nacional Patagónico (CENPAT- CONICET), ²Laboratorio de Radioisotopos Facultad de Farmacia y Bioquímica Universidad de Buenos Aires - carabajal@cenpat.edu.ar

Las aves marinas son consideradas buenas indicadoras de los cambios ambientales. Además son un excelente modelo para estudiar marcadores del estrés oxidativo ya que poseen mayor tasa metabólica, temperatura corporal, glucosa en sangre y gasto energético comparado con mamíferos de su mismo tamaño. Pero paradójicamente presentan también una menor tasa de envejecimiento, así como menores niveles de daño oxidativo. En especial las especies que se distribuyen en un amplio rango geográfico, pueden mostrar variaciones locales en sus parámetros fisiológicos como consecuencia del estrés producido por la falta de alimento, contaminantes, disturbio humano y otras fuentes de estrés. Por este motivo evaluaremos y compararemos en Pingüinos de Magallanes el estado de salud de distintas colonias a lo largo de la costa Patagónica, midiendo algunos parámetros fisiológicos y del estrés oxidativo. El monitoreo de los impactos ambientales son importante, ya que pueden utilizarse para describir respuestas celulares a los contaminantes y otras fuentes de estrés en las que se ven afectados los animales.

El estrés oxidativo es la pérdida de equilibrio entre la generación de oxidantes y la actividad antioxidante. Todos los organismos aerobios son propensos a sufrir estrés oxidativo, esto puede provocar gran daño en macromoléculas. Se evaluarán algunos biomarcadores de estrés oxidativo, como la actividad de catalasa, tioles totales no proteicos y daño a los lípidos.

También evaluaremos enzimas hepáticas, estas serán útiles para el reconocimiento de daño hepático. Algunas de las enzimas que evaluaremos son: fosfatasa alcalina, aspartato transaminasa (AST), alanina aminotransferasa (ALT), lactato deshidrogenasa (LDH), a parte del colesterol, glucemia y proteínas totales.

Además relacionaremos los parámetros anteriores con la presencia de metales pesados. La acumulación de metales pesados en el organismo es altamente tóxica y vuelve vulnerables a aquellos órganos en los que se depositan.

P39- Hematología y bioquímica plasmática de cormoranes imperiales (*Phalacrocorax atriceps*) durante la reproducción en la colonia de Punta León, Chubut.

Gallo, Luciana¹; Quintana, Flavio^{1,2}; Uhart, Marcela³

¹Laboratorio de Ecología de Predadores Topo Marinos, Centro Nacional Patagónico-CONICET, Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn (U9120ACD), Chubut, Argentina. ²Wildlife Conservation Society, Amenabar 1595, Ciudad de Buenos Aires (C1426AKC), Argentina. ³One Health Institute, University of California, Davis. Veterinary Medicine Drive 1089, VM3B, Ground Floor. Davis, CA 95616. - gallo@cenpat.edu.ar

A lo largo del período reproductivo las aves experimentan cambios estacionales en los requerimientos nutricionales, por lo que deben balancear los recursos disponibles. Estos cambios pueden reflejarse en la condición de los individuos. Los machos de cormorán imperial (CI, *Phalacrocorax atriceps*) juegan un rol activo en la incubación de los huevos, la defensa del nido, la alimentación y el cuidado de los pichones. Durante la temporada reproductiva 2010 se colectaron muestras de sangre de machos adultos de CI en la colonia de Punta León, Chubut, durante el período de incubación tardía ($n=23$) y previo a la independencia de los pichones ($n=20$). Se establecieron valores basales de numerosos parámetros hematológicos y bioquímicos, y se realizó un análisis de variación entre los períodos de muestreo considerando los animales recapturados ($n=16$). Todos los animales se encontraron en buena condición, sin evidencias de enfermedad o anomalías físicas. En general, los valores de los parámetros resultaron similares a los reportados previamente para adultos de otras especies de cormoranes silvestres y en cautiverio. Los niveles medios no variaron significativamente entre estadíos a nivel poblacional, con excepción de los niveles de glucosa, los cuales fueron mayores previo a la independencia de los pichones. Este aumento de los niveles de glucosa puede reflejar el estrés de los machos durante el período de mayor intensidad de defensa del nido. Debido a estos resultados, se recomienda que el monitoreo sanitario de los machos

adultos de esta especie se realice durante el período tardío de crianza de pichones, momento en que la probabilidad de abandono de nidos es menor. Este estudio, sumado a trabajos previos sobre exposición a patógenos en cormoranes de Patagonia, contribuye al conocimiento general del estado sanitario de la especie.

P40- Morfoanatomía y mecánica funcional del esqueleto de pingüinos (Aves, Sphenisciformes) actuales, aplicaciones en los fósiles.

Haidr, Nadia; Acosta Hospitaleche, Carolina; Quintana, Flavio.

CENPAT. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.- haidr@cenpat.edu.ar

Los pingüinos constituyen el único grupo de aves en el cual todas las especies son buceadoras y no voladoras, y que utilizan sus alas como medio de propulsión. Las especies actuales aprovechan distintos nichos mediante el empleo de distintas estrategias de forrajeo o ítems alimentarios. En cuanto a las preferencias tróficas, se ha observado un amplio espectro, en cuyos extremos se sitúan los estrictamente piscívoros, como *Spheniscus* y *Aptenodytes*, y los crustacívoros, como *Pygoscelis*. Esto ha sido preliminarmente analizado, encontrándose ciertas diferencias en la configuración del cráneo entre estos dos morfos extremos, lo cual implicaría que el esqueleto de los pingüinos actuales, y presuntamente los fósiles, reflejan sus requerimientos ecológicos y ciertos hábitos. Para ahondar en estos estudios se han seleccionado dos taxones actuales (*Spheniscus* y *Pygoscelis*) con el fin de analizar su anatomía óseo-muscular y mecánica funcional asociada a su dieta y sus hábitos de buceo. En este contexto, la presente contribución abordará el plan de proyecto de tesis doctoral cuyo objetivo será proponer modelos anatómicos y biomecánicos para los pingüinos piscívoros (representado por *Spheniscus*) y crustacívoros (representados por *Pygoscelis*,) que permitan interpretar los requerimientos ecológicos de las especies actuales y fósiles. Se espera, identificar caracteres osteo-musculares craneales, del ala y cintura escapular que diferencien a *Pygoscelis* y *Spheniscus*, inferir si existe una relación forma/dieta y proponer así modelos funcionales. Finalmente, se buscará identificar relaciones entre el hábito trófico y la mecánica de buceo de acuerdo estos a los modelos propuestos.

La metodología aplicada para cumplir con los objetivos planteados incluirá un estudio detallado de la morfología ósea, disección de individuos de diferentes edades, y estudios de morfometría geométrica de los elementos óseos de la cintura escapular, ala y cráneo.

Se espera poder aplicar los resultados en restos de pingüinos fósiles, para poder dilucidar sus posibles hábitos de vida.

P41- Humedales Costeros de Península Valdés (Chubut, Argentina) utilizados como sitios de parada por los Playeros Rojizos (*Calidris canutus rufa*)

Musmeci, Luciana^{1,2}; Bala, Luis¹; Scolaro, José¹; Hernández, María³

¹Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina. ²Fundación Patagonia Natural, Puerto Madryn, Argentina.

³Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina - lumusmeci@cenpat.edu.ar

El Playero Rojizo, *Calidris canutus rufa*, es un ave migratoria de larga distancia que en su vuelo al norte realiza una de sus paradas tróficas en Península Valdés, noreste de Patagonia Argentina. La supervivencia de la especie depende de los sitios que utilizan los cuales actúan como cuellos de botella poblacionales. El objetivo del presente trabajo fue analizar la variación espacial y temporal de los Playeros Rojizos en Península Valdés. Se realizaron monitoreos semanales entre febrero y mayo durante los años 2006-2008 visitando diferentes sitios intermareales. Se censaron los Playeros Rojizos en cada localidad, y se registraron ejemplares anillados (2006-2007) para determinar si una misma bandada utiliza más de una playa, y estimar su tiempo de permanencia en el área, su estado de muda y condición corporal. En el mes de abril se observaron las máximas abundancias, con registro que se extienden hasta mayo. El seguimiento de ejemplares marcados indican que el período de permanencia estimado para el año 2006 fue de $17,2 \pm 12,9$ días (N = 29) y para 2007 de $22,45 \pm 15,32$ días (N = 28). En el 2007 se vieron patrones de condición corporal menor que en 2006, sin embargo, contrariamente a lo esperado, el patrón promedio de variación del plumaje fue similar en ambos años. Debido a que se avistaron los mismos ejemplares entre años, probablemente serían las mismas bandadas que utilizan el área año tras año. Se encontró el movimiento de los mismos playeros entre diferentes intermareales. Así, Península Valdés actuaría como una unidad de alimentación donde las aves tienen la posibilidad de optimizar el tiempo disponible para actividades tróficas utilizando diferentes playas.

P42- Partición de recursos tróficos en un ensamble de aves playeras migratorias en Península Valdés, Patagonia Argentina: Proyecto postdoc

Musmeci, Luciana^{1,2}; Yorio, Pablo^{1,3}; Bala, Luis¹

¹Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina. ²Fundación Patagonia Natural, Puerto Madryn, Argentina.

³Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Puerto Madryn, Argentina. - lumusmeci@cenpat.edu.ar

Los humedales costeros son ambientes claves para sustentar poblaciones de varias especies de aves, generando un contexto propicio para analizar la forma en que diferentes especies particionan el recurso alimento. Península Valdés es utilizada por varias especies de aves playeras migratorias, incluyendo el Playero Rojizo (*Calidris canutus rufa*), el Playerito Rabadilla Blanca (*C. fuscicollis*), el Playerito Blanco (*C. alba*) y el Chorlito

Doble Collar (*Charadrius falklandicus*). El objetivo es evaluar el uso de presas y las relaciones tróficas en el ensamble de aves playeras migratorias que utilizan Playa Colombo, sobre la costa del Golfo Nuevo. Se reconstruirá la dieta a partir del análisis de fecas que fueron colectadas mientras las diferentes especies se alimentan simultáneamente en la playa durante el otoño del 2007 y muestras que se están recolectando actualmente. Durante marzo del 2007 y 2014, se realizaron muestreos de la comunidad de invertebrados bentónicos en 133 sitios de la playa, colectando en cada uno tres réplicas al azar (n = 399). Los análisis preliminares indican que en el año 2007, la comunidad estaba representada principalmente por el poliqueto *Travisia olens*, crustáceos anfípodos e isópodos, y la almeja *Darina solenoides*. Esta última, que es una presa clave en la economía trófica de varias de las especies estudiadas, se encontraba en bajas densidades. En marzo de 2014, las observaciones a campo sugieren que las densidades de presas superan ampliamente las registradas en el año 2007, aunque restan realizarse los análisis de las muestras en el laboratorio. Este estudio permitirá explorar las relaciones entre la disponibilidad de presas y tanto el uso como la partición del recurso alimento en el ensamble de aves playeras.

P43- Indicadores de condición física del cormorán Antártico (*Phalacrocorax bransfieldensis*) en la Península Antártica e Islas Shetland de Sur: una evaluación en relación a la disponibilidad de los recursos tróficos y la pesca comercial

Beltrán, M ¹; Casaux, RJ ²; Bertellotti, M¹

¹Centro Nacional Patagónico, Boulevard Brown 2915, (9120) Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ²CIEMEP, Roca 780, (9200) Esquel, Chubut, Argentina.- mbeltran@cenpat.edu.ar

El cormorán Antártico (*Phalacrocorax bransfieldensis*) presenta una marcada fidelidad al sitio de nidificación y se alimenta de peces bentónico-demersales mediante buceos realizados a no más de 6 kilómetros de distancia de las colonias. Estas características hacen que sean particularmente sensibles a la disponibilidad de alimento en proximidades de los sitios de nidificación. La intensa actividad pesquera desarrollada en las Islas Shetland del Sur (ISS) desde finales de la década del 70 afectó seriamente los stocks de peces de las áreas explotadas, entre ellos los stocks de *Notothenia rossii* y *Gobionotothen gibberifrons*, dos de las principales presas del cormorán Antártico. En la década del 80 en las ISS se comenzó a observar una constante disminución del tamaño de las colonias de cormorán Antártico, hecho que no ocurría en la Península Antártica, un área libre de explotación comercial. El objetivo de este trabajo es evaluar la condición física del cormorán Antártico en relación a la variación de la oferta alimenticia. Se analizarán indicadores fisiológicos que permiten inferir el estado energético, inmunológico y sanitario de estas poblaciones, en conjunto con parámetros reproductivos y alimentarios en dos colonias con diferentes historias de explotación comercial. Debido a que esta especie es

considerada por la Comisión para la *Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos* (CCAMLR, por sus siglas en inglés) como la única especie indicadora del estado de los stocks de peces litorales (CCAMLR 2003) este estudio brinda importante información para la administración y evaluación del recurso pesquero en Antártida y para establecer pautas de manejo y conservación para los cormoranes.

P44- Ecología térmica, trófica y reproductiva de las especies más australes del género: *Phymaturus indistictus*, *Phymaturus videlai* y *Phymaturus castillensis* del sur de Chubut.

Obregon SR, Lorena; Scolaro, JA

Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina. - obregon@cenpat.edu.ar

El ambiente térmico ejerce una fuerte presión de selección sobre todos los organismos y la temperatura corporal (T_c) es quizás el factor ecofisiológico más importante que afecta el rendimiento y la aptitud de los ectotermos desde el desarrollo embrionario hasta la etapa adulta. Todos los aspectos del comportamiento y fisiología de los ectotermos son sensibles a la T_c . Es de esperar que la T_c que un lagarto puede obtener en un determinado clima, sea un factor determinante para los límites de su distribución. El estudio de los efectos que la temperatura ambiental podría tener en el rendimiento y la aptitud en cada estadio de la ontogenia es fundamental para determinar las consecuencias en la historia de vida de los organismos. El concepto basado en la homeostasis fisiológica, de que los lagartos termorregulan, que la evolución de la temperatura óptima es conservativa dentro de los taxa y que la termorregulación es normalmente beneficiosa. Se encuentra aceptado que la temperatura preferida de los ectotermos terrestres ha co-evolucionado con el rendimiento óptimo en respuesta a las señales térmicas dominantes del ambiente. Las especies patagónicas del género *Phymaturus* se encuentran en ambientes de climas rigurosos tanto en los roquedales del centro de la provincia del Chubut, como en las cumbres andinas y las altiplanicies volcánicas extrandinas. El presente proyecto representa una oportunidad para avanzar en la comprensión de las adaptaciones fisiológicas ligadas a la reproducción que surgen como respuesta al aprovechamiento de los recursos disponibles para la supervivencia. Asimismo evaluar las estrategias adaptativas de estas especies vivíparas a la aridez, la latitud y a las condiciones climáticas rigurosas. En particular se pretende investigar los tópicos que potencialmente puedan caracterizar la segregación trófica y reproductiva de estas especies.

P45- Efectos de la navegación sobre la distribución, abundancia y comportamiento de las ballenas francas australes (*Eubalaena australis*) en el Golfo Nuevo.

Argüelles, MB^{1,2}; Coscarella, M^{1,3}; Bertellotti, M¹

¹ Centro Nacional Patagónico, Boulevard Brown 2915, (9120) Puerto Madryn, Chubut, Argentina. ² Universidad nacional del Comahue, Quintral 1250, (8400) Bariloche, Río Negro, Argentina. ³ Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Boulevard Brown 3150, (9120) Puerto Madryn, Chubut, Argentina. - arguelles@cenpat.edu.ar

En la zona de Península Valdés las ballenas francas australes se han redistribuido ocupando en la actualidad áreas con gran desarrollo de actividades humanas. Esto las expone a un nuevo escenario de riesgo incluyendo la colisión con embarcaciones, principalmente en la zona de la Bahía Nueva en el Golfo Nuevo, donde no hay restricciones a la navegación. Por otro lado, en cercanías de la ruta de ingreso de barcos hacia y desde el puerto de Puerto Madryn, las ballenas realizan buceos prolongados que pueden superar los 20 minutos de duración, en una zona con profundidades entre 80 y 120 m, aumentando así los riesgos de colisión con embarcaciones cuando emergen para respirar. Las colisiones también representan un importante riesgo para la navegación ya que los barcos podrían quedar a la deriva. El objetivo principal es realizar un mapa riesgo para la navegación, considerando como riesgo potencial la colisión con ballenas. La información se obtiene mediante la realización de transectas lineales para determinar el uso que hacen las ballenas y las embarcaciones de la Bahía Nueva, así como una estimación de su abundancia en el área y cómo estas variables cambian a lo largo de la temporada y entre los años. La realización de las transectas implica la repetición de líneas rectas en la zona de la Bahía Nueva y en zonas control mediante la navegación en un bote semirrígido. La problemática interacción entre actividades antrópicas y ballenas es una de las principales prioridades de conservación a nivel local y regional. La información obtenida permitirá dimensionar los riesgos de las actividades náuticas en un área que utilizan las ballenas y constituirá una herramienta poderosa para la industria, los planificadores y los funcionarios del manejo de recursos, a la hora de tomar decisiones respecto al uso del espacio y sus recursos.

P46- Variación morfométrica intraespecífica en *Necromys lasiurus* (Lund, 1840) (Rodentia: Cricetidae) en Brasil

Libardi, Gustavo Simões

Becario Doctoral CONICET, CENPAT, Puerto Madryn, Argentina - gslibardi@gmail.com

Necromys lasiurus (Lund, 1840) es un ratón de campo de la tribu Akodontini de amplia distribución en América del Sur; en Brasil ocurre en los biomas abiertos como el Cerrado, la Caatinga, los ecotones y paisajes naturalmente abiertos o modificados dentro de regiones forestadas. Es la especie de mayor rango de distribución del género y su taxonomía alfa es aún materia de debate. En este trabajo se abordó la variación intraespecífica de

N. lasiurus en Brasil. Fueron registradas 20 variables morfométricas del cráneo en 1572 ejemplares para 101 localidades brasileñas. Se realizaron análisis estadísticos uni- y multivariados para comparaciones intra- y interpoblacionales. Para el análisis ontogenético se establecieron 5 clases etarias. Para las comparaciones interpoblacionales, fueron utilizados los individuos adultos y se agruparon localidades a fin de incrementar los tamaños de muestra. El patrón alométrico encontrado está en acuerdo con lo esperado para el orden Rodentia, donde el desarrollo de la región rostral y buco-masetérica ocurre en conjunto con el cambio de alimentación. Las diferencias observadas durante la ontogenia y variación sexual a lo largo de la distribución geográfica pueden ser atribuidas a variables ambientales, ya que *N. lasiurus*, aunque típico de paisajes abiertos, ocupa una gran variedad de ambientes con diferentes presiones ecológicas, que actúan directamente en la reproducción, competencia intra- e interespecífica y tolerancia a los cambios estacionales. Además de la variación observada atribuida a diferencias ambientales, persiste la posibilidad de que el origen de parte de los patrones encontrados sea taxonómico. Actualmente las localidades muestreadas están contenidas en el rango de *N. lasiurus*, pero la historia taxonómica de la especie y del género son confusos, con participación de muchas formas nominales descritas a lo largo de 150 años, aspectos que serán abordados en durante mi proyecto doctoral como becario latinoamericano.

PANELES y CHARLAS

Diálogo de saberes: el caso de los Pescadores Artesanales de Chubut.

A cargo del *Dr. José María “Lobo” Orensanz* y coordinado por el *Dr. Guillermo Folguera*.

El rol de los científicos: educación y transferencia tecnológica.

Mg. Rubén Zárate (Ministro de Educación de Chubut).

Charla abierta con los becarios

Charla del *Dr. Roberto Salvarezza* (Presidente del CONICET) a los becarios.

Panel de Vinculación

A cargo de la *Dra. Mariana Berenstein*, Coordinadora General de Vinculación Tecnológica del CONICET, el *Dr. Luis Bala* y coordinado por el *Dr. Guillermo Folguera*.

Cierre de la Jornada

A cargo del *Lic. Gastón A. Salcedo* del Área de Extensión y Vinculación Tecnológica de la Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias y del *Dr. Guillermo Folguera*.

AGRADECIMIENTOS

