



**Publicación Electrónica**

ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA

## III Jornadas de Paleontología de la Cuenca Neuquina



### LIBRO DE RESÚMENES

9 y 10 de septiembre 2021



ISSN 2469-0228

# III Jornadas de Paleontología de la Cuenca Neuquina

## LIBRO DE RESÚMENES

9 y 10 de septiembre 2021

### INSTITUCIONES ORGANIZADORAS

Municipalidad Villa el Chocón

Museo Municipal "Ernesto Bachmann"



### INSTITUCIONES AUSPICIANTES



### FINANCIADORES

Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica

Municipalidad de Villa El Chocón



**COMITÉ ORGANIZADOR**  
**(por orden alfabético)**

Mattia Antonio Baiano; Flavio Bellardini; Juan Ignacio Canale; Santiago Druetta; Leonardo Sebastián Filippi; Malala García Campos; Jorge González; María Natalia González; Yusara Mastrocola; Leonardo Javier Pazo; Mara Paola Ripoll; María Gabriela Torre; Virginia Laura Zurriaguz.

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Dra. Paula Bona; Dr. José Luis Carballido; Dr. Ignacio Cerda; Dr. Pablo Gallina; Dr. Alberto Garrido; Dra. Soledad Gouiric Cavalli; Dr. Ari Iglesias; Dr. Alejandro Otero; Dra. Ariana Paulina Carabajal; Dr. Leonardo Salgado; Dra. Silvina De Valais; Dra. Virginia Zurriaguz; Dr. Juan Ignacio Canale; Dra. Leticia Luci; Dra. Verónica Vennari; Dr. Paolo Citto; Téc. Magalí Cárdenas; Téc. Gonzalo Muñoz; Lic. Santiago Reuil; Dra. Yusara Mastrocola; Mg. María Gabriela Torre.

---

Fecha de recibido: 25 de febrero de 2022

doi: 10.5710/PEAPA.25.02.2022.416

# **CONFERENCIAS PLENARIAS**

## **PALEOBIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN EN EL TIEMPO PROFUNDO: NUEVAS OPORTUNIDADES PARA LAS CIENCIAS DE LA TIERRA**

F. M. ARCHUBY<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Integrales de la Dinámica Exógena (CEIDE), Universidad Nacional de La Plata. Diagonal 113 nro 469, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. *farchuby@gmail.com*

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

La paleobiología de la conservación es una disciplina novedosa, de carácter aplicado, que tiene por objetivo aplicar el conocimiento del registro geohistórico a la conservación y restauración de la biodiversidad y servicios de ecosistémicos, a partir de proveer perspectivas temporales que superan la profundidad de los estudios ecológicos. La paleobiología de la conservación del tiempo cercano (near-time conservation paleobiology) explora la información contenida en los restos de organismos que pertenecieron a los ecosistemas que aún existen. Permite, por ejemplo, identificar impactos antrópicos anteriores a los primeros datos científicos, de otra manera no detectables. Por su parte, la paleobiología de la conservación del tiempo profundo (deep-time conservation paleobiology) obtiene evidencia de ecosistemas que no existen como tales, con mayor profundidad temporal. Utiliza una amplia variedad de experimentos ecológicos ocurridos en la naturaleza, como consecuencia de los cambios ambientales observados en el planeta desde los primeros indicios de vida. En un contexto actual de cambio ambiental, de calentamiento global y deterioro de origen antrópico, que justifican la hipótesis del Antropoceno, permite incorporar a las decisiones en materia de conservación, el conocimiento de cómo la naturaleza cambió. Pone de relieve la importancia de conservar las condiciones que permiten la continuidad de las interacciones bióticas y la adaptación. La Cuenca Neuquina, en sus 4.000 m de estratos marinos y continentales y sus más de 150 millones de registro aflorados en más de 120.000 km<sup>2</sup>, alberga innumerables potenciales evidencias para aportar al abordaje de la crisis climática global.

**HISTORIAS DE CENAS Y MORDISCOS**S. DE VALAIS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG, UNRN-CONICET). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.  
[sdevalais@yahoo.com.ar](mailto:sdevalais@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Entre la información que nos provee el registro fósil, están los vínculos ecológicos del pasado, siendo una importante fuente de evidencia las trazas fósiles preservadas en hueso. Estas trazas pueden representar distintos aspectos, como estructura de cadenas tróficas y actividades de carroñeo y depredación, tanto entre individuos de la misma como de distintas especies. En la Cuenca Neuquina encontramos ejemplos interesantes, de los cuales mencionaremos dos de ambientes continentales. El primer caso se presenta en el holotipo del quélido *Rionegrochelys caldieroj*, localidad El Anfiteatro, sureste de Villa El Chocón, Neuquén, Formación Plottier (grupo Neuquén; Coniaciano superior–Santoniano inferior). El caparazón está casi completo, aunque falta una parte de contorno semicircular en el sector antero-lateral derecho del plastrón. Allí se observa también una estructura zigzagueante, que reflejaría la mordida del depredador, posiblemente un crocodiliforme. Ambos rasgos presentan evidencias de cicatrización. El depredador habría atacado a la tortuga, que logró escapar y sobrevivir con sus heridas curadas y cicatrizadas, constituyendo un ejemplo de depredación fallida. El segundo ejemplo corresponde a varios restos óseos de cocodrilos, esfenodontes y dinosaurios terópodos portadores de trazas fósiles preservadas como epicnias negativas, de la Formación Candeleros (grupo Neuquén; Cenomaniano), localidad de La Buitrera, cerca de Cerro Policía, Río Negro. Entre ellos, destaca el holotipo articulado y prácticamente completo del deinonicosaurio *Buitreraptor gonzalezorum*, con decenas de trazas en sus huesos. Estas son principalmente surcos rectos, organizados en grupos, o aislados o superpuestos. Aunque no es posible decirlo con seguridad, posiblemente se trate de un caso de pequeños mamíferos carroñeros.

Proyecto subsidiado por: PI-UNRN 2019 40-A-781, PI-UNRN 2016 40-A-580 y CONICET PIP 576.

**RELACIONANDO LAS FAUNAS DE VERTEBRADOS DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE AMÉRICA DEL SUR: NUEVOS DESCUBRIMIENTOS Y PERSPECTIVAS FUTURAS, DESDE BRASIL HASTA LA PATAGONIA**A. G. MARTINELLI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [juanale.escobar@hotmail.com](mailto:juanale.escobar@hotmail.com); [agustin\\_martinelli@yahoo.com.ar](mailto:agustin_martinelli@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>Centro de Investigaciones de la Geósfera y Biósfera (CIGEOBIO) CONICET- Universidad Nacional de San Juan. San Juan, Argentina.

La secuencia sedimentaria que representa el Cretácico continental de la Cuenca Neuquina (Argentina) ha proporcionado una gran diversidad de vertebrados desde fines del siglo XIX y constituye una sólida base de referencia para América del Sur, así como para el resto de Gondwana. Por su lado, la cuenca Bauru, en la región sudeste de Brasil, constituye la referencia para este país en lo que respecta al Cretácico Superior, compartiendo con la Cuenca Neuquina, en rasgos generales, la mayoría de los principales clados de vertebrados. Debido a una geomorfología compleja de los afloramientos de la cuenca Bauru, el reconocimiento de unidades litoestratigráficas así como de las asociaciones faunísticas contenidas en ellas carecen de un amplio consenso, generando hipótesis antagónicas. En los últimos años, los descubrimientos en rocas de la cuenca Bauru han crecido exponencialmente, aportando diferencias y semejanzas con la mencionada cuenca de Argentina. Reflexiones sobre estas dos regiones, incluyendo nuevos descubrimientos, muchos de ellos aún en proceso de estudio, arrojan nuevos interrogantes sobre la composición faunística para fines del Cretácico en América del Sur.

# **SIMPOSIO TURISMO**

**UNA PROPUESTA DIDÁCTICA DE CONTENIDOS DE PALEONTOLOGÍA: EXPERIENCIA DE TRABAJO EN EL MUSEO PROVINCIAL CARLOS AMEGHINO (RIO NEGRO)**J. E. ARAVENA MELO<sup>1</sup> y M. G. OVANDO OBANDO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, Museo Provincial Carlos Ameghino. Belgrano 2150, 8324 Cipolletti, Río Negro, Argentina. *josearavena1973@gmail.com*

<sup>2</sup>Escuela Primaria N° 61. Neuquén capital. *marciagabrielaovando@gmail.com*

Desde finales del año 2020 y principios de 2021 el Museo Provincial Carlos Ameghino (MPCA) de la ciudad de Cipolletti, dependiente de la Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, ha trabajado en una propuesta de contenidos para las escuelas vinculada a la paleontología. Podemos pensar al recurso paleontológico en diferentes sentidos y con diferentes estrategias de aproximación al mismo. Lo podemos pensar como un recurso turístico, como un recurso para el desarrollo económico, y en particular en este caso lo queremos pensar como un recurso educativo. Esta propuesta de contenidos puede ser una herramienta útil en este sentido y tiene como objetivos poner a disposición de los docentes recursos que les permitan tener una primera aproximación al museo antes de su visita al mismo, la utilización del museo y el patrimonio paleontológico como recurso didáctico para el desarrollo de nuevos conocimientos. También que los alumnos logren incrementar el conocimiento del entorno, entiendan su paisaje y como ha sido su transformación a través de las eras y la evolución de los organismos que la habitaron y habitan hoy en día. La paleontología puede servir como disparador en clases puntuales para el abordaje de diferentes temas en las áreas curriculares, o como contenidos transversales. Si bien la propuesta ya ha sido presentada a algunos docentes, no tiene una versión definitiva ya que se espera poder actualizar y mejorar con el aporte de diferentes actores (museo, docentes, paleontólogos).

**THE VIRTUAL TOUR OF THE MUSEUM OF PALEONTOLOGY OF UFRGS IRAJÁ DAMIANI PINTO**L. S. CUNHA<sup>1</sup>, H. R. D. FRANCISCHINI<sup>1,2</sup> and M. P. SOUZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Avenida Bento Gonçalves 9500, 91501-970 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *lucca98cunha@hotmail.com*

<sup>2</sup>Departamento de Paleontologia e Estratigrafia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Avenida Bento Gonçalves 9500, 91501-970 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *heitor.francischini@ufrgs.br; micheli.souza@ufrgs.br*

Through its exhibition room, the Museum of Paleontology of UFRGS Irajá Damiani Pinto promotes the diffusion and popularization of Paleontology. Between 2018 and 2019, the Museum has reached a public of 8353 people among schools and spontaneous visitors. With the COVID-19 pandemics, the exhibition has remained closed since March 2020, preventing the realization of presential activities. Faced with this scenario, a virtual tour through the Museum's exhibition was produced, focusing on recovering and improving its reach and proceeding with the digital diffusion of Paleontology. The tour is composed of 360° images, captured with specialized equipment and methods, and a series of textual and audio-visual contents that help with immersion and comprehension of the exhibition. The creation and compilation of materials to compose the tour consisted of a curation work, which resulted in a distinct product when compared to the physical exhibition, using multimedia tools to create a complete experience within the limitations of a virtual space. The virtual tour allows the adaptation and proceeding of Museum activities, ensuring the continuity of its role as an important non-formal space of scientific education. In addition, it expands the Museum's reach, allowing visitation from any part of the world. Since December 2020, the tour has had over 1588 views, mainly for scientific and educational purposes. In the future, we intend to expand the reach of this material implementing accessibility tools and translating the texts for different languages.

## **RIELES Y PALEONTOLOGÍA**

J. HEREDIA<sup>1</sup> y A. DIAZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Jorge Héctor Gerhold. Julio Argentino Roca 189, Ingeniero Jacobacci, Río Negro, Argentina. [museojorgeherhold@outlook.com](mailto:museojorgeherhold@outlook.com)

Ingeniero Jacobacci es una localidad de la provincia de Río Negro, ubicada en el Departamento 25 de Mayo. Forma parte de la denominada Región Sur Rionegrina. Su relocalización y fundación está ligada a la llegada del ferrocarril, allá por el año 1916. Es una comunidad en la que el ferrocarril impulsó el desarrollo económico, social y cultural. La ciencia y el conocimiento se fueron abriendo paso de la mano del Dr. Rodolfo Casamiquela. Fue en ese contexto, durante la década del 40, que nació un pequeño museo ubicado en cercanías de la estación ferroviaria. Con el correr de los años, nos llevaron a la construcción individual y colectiva de un museo de carácter naturalístico, antropológico e histórico. A partir de allí, la institución creció de forma constante. Actualmente, formamos parte de la Ruta Paleontológica y proponemos desarrollar aquí la divulgación de hallazgos correspondientes al periodo Cretácico a partir de muestras que incluyen dinosaurios hadrosáuridos ("picos de pato"), además de restos de grandes dinosaurios cuadrúpedos, un huevo de la misma especie, entre otros hallazgos correspondientes al "Valle de los Últimos dinosaurios". Todo ello sumado a la continuidad del funcionamiento de La Trochita, la pavimentación de la Ruta Nacional 23 y el diseño de parques especializados ayudan a dar visibilidad a la riqueza y diversidad paleontológica que posee la Región. Ante esta perspectiva, nos planteamos desafíos con la participación, planificación y conservación ante una temática tan debatida a través de los años, pero aún muy joven en la práctica.

## **RUTAS PALEONTOLÓGICAS EN RÍO NEGRO: ¿INCOMPATIBILIDAD ENTRE TURISMO Y EXTRACTIVISMO MEGAMINERO?**

Y. I. MASTROCOLA<sup>1</sup>, L. SALGADO<sup>2</sup> y M. D. ABADOVSKY<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Grupo Recreación y Turismo en Conservación, Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina. *yusaramastrocola@gmail.com*

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro-CONICET. Av. Julio A. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>Grupo de Investigación Aplicada en Seguridad Ciudadana, Universidad Nacional de Río Negro. España 750, 8324 Cipolletti, Río Negro, Argentina.

La provincia de Río Negro promociona rutas paleontológicas y, en particular, la Ruta Nacional N° 23 que ofrece excelentes perspectivas para el desarrollo del turismo paleontológico en la Línea Sur. Como complemento a los museos locales, con colecciones de materiales fósiles del Mioceno (15 Ma), Cretácico (70 Ma) y Triásico (220 Ma), se agrega la visita a áreas naturales protegidas como el Bosque de Troncos Petrificados en Valcheta y la Meseta de Somuncura. Próximamente, la localidad de Comallo incorporará en su oferta turística un paleoparque que representará el período del Mioceno con las especies extintas que habitaron esa región y su paleoambiente. Por otra parte, cabe destacar que la provincia también promueve en la Línea Sur el extractivismo megaminero (oro, plata, uranio, vanadio, litio, hierro, etc.). Considerando que la Ruta Nacional N° 23 constituye un eje vertebrador que recorre la provincia uniendo la cordillera de los Andes con el mar, surge el siguiente interrogante: ¿es compatible el turismo y el extractivismo megaminero en la zona? Bien es sabido que, unido a la megaminería, particularmente a la del uranio, se despliega el transporte de mercancías peligrosas que mueve una gran cantidad de minerales, exponiendo partículas en suspensión más allá del posible gas radón. De esta manera, en una misma ruta se encontrarán camiones de gran porte circulando en un corredor turístico planteado para el turismo sustentable. Otro factor a considerar, es el riesgo en la seguridad vial producto del encuentro de vehículos de diferentes dimensiones y velocidades de desplazamiento.

**VALORIZACIÓN TURÍSTICA: PALEOTURISMO EN EL BALNEARIO PEHUEN CO**L. D. PACHECO<sup>1</sup><sup>1</sup>Universidad Nacional del Sur (UNS). Av. L. N. Alem 1253, B8000 Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

La valorización turística tiene lugar cuando existe una coordinación de esfuerzos y voluntades para asignar significados a los atractivos turísticos tangibles e intangibles que hay en un determinado espacio. Es decir que, el proceso de valorización turística conlleva esfuerzos de planificación, de negociación y consenso entre actores sociales para producir beneficios en la sociedad a partir de la comercialización de bienes y servicios turísticos del territorio. Desde esta perspectiva, la condición de atraktividad puede ser construida socialmente, no sólo a partir de cualidades propias del destino turístico, sino también por el interés en transformar diferentes lugares en destinos turísticos, a partir de la puesta en valor de patrimonios potenciales presentes en el espacio. En este contexto, el uso de sitios paleontológicos en tanto recursos patrimoniales aptos para la visita turística-recreativa evidencian un crecimiento que favorece el desarrollo no sólo del sitio sino también del entorno que lo contiene. Considerado esto, se analiza el caso del balneario Pehuen Co (costa sudoeste bonaerense) donde se ha desarrollado el proceso de valorización turística respecto al recurso paleontológico presente en el sitio, correspondiente al período terciario–cuaternario de la era Cenozoica. Se plantea una exposición donde serán abordados conceptos teóricos junto con las particularidades del caso, evolución histórica, situación actual y la relación del turismo con respecto al recurso paleontológico.

## **MUSEO DEL DESIERTO PATAGÓNICO DE AÑELO: SU MUSEO VIRTUAL Y SU IMPACTO EN LA SOCIEDAD EN ÉPOCA DE PANDEMIA**

J. D. PORFIRI<sup>1,2</sup>, D. DOS SANTOS<sup>1,2</sup> y D. LÓPEZ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

*juan.porfiri@central.uncoma.edu.ar; jporfiri@gmail.com*

<sup>2</sup>Museo del Desierto Patagónico de Añelo. Calle 1, Familia Chávez y Calle 6, 8305 Añelo, Neuquén, Argentina.

La pandemia ha afectado fuertemente a las actividades de los museos impulsando a las instituciones a generar nuevas herramientas para mantener el vínculo con sus visitantes. En 2018, la Universidad Nacional del Comahue firmó un convenio con la Municipalidad de Añelo para la creación y coordinación de un nuevo museo. El Museo del Desierto Patagónico de Añelo (MDPA), ante la situación de aislamiento por COVID-19, propuso generar un vínculo inmediato con la sociedad. Para ello, creó una plataforma 100% virtual que permite utilizar nuevas tecnologías y visitar el museo desde dispositivos electrónicos sin necesidad de descargar ninguna aplicación. Se crearon modelos tridimensionales de dinosaurios y salas de biología, geología, hidrocarburos y paleontología. Los modelos de dinosaurios fueron animados e incorporaron sonido. Este recorrido posee un modelo intuitivo donde los visitantes pueden familiarizarse rápidamente con el recorrido accediendo a [www.museosdelapatagonia.com](http://www.museosdelapatagonia.com). Este tipo de plataformas, permite conocer las características geológicas, biológicas y paleontológicas de la región de Añelo con un enfoque lúdico, ya que el recorrido se asemeja a las plataformas utilizadas para videojuegos. Su impacto positivo ha superado las 10.000 visitas en el primer mes, generando un importante vínculo entre el museo y sociedad en general. La predominancia de visitas es de América, seguida Europa, Asia, África y Oceanía. El 72,5% se realizó desde un teléfono celular, 26,3% desde una computadora y 1,2% desde tablets. Del total de las vistas, el 19,1% fueron recurrentes. El mayor incremento de las mismas sucedió en períodos de amplia difusión en medios de prensa.

Proyecto subsidiado por: Municipalidad de Añelo, Pan American Energy, Total, YPF, Consejo Federal de Inversiones, Museo de Ciencias Naturales-FUNYDER-UNCo.

## **EL MUSEO PALEONTOLÓGICO “ERNESTO BACHMANN” COMO ESENCIA DEL DESPLAZAMIENTO TURÍSTICO HACIA VILLA EL CHOCÓN**

M. P. RIPOLL<sup>1</sup> y A. S. GALARZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Municipal “Ernesto Bachmann”. 8311 Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [maripaula9@hotmail.com](mailto:maripaula9@hotmail.com)

<sup>2</sup>Dirección de Turismo. Ruta 237 km 1297, 8311 Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [adriana.glrza@gmail.com](mailto:adriana.glrza@gmail.com)

El Museo Ernesto Bachmann (MEB), fue creado por ordenanza 203/95 al tiempo de la privatización del Complejo Hidroeléctrico El Chocón. El hallazgo del *Giganotosaurus carolinii* en 1995 propició la creación de un Museo para su resguardo y permitió convertir un pueblo dependiente de la represa en un destino turístico. A efectos de comunicación y promoción, la localidad se encuentra dentro del corredor turístico “Ruta de los Dinosaurios” junto con Plaza Huinul, Zapala, Las Lajas, Añelo y Rincón de los Sauces. Existen tres segmentos diferenciados de público visitante. En verano llegan personas de localidades cercanas en estadías relativamente cortas para hacer uso del lago, donde el MEB pasa a ser un soporte a la visita. En invierno llegan personas de otras provincias en tránsito hacia los destinos de nieve. Durante septiembre–noviembre estudiantes de primaria, secundaria y en menor medida universitarios visitan el museo. Una de las mayores ventajas turísticas del MEB es la ubicación estratégica de la localidad, a 80 km de la capital. El conjunto de museo y lago definen la oferta turística de Villa El Chocón, ubicándola como uno de los primeros lugares a conocer para quienes visitan Neuquén Capital; interesando principalmente al segmento empresas. A partir de marzo 2020 se ha iniciado una remodelación total, tanto edilicia como del guión del museo. La pandemia obliga a poner en valor la virtualidad, accesibilidad tecnológica, digitalización y la necesidad de herramientas audiovisuales para adecuarnos a esta presencialidad dosificada, donde el guía de museo desempeña un rol de soporte.

## **TURISMO PALEONTOLÓGICO Y ARQUEOLÓGICO: TRABAJO CONJUNTO Y FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD, EL CASO DEL MUSEO MUNICIPAL DE CIENCIAS NATURALES PACHAMAMA, PARTIDO DE MAR CHIQUITA, ARGENTINA Y SU INFLUENCIA EN EL MUSEO DE LAS MOMIAS SANTA ELENA, MÉXICO**

P. C. STRACCIA<sup>1</sup> y R. I. FERNÁNDEZ XICOTENCATL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Municipal de Ciencias Naturales Pachama. Niza 1065, Santa Clara del Mar, Partido de Mar Chiquita, Buenos Aires, Argentina.

Grupo de Teoría Social, Estudios Descoloniales y Pensamiento Crítico (G-TEP), Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social, Universidad Nacional de Mar del Plata. Funes 3350, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina. *pablocarlosstraccia@gmail.com*

<sup>2</sup>Universidad de Quintana Roo (UQROO). Avenida Chetumal SM 260 Mz. 21 y 16 Lt. 1-01, Fraccionamiento Prado Norte, 77519 Cancún, Quintana Roo, México. *fisela@gmail.com*

El patrimonio paleontológico de Mar Chiquita incluye uno de los yacimientos que documentan la evolución del paisaje durante el último máximo glacial, fechado en  $24.550 \pm 600$  <sup>14</sup>C años AP: el yacimiento de Camet Norte. Su biodiversidad y estado de conservación que permite estudios de ADN hacen de este patrimonio excepcional. Se presenta el estudio de caso del Museo Municipal de Ciencias Naturales Pachamama, partido de Mar Chiquita, provincia de Buenos Aires, Argentina, donde las estrategias llevadas a cabo lograron que la propia comunidad haga un reconocimiento de su patrimonio natural, lo que ha fortalecido el vínculo entre turistas y comunidad local. Se muestra como estas mismas estrategias se pueden implementar en otros museos locales. Se presenta el caso del Museo de las Momias de Santa Elena, Yucatán, México, partiendo de los conceptos de interactividad mental y emocional y sus aplicaciones. Esto se pretende conseguir a través de capacitaciones que se llevarán a cabo en este museo. Se desestima aquí el concepto eurocéntrico de comunidad y se destaca al sentido de pertenencia, la construcción de identidad, las aspiraciones compartidas, los lazos afectivos y las experiencias comunes. Se espera que a través de estas experiencias compartidas entre dos museos locales se logre demostrar que al involucrar a la comunidad dentro del quehacer social arqueológico y/o paleontológico, se construya un mejor entendimiento de la historia de los habitantes y a su vez se rescate y transmita a las nuevas generaciones, fortaleciendo lazos especiales con turistas nacionales e internacionales a través del conocimiento.

## **EL CONOCIMIENTO DEL PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO EN LOS PROFESIONALES DE LA RECREACIÓN Y EL TURISMO EN CONSERVACIÓN**

M. G. TORRE<sup>1</sup>, Y. I. MASTROCOLA<sup>1</sup> y M. HRABAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo Recreación y Turismo en Conservación, Facultad de Turismo, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina. *mgabytorre@hotmail.com*

El conocimiento sobre la dinámica sedimentaria de los sistemas de interacción eólico-fluvial se ha incrementado notablemente en los últimos años y de hecho ha demostrado que está fuertemente condicionado a la evolución climática de la región. No obstante, los esquemas de estratigrafía secuencial y la inserción vertical en secuencias antiguas han sido poco explorados. En este caso se presenta el estudio de depósitos de interacción eólica-fluvial en la secuencia basal de la Cuenca de Vinchina del antepaís andino en las Sierras Pampeanas Noroccidentales (La Rioja). El tramo estudiado alcanza unos 390 m de espesor y ha sido dividido en seis facies sedimentarias (F): F1 formada por el apilamiento de sets entrecruzados de hasta 6 m de potencia. F2 corresponde a areniscas finas con sets entrecruzados de mediana y gran escala, junto a muy escasas intercalaciones de fangolitas. F3 compuesta por ortoconglomerados polimícticos, areniscas desde gruesas a finas con frecuente estratificación entrecruzada y fangolitas tanto masivas como laminadas. F4 de areniscas finas y muy finas formando sets de estratificación entrecruzada de escala grande, entre las que se intercalan bancos de fangolitas, de hasta 0,8 m de espesor, con abundantes grietas de desecación y bioturbación. F5 alternancia de niveles fangosos y areniscas muy finas con estratificación entrecruzada de mediano y bajo ángulo u horizontal muy bioturbadas. Finalmente, la F6 está básicamente formada por fangolitas con intercalaciones de areniscas finas correspondientes a mesoformas eólicas. El análisis secuencial utiliza la posición del nivel freático y permite definir cuatro estados principales: 1. nivel de freática baja (F1), 2. nivel de freática alta pero próximo a la superficie (F2 y F4), 3. nivel de freática alta con parcial inundación (F5 y F6) y 4. nivel de freática alta con canalizaciones (F3).

**SIMPOSIO  
TÉCNICAS EN PALEONTOLOGÍA**

**NESTING PARA FÓSILES ARTICULADOS PEQUEÑOS**A. P. MORENO RODRÍGUEZ<sup>1</sup> y G. L. MUÑOZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia".  
Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Los fósiles articulados, además de ser bellos, son de gran valor informativo, ya que representan el estado más cercano a la posición anatómica del animal en vida. Sin embargo, suponen mayor dificultad de preparación que los restos desarticulados, más aún cuando son materiales pequeños y/o delicados. La forma en que se guardan, una vez preparados, para ser examinados por los y las paleontólogos/as y para ser almacenados es de gran importancia, porque permite (o no) que el material debilitado por la ausencia de roca que actúa como sostén, se conserve en las mejores condiciones. Un nesting de yeso confeccionado por dos piezas independientes es una opción para que el material pueda ser observado sin necesidad de ser manipulado directamente. Estas piezas/bases pueden armarse en tres capas: una primera de polietileno (HDPE+LDPE) ultrafino como superficie suave en contacto con el fósil, una segunda de vendas de yeso que se adaptan al relieve del material y finalmente una capa de yeso que otorgue dureza a la pieza. En ambas bases, embebida dentro del yeso, puede colocarse una cinta cuyos extremos sobresalgan de la misma y añadir una hebilla plástica con una pieza ajustable que se enganche en la de la base opuesta. Esto permitirá separar las bases así como cerrar el nesting y ajustarlo para girar con seguridad y ver el material sobre la otra cara, así como resguardarlo de una forma eficaz para la posteridad.

## **¿PREPARACIONES COMPLICADAS? PONIENDO A PRUEBA LAS HABILIDADES TÉCNICAS CON EL USO DE ÁCIDOS Y ARENADORAS**

L. J. PAZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [pazo.leonardo@maimonides.edu](mailto:pazo.leonardo@maimonides.edu)

Las preparaciones con arenadoras en vertebrados fósiles no son tan comunes. En el último tiempo, en el taller de preparación de la Fundación Azara se trabajó con materiales provenientes de Antártida, pertenecientes al ejemplar holotipo del anquilosaurio *Antarctopelta oliveroi*. La preservación del material dificultó el empleo de una preparación mecánica tradicional con herramientas neumáticas, por lo que se desarrolló un procedimiento más complejo. El mismo consistió en 3 etapas. Primero, y en el caso que fuera necesario, se redujo el sedimento por medio del uso de herramientas neumáticas. Después, se realizó la etapa química, donde el material fue puesto en ácido acético (vinagre) durante 30 minutos, luego se dejaba por 2 o 3 horas el material sumergido en agua para anular la reacción química del ácido. Para así lograr que la matriz sedimentaria se aflojara. Por último, se procedió a preparar el material dentro de la arenadora, con lo cual contábamos con dos tipos de insumo para trabajar. Uno de estos insumos es el óxido de aluminio, que tiene un efecto de "corte" sobre el sedimento. El otro son las esferas de vidrio, que tiene un efecto de "machaque" contra el sedimento. El uso de las esferas permite una terminación óptima, mejor que la del óxido de aluminio, que puede desgastar la superficie del hueso. De esta manera logramos optimizar el proceso de preparación dentro de la arenadora y así se ha logrado obtener resultados positivos donde el material quedó con terminaciones comparables a una preparación manual o mecánica.

**EL “RESCATE” Y LA PREPARACIÓN DE UN GRAN PEREZOSO DE LA PAMPA**P. TEJERINA<sup>1</sup> y L. CHEME ARRIAGA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Museo Provincial de Historia Natural (MPHN), Secretaría de Cultura de La Pampa. Pellegrini 180, 6300 Santa Rosa, La Pampa, Argentina. [ptejerina.mphn@gmail.com](mailto:ptejerina.mphn@gmail.com)

Un ejemplar de *Megatherium americanum* fue descubierto en el año 2003, durante movimientos de suelos en la cantera de Lorda (departamento Toay, La Pampa). Dataciones de sedimentos, estimaron su antigüedad en 28.000 años AP. El hallazgo fue denunciado a las autoridades correspondientes, pero iniciado el rescate, el esqueleto expuesto durante la excavación, fue extraído precipitadamente sin continuar el protocolo paleontológico. Los restos permanecieron 15 años en la colección de antigüedades del ciudadano que notificó el hallazgo. En 2017, parte de esa colección, incluyendo al megaterio, fue cedida al municipio de Toay, para su exhibición en el “Museo del Pueblo”. El Museo Provincial de Historia Natural de La Pampa (MPHN) realizó tareas de limpieza, consolidación y preparación del ejemplar para exposición. Analizamos el estado de cada elemento esquelético, definiendo procedimientos, inicialmente eliminamos consolidantes y pegamentos antiguos, utilizando herramientas manuales, agua y thinner. La remoción de sedimentos cementados a dientes y huesos, la efectuamos con tornos, usando fresas de diferentes materiales. Para lograr la estabilidad de las piezas se usaron pegamentos a base de cianocrilatos y se rellenaron grietas y fisuras con masilla de artesano mezclada con sedimento. Finalmente, cada hueso fue consolidado con laca acrílica mate, aplicada con diferentes grados de dilución en thinner. Se confeccionó un soporte metálico para montar cráneo y mandíbula dentro de la vitrina. El proceso de preparación demandó un tiempo aproximado de seis meses. Hasta el momento, es el esqueleto más completo y mejor preservado de los megaterios hallados en La Pampa.

# SESIONES LIBRES

## PERSISTENCIAS Y REEMPLAZOS: UN VISTAZO A LAS SUCESIONES DE TETRÁPODOS CRETÁICOS DE LA CUENCA NEUQUINA

S. APESTEGUÍA<sup>1,2</sup>, J. I. CANALE<sup>1,3</sup>, L. FERNANDEZ DUMONT<sup>1,2</sup>, P. A. GALLINA<sup>1,2</sup>, R. O. GÓMEZ<sup>1,4</sup>, I. J. MANIEL<sup>1,5</sup>, P. MUZZOPAPPA<sup>1,2</sup> y F. J. RIGUETTI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup>Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar](mailto:sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar)

<sup>3</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann. Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Laboratorio de Morfología Evolutiva y Paleobiología de Vertebrados (MEP Lab), Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Ciudad Universitaria, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>5</sup>Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSR), CONICET. Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina.

Las persistencias y reemplazos entre los tetrápodos cretácicos de la Cuenca Neuquina permiten analizar su estructura. Un primer evento disruptivo post-Barremiano (Formación La Amarga y Formación Lohan Cura) muestra la desaparición de los dicreosáuridos y los estegosáuridos. Allí aparece el linaje de los cocodrilos Peirosauridae, las primeras quélidas *Prochelandella* y se diversifican los rebaquisáuridos hacia el Cenomaniano (Formación Candeleros) coincidiendo con la aparición de terópodos alvarezsáuridos y unenlaginos, cocodrilos uruguayosúquidos, serpientes basales pequeñas, lagartos escincomorfos e iguánidos, esfenodontes eilenodontinos y anuros pipimorfos. El segundo evento, probablemente asociado a la extinción del Turoniano–Coniaciano (Formación Huincul y Formación Cerro Lisandro) conlleva la extinción de terópodos carcarodontosáuridos, elafrosaurinos, el clado de abelisaurios braquirostros cenomanianos, saurópodos rebaquisáuridos y titanosaurios de corona ancha, y la aparición de sebecosuquios, ornitópodos elasmarios, saurópodos colossosaurios, terópodos megaraptos y aves ornituras, la expansión de tortugas podocnemíidas y ulterior aparición del quélido *Yaminuechelys*. El tercer evento, ligado al Santoniano–Campaniano (Formación Bajo de la Carpa y Formación Anacleto) muestra la extinción de titanosaurios de caudales anfipláticas, ornitópodos elasmarios (reemplazados por *Gasparinisaura*), megaraptos, peirosáuridos, tortugas *Prochelandella* y botremíidas (reemplazadas por quélidas grandes y podocnemíidos diversos), y un reemplazo de los cocodrilos uruguayosúquidos y sebecosuquios por *Notosuchus*, la expansión de los saurópodos saltasáuridos y aves patagopterygiformes y enantiornitas y la aparición de serpientes de mayor tamaño (*Dinilysia*). Posteriormente, hacia fin del Campaniano, aparecen ornitisquios Hadrosauridae y Ankylosauria, anuros caliptocefalélidos y se diversifican las serpientes (madtsóidos y anilioideos) y los esfenodontinos. En dicha etapa se diversifican los abelisáuridos carnotaurinos y los saltasáuridos.

**COMMENTS ON THE AXIAL SKELETON OF THE ABELISAURID THEROPOD *AUCASAURUS GARRIDOI*  
CORIA, CHIAPPE, DINGUS**M. A. BAIANO<sup>1,2</sup>, R. A. CORIA<sup>2,3</sup> and L. M. CORIA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Dr. Natali s/n, Q8311AZA Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [mbaiano@unrn.edu.ar](mailto:mbaiano@unrn.edu.ar)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Isidro Lobo 516, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>Museo Municipal Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huinca, Neuquén, Argentina.

Abelisauridae is a theropod clade with a wide distribution in the Southern Hemisphere, and characterized by well-preserved Argentinian specimens, such as *Skorpiovenator*, *Aucasaurus* and *Carnotaurus*. The detailed osteological analysis of the *Aucasaurus*'s axial elements, and its comparison with other abelisaurids, highlights unique features for this specimen. The preserved vertebral column of the holotype specimen MCF-PVPH-236 of *Aucasaurus* is represented by several fragments of cervical elements, six dorsal vertebrae, complete sacrum, thirteen caudal vertebrae and haemal arches, and several rib fragments. Some of the most conspicuous features consists in presenting typical dorsally D-shaped transverse processes in dorsal vertebrae, and the presence of conspicuous caudal and cranial process in the dorsal end of the neural spine (possibly contacting each other), which was proposed as autapomorphic for *Viavenator exxoni*, suggesting this feature could have a wider distribution among the clade. The sacrum shows several Abelisauroid traits as arched ventral rim, middle centra transversely narrower, and neural spines fused and forming a single table-like structure. *Aucasaurus* caudal vertebrae resemble those of *Viavenator* and *Carnotaurus*, having laterodorsally projected transverse processes with distal ends bearing a marked awl-like anterior projection, and a convex rim. Finally, the anterior caudal vertebrae of *Aucasaurus* show three new autapomorphic traits: a pleurocoel on the each side of lateral part of the base of the neural spine (also present in *Acrocanthosaurus* and *Giganotosaurus*), a rugose area on the distal rim of the transverse processes, and the presence of a tubercle on the lateral surface of the prezygapophyses (also present in *Aoniraptor*).

**RELACIONES FILOGENÉTICAS DE *KINESUCHUS OVEROI* (CROCODYLIFORMES, PEIROSAURIDAE) DE LA FORMACIÓN BAJO DE LA CARPA (GRUPO NEUQUÉN), DE RINCÓN DE LOS SAUCES, NEUQUÉN, ARGENTINA**F. BARRIOS<sup>1</sup> y L. S. FILIPPI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Juan A. Olsacher" (MOZ). Ejército Argentino y Etcheluz, Q8340 Zapala, Neuquén, Argentina. [fbarrios84@gmail.com](mailto:fbarrios84@gmail.com)

<sup>2</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza" (MAU). Chos Malal 1277, Q8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina. [lsfilippi@gmail.com](mailto:lsfilippi@gmail.com)

*Kinesuchus overoi* es un peirosáurido (Mesoeucrocodylia, Notosuchia) de la Formación Bajo de la Carpa (Santoniano, Grupo Neuquén) proveniente de la localidad fosilífera de Cerro Overo (Rincón de los Sauces, provincia del Neuquén). El material holotipo (MAU-Pv-CO-583), comprende la porción anterior de la mandíbula inferior incluyendo ambos dentarios y espleniales en articulación. Nuevos restos que incluyen fragmentos mandibulares y postcraneanos (MAU-Pv-CO-584), fueron referidos a *Kinesuchus overoi*. Se realizó un estudio de revisión anatómica y sistemática de estos ejemplares y se analizaron sus relaciones filogenéticas. Para este análisis los especímenes fueron incluidos en una matriz de datos morfológicos publicada, la cual fue analizada con el programa T.N.T. versión 1.5., utilizando estrategias de búsquedas New Technology Searches. Tanto en los consensos estricto y reducido (excluyendo taxones inestables como *Coringasuchus*, *Pehuenchesuchus*, *Neuquensuchus*) de los árboles más parsimoniosos obtenidos, *Kinesuchus overoi* es recuperada en una politomía junto a las otras especies sudamericanas y africanas de Peirosauridae, incluyendo a Mahajangasuchidae (*Kaprosuchus* + *Mahajangasuchus*), y *Stolokrosuchus* como taxón hermano, con gran soporte. Sin embargo, en el consenso de mayoría *Kinesuchus* tiene una posición más basal y junto con *Stolokrosuchus* son los taxones hermanos sucesivos de Mahajangasuchidae, *Hamadasuchus* y las otras especies de peirosauridos sudamericanos. Este análisis confirma la asignación taxonómica, de *Kinesuchus* a Peirosauridae, aunque las relaciones filogenéticas internas de este grupo quedan aún por resolver.

**NEW SAUROPOD INFORMATION FROM “VALLE DE LOS TITANOS” SITE, CAMPANIAN (UPPER CRETACEOUS), NEUQUÉN BASIN, PATAGONIA, ARGENTINA**F. BELLARDINI<sup>1,2</sup>, G. J. WINDHOLZ<sup>1,2</sup>, M. A. BAIANO<sup>2,3,4</sup>, A. C. GARRIDO<sup>5,6</sup>, A. LECUONA<sup>1,2</sup> and D. POL<sup>4,7</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Isidro Lobo 516, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal “Ernesto Bachmann”. Dr. Natali s/n, 8311 Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>5</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales “Prof. Dr. Juan A. Olsacher”, Dirección Provincial de Minería. Zapala, Neuquén, Argentina.

<sup>6</sup>Centro de Investigación en Geociencias de la Patagonia (CIGPat), Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

<sup>7</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Av. Fontana 140, 9100 Trelew, Chubut, Argentina.

The fieldworks carried out by an italo-argentinian paleontological team to the “Valle de los Titanos” (General Roca, Río Negro Province, Argentina) discovered several fossiliferous sites in the fluvial outcrops that we preliminarily refer to the lower section of Allen Formation (Campanian). From 2005 to 2010, more than five hundred sauropod bones were recovered from a single fossiliferous layer and housed in the Museo Patagónico de Ciencias Naturales of General Roca. Our preliminary osteological examination of the material from the site “G” and “L”, two quarries at 150 m apart each other, allows us to recognize cranial, axial, and appendicular elements of several titanosaurian specimens at different ontogenetic stages. The caudal vertebrae are procoelic and high pneumatized, like seen in *Rocasaurus*, but lack of the longitudinal septum on ventral surfaces. The scapula MPCN-PV-407 from the site “G” have a quadrangular acromion process and a posteriorly unexpanded shaft; anteroventrally, the glenoid is medially beveled and strongly ventrally expanded, forming a prominent process, which is absent in the scapula MPCN-PV-243.45 from site “L” and in any other sauropod known. A fibula from site “G” (MCPC-PV-242.1) bears a mediolateral fossa, as in *Saltasaurus*, but it is absent in a fibula from site “L” (MPCN-PV-243.85). This preliminary analysis suggests the co-existence of at least two titanosaurian morphotypes in the “Valle de los Titanos” area. Further comparisons with the others titanosaurian taxa from the Allen Formation will allow us to elucidate the composition of the sauropod fauna in the southeast Neuquén Basin during the middle–late Campanian.

**THE ARTICULATED HINDLIMBS OF A SAUROPOD SPECIMEN FROM THE HUINCUL FORMATION (EARLY TURONIAN, UPPER CRETACEOUS) OF THE CENTRAL NEUQUÉN BASIN, SHED LIGHT ON THE REBBACHISAURID PES ANATOMY**F. BELLARDINI<sup>1,2</sup>, L. S. FILIPPI<sup>3</sup>, J. L. CARBALLIDO<sup>4,5</sup>, A. C. GARRIDO<sup>6,7</sup> and M. A. BAIANO<sup>2,5,8</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Isidro Lobo 516, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>3</sup>Museo Municipal Argentino Urquiza. Chos Malal 1277, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Av. Fontana 140, 9100 Trelew, Chubut, Argentina.

<sup>5</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>6</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan A. Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Zapala, Neuquén, Argentina.

<sup>7</sup>Centro de Investigación en Geociencias de la Patagonia (CIGPat), Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

<sup>8</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Dr. Natali s/n, 8311 Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

The rebbachisaurids represent a group of diplocoid sauropods known from the Early Cretaceous to the early Late Cretaceous. Although the number of rebbachisaurid taxa was duplicated in the last years, most of them are represented by incomplete and/or poorly preserved specimens. Thus, the morphology of some body-sections, such as the autopodium elements, is poorly known or unknown. In this contribution, we describe both complete and articulated feet of the new rebbachisaurid specimen MAU-PV-Eo-629 from the upper section of the Huincul Formation of central Neuquén Basin (Neuquén Province, Patagonia, Argentina). The metatarsals show a spreading posture, articulating through the proximal epiphysis. The metatarsal I-II-III articulate with the astragalus, whereas the IV-V seems to contact with the calcaneum, as in MMCh-Pv-41. The longest element is the metatarsal III, as in MMCh-Pv-41, whereas the shortest is the metatarsal I, which does not bear the distolateral process seen in most diplodocoids. The pedal phalangeal formula is 2-3-2-1?-0, with wider than long proximal phalanges and sickle-like ungual phalanges in the first two digits. This condition suggests a phalangeal reduction in rebbachisaurids with respect to other Diplodocoidea, but like the pattern seen across the Titanosauria evolution, resulting in the same number of phalanges within Lithostrotia. However, in MAU-PV-Eo-629 there are three phalanges in the second finger, a basal condition shared with most of Eusauropoda. This new evidence improves our knowledge about the morphology of the hindlimb anatomy in Rebbachisauridae and provides paleobiological implications to reconstruct the last stages of the evolution of this lineage.

## FÓSILES DEL CHOCÓN: MÁS DE 100 AÑOS DE HISTORIA Y HALLAZGOS

J. I. CANALE<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Isidro Lobo 516, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [jicanale@unrn.edu.ar](mailto:jicanale@unrn.edu.ar)

La zona del Chocón, ubicada sobre los márgenes del Río Limay/Embalse Ezequiel Ramos Mexía a alrededor de 80 km al SO de la confluencia de los Ríos Limay y Neuquén posee amplias exposiciones de rocas pertenecientes a las formaciones Candeleros y Huincol (Cretácico Superior, Cenomaniano–Turoniano) del Grupo Neuquén. El primer resto fósil reportado de la zona corresponde a una vértebra de dinosaurio saurópodo, hallada en el año 1884 y publicada en 1902. Las menciones posteriores corresponden a registros de huellas a fines de la década del 1970, y diversos restos de vertebrados durante la década siguiente. A partir la creación del Museo Ernesto Bachmann (MEB) en 1995, la radicación de paleontólogos y la formación de un equipo local de trabajo, la cantidad de hallazgos y estudios realizados aumentaron significativamente. Los restos colectados en el área del Chocón han contribuido a definir la asociación de tetrápodos fósiles Limayense. De la Formación Candeleros se colectaron anfibios Pipimorpha (*Avitabatrachus*), tortugas Chelidae (*Prochelidella*) y Cearachelyini (*Elkanemys*), lagartos Sphenodontia (*Kaikaifilusaurus*), cocodrilos Uruguaysuchidae (*Araripesuchus patagonicus*), pterosaurios Pterodactyloidea, dinosaurios saurópodos Rebecchisauridae (*Limaysaurus*) y Titanosauria (*Andesaurus*), dinosaurios terópodos Carcharodontosauridae (*Giganotosaurus*) y un Abelisauridae indet. de pequeño tamaño, y una gran diversidad de huellas de saurópodos y terópodos. De la Formación Huincol se han registrado saurópodos Rebecchisauridae (*Limaysaurus*), Titanosauria (*Choconsaurus*) y terópodos Abelisauridae (*Skorpiovenator*), y un nuevo Carcharodontosauridae en estudio. El repositorio del MEB cuenta en su catálogo con 30 ejemplares paleobotánicos y casi 300 restos de vertebrados fósiles, de los cuales 7 son holotipos.

Proyecto subsidiado por: Municipalidad de Villa El Chocón, ANPCyT PICT 2018-04042.

**NUEVOS MATERIALES DE TERÓPODOS DE LA FORMACIÓN BAJADA COLORADA (CRETÁCICO INFERIOR: BERRIASIANO-VALANGINIANO), NEUQUÉN, PATAGONIA, ARGENTINA**

J. I. CANALE<sup>1,2,5</sup>, P. A. GALLINA<sup>1,3</sup>, S. APESTEGUÍA<sup>1,3</sup>, M. A. CERRONI<sup>1,4</sup>, M. A. BAIANO<sup>1,2,5</sup>, J. P. GARDERES<sup>1,3</sup>, F. RIGUETTI<sup>1,3</sup> y L. N. LERZO<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>2</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann. Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [jicanale@unrn.edu.ar](mailto:jicanale@unrn.edu.ar)

<sup>3</sup>Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Centro de Ciencias Naturales Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides, CONICET. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [gallina.pablo@maimonides.edu](mailto:gallina.pablo@maimonides.edu); [sebastian.apestegui@fundacionazara.org.ar](mailto:sebastian.apestegui@fundacionazara.org.ar); [riguetti.facundo@maimonides.edu](mailto:riguetti.facundo@maimonides.edu)

<sup>4</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, C1405DJR Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mauricio.cerroni@gmail.com](mailto:mauricio.cerroni@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Isidro Lobo 516, R8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

Los afloramientos de la Formación Bajada Colorada en el sur de la provincia de Neuquén han brindado restos pertenecientes a una diversa fauna de dinosaurios. Entre los terópodos se han registrado dientes asignados a Megalosauridae, dos tibias fragmentarias asignadas a Abelisauridae y varios restos postcraneanos de un Noosauridae de pequeño tamaño. En la última campaña realizada se colectaron un astrágalo derecho (MMCh-PV 260) y una tibia derecha completa (MMCh-PV 261) pertenecientes a dinosaurios terópodos. La tibia es larga (55 cm) y esbelta, con un largo total de más de 12 veces el ancho anteroposterior central de la diáfisis. En la superficie anterior del extremo distal, se observa una faceta para el proceso ascendente del astrágalo muy alta y que cubre completamente el ancho anteromedial de dicha superficie. Ambas características permiten asignar esta tibia a un terópodo celurosaurio. A su vez, la presencia de una protuberancia medial angosta que delimita dorsalmente la articulación con el proceso ascendente del astrágalo es una característica presente en las formas basales de dicho grupo. El astrágalo es de gran tamaño (ancho lateromedial: 12,5 cm), presenta un proceso ascendente laminar y de contorno subrectangular, sin protuberancia en su margen medial. El cuerpo astragalar carece de proceso craneoproximal en su sector lateral. Esta combinación de caracteres permite asignarlo a los ceratosaurios Abelisauroides. Estos nuevos hallazgos, además de incluir uno de los más antiguos registros de terópodos celurosaurios en América del Sur, incrementan la diversidad de formas de dinosaurios terópodos reconocidos para la asociación de tetrápodos fósiles Bajadense.

Proyecto subsidiado por: ANPCyT PICT 2018-00947, Municipalidad de Villa El Chocón.

## **ANÁLISIS PREELIMINAR DE LA MICROESTRUCTURA ÓSEA DE *PRIOSPHENODON AVELASI* (RHYNCHOCEPHALIA: SPHENODONTIA) Y SU POTENCIAL PARA ESTUDIOS ESQUELETOCRONOLÓGICOS**

S. A. CAVASÍN<sup>1</sup>, I. A. CERDA<sup>2,3,4</sup> y S. APESTEGUÍA<sup>2,5</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Sede Alto Valle/Valle Medio. Estados Unidos 750, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [sol.cavasin17@gmail.com](mailto:sol.cavasin17@gmail.com)

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>3</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), Universidad Nacional de Río Negro. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [nachocerda6@gmail.com](mailto:nachocerda6@gmail.com)

<sup>4</sup>Museo Provincial "Carlos Ameghino". Belgrano 1700, Paraje Pichi Ruca (predio Marabunta), 8300 Cipolletti, Río Negro, Argentina.

<sup>5</sup>Área de Paleontología de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara (CEBBAD), Universidad Maimónides. Hidalgo 775 7° piso, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar](mailto:sebastian.apesteguia@fundacionazara.org.ar)

Pese a estar representados actualmente por un único género (*Sphenodon*), los rincocéfalos exhibieron una enorme diversidad taxonómica y morfológica durante el Mesozoico. Si bien la anatomía y las relaciones filogenéticas de muchas formas fósiles han sido estudiadas en detalle, se sabe poco acerca de la microestructura ósea de las distintas especies y los aspectos paleobiológicos que se pueden inferir a partir de ella. Aquí se presentan datos preliminares sobre la variación osteohistológica inter e intraelemental de *Priosphenodon avelasi*, con el objetivo principal de aportar datos para identificar los elementos y regiones más eficientes para realizar estimaciones de edad (*i.e.*, esqueletocronología). Se analizaron siete cortes histológicos pertenecientes a diferentes huesos de diferentes ejemplares provenientes de la Formación Candeleros (Cretácico Superior) del Área Paleontológica La Buitrera (Río Negro), incluyendo: dos maxilares (posición de corte indeterminada), tres húmeros (seccionados en epífisis y metáfisis), una tibia (diáfisis) y un fémur (diáfisis). Presentan en general tejido cortical primario avascular con matriz pseudolamelar y, hacia la cavidad medular, tejido secundario lamelar. Se registraron elementos con abundantes fibras de Sharpey (maxilar, húmero, fémur y tibia), así como sectores con hueso esponjoso compactado (maxilar). Sólo se identificaron líneas de crecimiento detenido en maxilar, epífisis de húmero y diáfisis de tibia y fémur, siendo más abundantes en estas últimas. La mayor remodelación secundaria se observó en la epífisis y metáfisis de huesos apendiculares. Como en muchos grupos de reptiles, la porción media de la diáfisis de los huesos apendiculares resulta el sector más adecuado para realizar estimaciones de edad.

**ANÁLISIS PALEOHISTOLÓGICO DE LA ORNAMENTACIÓN CRANEANA DE *SKORPIOVENATOR BUSTINGORRYI* (THEROPODA: CERATOSAURIA)**M. A. CERRONI<sup>1,2</sup> y J. I. CANALE<sup>1,3</sup><sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).<sup>2</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mauricio.cerroni@gmail.com](mailto:mauricio.cerroni@gmail.com)<sup>3</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Paleontológico "Ernesto Bachmann". Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

Los dinosaurios Abelisauridae se caracterizan por tener cráneos con una marcada ornamentación externa producto de la dermis hipermineralizada, tanto en el dermatocráneo como techo craneano. No obstante, poco se conoce sobre la organización interna de estos tejidos ornamentados. En este sentido, se efectuaron secciones histológicas de huesos craneanos de *Skorpiovenator*, un abelisáurido colectado en rocas de la Formación Huincul, cerca de Villa El Chocón (Neuquén). Los elementos analizados corresponden al frontal y lacrimal del holotipo (MMCh-PV 48), los cuales presentaron un patrón histológico general de hueso compacto formado por poco tejido primario y predominio de secundario. El tejido primario está formado por matriz pseudolamelar y/o lamelar, indicando una tasa de depositación relativamente lenta. Se destacan grandes empaquetamientos de fibras de Sharpey, las cuales se agrupaban próximas y paralelas entre sí, oblicuas respecto a la superficie, y adentrándose profundamente en el tejido compacto. Tales agrupaciones constituirían un "hueso de fibras de Sharpey" que indica la estrecha relación entre hueso y dermis (vía osificación metaplásica), y el correlato histológico de la cobertura córnea de ciertos sectores craneanos. Un resultado inusual, fue la identificación de abundantes osteonas irregulares en el tejido secundario, las cuales son de gran tamaño y contienen numerosos canales vasculares. Dichas osteonas podrían estar relacionadas a la capacidad del hueso a resistir la propagación de daño o fracturas. En definitiva, los aspectos morfológicos junto con la información histológica, proveen un mayor peso y reducen la especulación al momento de evaluar inferencias paleobiológicas sobre los tejidos blandos que cubrieron el cráneo.

Proyecto subsidiado por: ANPCyT PICT 2018-04042, Municipalidad de Villa El Chocón.

## **DOS NUEVOS DINOSAURIOS ORNITÓPODOS DE LA FORMACIÓN MULICHINCO (CRETÁCICO TEMPRANO) DE LA CUENCA NEUQUINA, ARGENTINA**

R. A. CORIA<sup>1</sup>, F. ORTEGA<sup>2</sup>, P. CURRIE<sup>3</sup>, F. ESCASO<sup>2</sup>, L. M. CORIA<sup>1</sup> y J. M. GUTIERREZ<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Museo Carmen Funes. Av. Córdoba 55, 8318 Plaza Huinul, Neuquén, Argentina. [rcoria@unrn.edu.ar](mailto:rcoria@unrn.edu.ar); [daigonip@gmail.com](mailto:daigonip@gmail.com); [mateogurierrez@hotmail.com](mailto:mateogurierrez@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidad Nacional de Educación a Distancia. Senda del Rey 9, 28040 Madrid, España. [fortega@ccia.uned.es](mailto:fortega@ccia.uned.es); [fescaso@ccia.uned.es](mailto:fescaso@ccia.uned.es)

<sup>3</sup>University of Alberta. Biological Sciences CW405, T6G 2E9 Edmonton, Alberta, Canada. [pjcurrie@ualberta.ca](mailto:pjcurrie@ualberta.ca)

<sup>4</sup>Dirección Provincial de Patrimonio Cultural. Vuelta de Obligado s/n, 8300 Neuquén, Argentina.

Comunicamos una inédita diversidad de dinosaurios ornitópodos representados por esqueletos incompletos, parcialmente articulados y/o asociados de al menos dos taxones distintos provenientes de la localidad Pilmatué, en donde ya se han descrito el saurópodo dicraeosáurido *Pilmatueia faundezi* y el terópodo carcharodontosáurido *Lajasvenator ascheriae*. El ejemplar MLL-PV-001 consiste en un coracoides, extremo proximal de escápula, húmero y miembro posterior izquierdo, y presenta 4to trocánter ubicado a mitad de la diáfisis, y falanges ungueales cortas y robustas tipo pezuña como en ornitópodos Ankylopollexia. El ejemplar MLL-PV-006 preservó vértebras caudales, arcos hemales, pelvis incompleta y miembro posterior izquierdo completo y derecho incompleto, y presenta ilion anteroposteriormente largo con borde dorsal sinusoidal y repisa para la inserción del músculo *caudifemoralis brevis* muy amplia, fémur con 4to trocánter ubicado en la mitad proximal de la diáfisis y falanges ungueales largas y acuminadas como en *Anabisetia* y ornitópodos Dryomorpha no-Ankylopollexia. MLL-PV-001 proviene del mismo nivel stratigráfico que *Pilmatueia* y *Lajasvenator*, mientras que MLL-PV-006 proviene de niveles casi 15 m por debajo de MLL-PV-001. De confirmarse la condición de Ankylopollexia de MLL-PV-001, éste sería el primer y más antiguo representante de dicho clado para América del Sur. En tanto, los caracteres en la cadera y el pie de MLL-PV-006, que lo vincularían a formas basales o cercanos a los Elasmaria, indicarían que Dryomorpha basales, o formas vinculadas, habrían sobrevivido en el Cretácico Temprano de América del Sur posiblemente a partir de linajes presentes en el Jurásico.

**RINCÓN DE LOS SAUCES AS A HOT SPOT OF ORNITHOPOD REMAINS FROM THE UPPER CRETACEOUS**

P. CRUZADO-CABALLERO<sup>1,2</sup>, L. S. FILIPPI<sup>3</sup>, F. BARRIOS<sup>4</sup>, A. H. MÉNDEZ<sup>5</sup>, A. PAULINA-CARABAJAL<sup>6</sup>, E. PREVITERA<sup>7</sup>, A. C. GARRIDO<sup>4,8</sup> and J. GONZÁLEZ-DIONIS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CONICET. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-UNRN). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Área de Paleontología, Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología, Universidad de La Laguna. Tenerife, Islas Canarias, España.

<sup>3</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Chos Malal 1277, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Ejército Argentino y Etcheluz, Zapala, Neuquén, Argentina.

<sup>5</sup>CONICET. Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>6</sup>CONICET. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo). Quintral 1250, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

<sup>7</sup>CONICET. Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Avda. Adrián Ruiz Leal s/n Parque General San Martín C.C. 330, 5500 Mendoza, Argentina.

<sup>8</sup>Departamento Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

Elasmaria was defined as a small endemic clade of Argentina formed by the *Talenkauen* and *Macrogyphosaurus* species. Since then, different phylogenies have been proposed including various Argentinian and Australian taxa. In Argentina, the fossil record of this clade is distributed between the provinces of Neuquén, Chubut and Santa Cruz. The first being the one with the largest record, largely due to the fact that in recent years the continental sediments of the Plottier and Bajo de la Carpa formations (Upper Cretaceous, late Coniacian–late Santonian and Santonian respectively). The fossils of numerous indeterminate ornithopod remains (probably elasmarians) and the elasmarian *Mahuidacursor* (MAU-Pv-CO-596) have been recollected in the area of "Cerro Overo-La Invernada" near Rincón de Los Sauces locality (Neuquén Province, Argentina). The remains found are mainly postcranial (cervical, dorsal and caudal vertebra; coracoid; ilium, fragments of pubis, ischium and femora; and phalanges; MAU-Pv-PH-458, MAU-Pv-CO-564 to 565, 569 to 579 and 663; MAU-Pv-LE-616 to 618). These present different ontogenetic states (adult, subadult and juvenile), showing a possible gregarious behaviour for this group, which was widely distributed throughout the Rincón de los Sauces area. The average size of the remains indicates that the adult individuals would have a medium size (6 m), similar to the estimated size for *Macrogyphosaurus* and *Talenkauen*. Each new fossil remains of this clade that we find improves our ornithopod distribution map in Argentina and complements the knowledge of the paleobiodiversity of the Santonian vertebrate fauna.

Project funded by: Palaeontological Association Stan Wood Award (PA-SW201802).

**FIRST HADROSAURID DINOSAUR REMAINS FROM NEUQUÉN PROVINCE**

P. CRUZADO-CABALLERO<sup>1,2</sup>, L. S. FILIPPI<sup>3</sup>, F. BARRIOS<sup>4</sup>, A. H. MÉNDEZ<sup>5</sup>, A. PAULINA-CARABAJAL<sup>6</sup>, E. PREVITERA<sup>7</sup> and A. C. GARRIDO<sup>4,8</sup>

<sup>1</sup>CONICET. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-UNRN). Av. Roca 1242, General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Área de Paleontología, Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología, Universidad de La Laguna. Tenerife, Islas Canarias, España.

<sup>3</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Chos Malal 1277, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>4</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Ejército Argentino y Etcheluz, Zapala, Neuquén, Argentina.

<sup>5</sup>CONICET. Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

<sup>6</sup>CONICET. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo). Quintral 1250, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

<sup>7</sup>CONICET. Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Avda. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín C.C. 330, 5500 Mendoza, Argentina.

<sup>8</sup>Departamento Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

In the hadrosaur clade, paleobiodiversity continually fluctuates with the emergence of new taxa. But these occur mainly in the continents of the Northern Hemisphere. With respect to the southern record, it is poorer both in paleobiodiversity and in new finds, which have been produced exclusively in Argentina, Chile, and Antarctica. Of these, the Argentine record is the most abundant of all, which is distributed among the provinces of La Pampa, Río Negro, Chubut, and Santa Cruz. Here we present the first remains found in the vicinity "Cerro Overo-La Invernanda" area near the city of Rincón de los Sauces, where continental sediments of the Allen Formation (Maastrichtian, latest Cretaceous) crop out. The Upper Cretaceous formations in this area have long been shown to be very fossil-rich, but to date no ornithomimid remains with a Maastrichtian age have been found. The new rest found (MAU-Pv-CO-667) is a vertebral centrum corresponding to a middle cervical vertebra. Despite the poor state of preservation, it allows us to recognize the characteristics of the Hadrosauridae clade: heart-shaped articular surfaces with the anterior one strongly opisthocoelic, and a centrum wider than height with a length similar to the height. Because the cervical vertebrae are indistinct from those of all other hadrosaurids, MAU-Pv-CO-667 cannot be assigned beyond indeterminate hadrosaurid. These new fossils represent the first record of this dinosaur group for the province of Neuquén and fill a gap in their paleobiogeographic distribution, as Neuquén is the only Patagonian province that remained without hadrosaurid record.

Project funded by: Palaeontological Association Stan Wood Award PA-SW201802.

**HUELLAS DE DINOSAURIOS Y PTEROSAURIOS EN EL SECTOR RIONEGRINO DEL EMBALSE EZEQUIEL RAMOS MEXÍA (FORMACIÓN CANDELEROS, CENOMANIANO)**

I. DÍAZ-MARTÍNEZ<sup>1,2</sup>, S. DE VALAIS<sup>1,2</sup>, P. CITTON<sup>1,2</sup>, C. CÓNSOLE-GONELLA<sup>3</sup>, J. O. CALVO<sup>4,5</sup>, P. J. PANICERES<sup>6</sup>, G. FISCHER<sup>7</sup>, S. URZAGASTI<sup>7</sup>, M. CARATELLI<sup>1,2</sup>, M. P. ISASI<sup>8,9</sup>, J. I. CANALE<sup>7,9,10</sup>, F. E. NOVAS<sup>8,9</sup> y L. SALGADO<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro-IIPG. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), CONICET. Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [idadiaz@unrn.edu.ar](mailto:idadiaz@unrn.edu.ar); [sdevalais@yahoo.com.ar](mailto:sdevalais@yahoo.com.ar); [pcitton@unrn.edu.ar](mailto:pcitton@unrn.edu.ar); [mcaratelli@unrn.edu.ar](mailto:mcaratelli@unrn.edu.ar); [lsalgado@unrn.edu.ar](mailto:lsalgado@unrn.edu.ar)

<sup>3</sup>Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Universidad Nacional de Tucumán-CONICET. Miguel Lillo 205, Tucumán, Argentina. [carlosconsole@csnat.unt.edu.ar](mailto:carlosconsole@csnat.unt.edu.ar)

<sup>4</sup>Grupo de Transferencia Proyecto Dino, Ruta 51, km 65. Departamento de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Neuquén, Argentina. [jocalvomac@gmail.com](mailto:jocalvomac@gmail.com)

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de la Pampa. Av. Uruguay 151, 6300 Santa Rosa, La Pampa, Argentina.

<sup>6</sup>Municipalidad de General Roca, Dirección de Turismo. Av. Mitre 710, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [pjpaniceres@gmail.com](mailto:pjpaniceres@gmail.com)

<sup>7</sup>Universidad Nacional de Río Negro. Estados Unidos 750, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [geraldinefischer1@gmail.com](mailto:geraldinefischer1@gmail.com); [sofia\\_urzagasti@hotmail.com](mailto:sofia_urzagasti@hotmail.com)

<sup>8</sup>Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [mpisasi@hotmail.com](mailto:mpisasi@hotmail.com); [fernovas@yahoo.com.ar](mailto:fernovas@yahoo.com.ar)

<sup>9</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

<sup>10</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. [juanignaciocanale@hotmail.com](mailto:juanignaciocanale@hotmail.com)

La Formación Candeleros aflora extensamente en las inmediaciones del Embalse Ezequiel Ramos Mexía, provincias de Neuquén y Río Negro (Argentina). Mientras que la costa neuquina destaca por la gran cantidad de huellas de dinosaurios y pterosaurios reportadas y estudiadas, las huellas descubiertas en el sector rionegrino han sido poco investigadas. En un afloramiento ya conocido en la zona de Punta Lote (Río Negro), se identificaron huellas de saurópodos, terópodos y pterosaurios en la misma superficie. Las huellas de saurópodo son parte de una única rastrillada de al menos seis conjuntos mano-pie. Las impresiones de las manos son pentadáctilas, miden 65 cm de largo y 70 cm de ancho, con forma de herradura. Las impresiones de los pies, también son pentadáctilas con cuatro dígitos de forma subtriangular y rotados lateralmente en la parte anterior y el quinto dígito redondeado en la parte lateral, y miden 90 cm de largo por 85 cm de ancho. Las huellas de pterosaurio, todas manos, son muy abundantes. Son tridáctilas (10 cm de longitud, 5 cm de ancho), con impresiones de dígitos de longitudes diferentes (I<II<III). Cabe destacar que las huellas de saurópodo y las de pterosaurio son someras. Por último, hay dos rastrilladas de huellas de terópodo (30 cm de longitud y 15 cm de ancho) poco definidas, que son las más profundas. El estudio de las huellas de este afloramiento, producidas probablemente por saurópodos titanosaurios, pterosaurios pterodactiloideos y terópodos indeterminados, permite preliminarmente inferir una interesante icnoasociación en esta superficie portadora de la Formación Candeleros.

Proyecto subsidiado por: PI-UNRN 40-A-910, ANPCyT PICT 2018-04042.

**NEW SAUROPOD TITANOSAUR FROM CERRO OVERO-LA INVERNADA (BAJO DE LA CARPA FORMATION, SANTONIAN), UPPER CRETACEOUS, NORTHERN PATAGONIA ARGENTINA**

L. S. FILIPPI<sup>1</sup>, E. PREVITERA<sup>2</sup>, P. CRUZADO-CABALLERO<sup>3</sup>, A. H. MÉNDEZ<sup>4</sup>, A. PAULINA-CARABAJAL<sup>5</sup>, A. C. GARRIDO<sup>6,7</sup>, F. BARRIOS<sup>6</sup>, E. E. SECULI PEREYRA<sup>8</sup> and L. PIPO<sup>†</sup>

<sup>1</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Chos Malal 1277, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

<sup>2</sup>CONICET. Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Avda. Adrián Ruiz Leal s/n, Parque General San Martín C.C. 330, 5500 Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET-UNRN). Av. Roca 1242, General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>4</sup>CONICET. Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina

<sup>5</sup>CONICET. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo). Quintral 1250, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina.

<sup>6</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Ejército Argentino y Etcheluz, Zapala, Neuquén, Argentina.

<sup>7</sup>Departamento Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Argentina.

<sup>8</sup>[emaseculi98@gmail.com](mailto:emaseculi98@gmail.com)

The outcrops of the Cerro Overo-La Invernada recorded an important diversity of fossil vertebrates including crocodyliforms, turtles, fishes and dinosaurs. Among the dinosaurs, titanosaur sauropods are, along with abelisaurid theropods, the most abundant with one nominated taxon (*Overosaurus paradasorum*) and, at least, four specimens under study. The new specimen (MAU-Pv-CO-660) presents axial and appendicular elements, highlighting an articulated sector composed by the last three dorsal vertebrae, incomplete sacrum, right ilium, and anterior section of the tail with twelve procoelous vertebrae and associated chevrons. The anterior caudal vertebrae present a neural arch located at the anterior border of the vertebral centrum and prezygapophyses with a strong anterodorsal projection as in *Overosaurus* and *Aeolosaurus*. However, the first eight caudal vertebrae, unlike those of *Overosaurus* and *Rinconsaurus*, present small lateral fossae on the lateral surface of the vertebral centrum below the transverse process, only observed, although larger in the anterior caudal of *Traukutitan*. The 9° and 10° caudal vertebrae lack quadrangular centra, and are transversely wide with the ventral surface flat as in *Overosaurus*. Evidence observed in posterior dorsal and caudal vertebrae would indicate that MAU-Pv-CO-660 correspond to a subadult individual. The histological analysis of appendicular elements shows fibrolamellar bone tissue with primary and secondary osteons, suggesting an overall fast bone growth. These bone tissue and absence of an External Fundamental System indicate that the individual was still growing at the moment of its death. The anatomical features in the caudal vertebrae suggest a new form of titanosaur, closely related to *Overosaurus*, for this area.

Project funded by: Palaeontological Association Stan Wood Award (PA-SW201802).

**DE PROYECTO A PROGRAMA: 11 AÑOS EN EL CRETÁCICO INFERIOR DE BAJADA COLORADA (NEUQUÉN)**

P. A. GALLINA<sup>1,4</sup>, J. I. CANALE<sup>2,4</sup>, S. APESTEGUÍA<sup>1,4</sup>, F. RIGUETTI<sup>1,4</sup>, J. P. GARDERES<sup>1,4</sup>, A. HALUZA<sup>2</sup>  
y F. A. GIANECHINI<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Fundación de Historia Natural Félix de Azara, CCNAA, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *gallina.pablo@maimonides.edu*

<sup>2</sup>Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal Ernesto Bachmann. Villa El Chocón, Neuquén, Argentina.

<sup>3</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas (IMIBIO), Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.

<sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

El Programa de Investigación Bajada Colorada (PIBJ) surgió como proyecto exploratorio de afloramientos continentales de comienzos del Cretácico en el año 2010. Por iniciativa de S. Apesteguía de la Fundación Azara (FA), e impulsado por la recomendación del geólogo H. Leanza, los trabajos exploratorios e investigativos fueron siempre en cooperación con el Laboratorio de Paleontología del Museo E. Bachmann (MEB) de Villa El Chocón, Neuquén, liderado por J.I. Canale. Así, a lo largo de once años se realizaron ocho campañas, las cuales contaron con más de treinta participantes de diversas instituciones nacionales, además de la FA y el MEB. Sólo las primeras campañas fueron exploratorias y el resto netamente de excavación en el área principal de hallazgos. Se recuperaron restos de al menos siete clados supragenéricos de dinosaurios, nominándose tres nuevas especies y presentando los resultados en cinco publicaciones de revistas especializadas, doce eventos científicos y numerosos eventos de divulgación de las ciencias. En cuanto a la formación de recursos humanos, el PIBJ cuenta actualmente con un Investigador de CONICET como tema principal (P. A. Gallina) y dos tesis doctorales (F. Rigueti y J. P. Garderes). Las investigaciones contaron y cuentan con el apoyo de dos subsidios internacionales (Jurassic Foundation y National Geographic) y tres subsidios nacionales (CONICET y ANPCyT), como así también de la FA y la Municipalidad Villa El Chocón. El PIBJ se afianza como programa de investigación, tanto en su concepción práctica como epistemológica (Iakatosiana), con perspectivas y objetivos claros a corto y mediano plazo.

Proyecto subsidiado por: CONICET PIP 114-201101-00314, Jurassic Foundation, National Geographic Society Grant #W465-16, ANPCyT PICT 2013-0704, ANPCyT PICT 2018-00947, Fundación Azara, Municipalidad de Villa El Chocón.

**PALEOHISTOLOGÍA DEL CAPARAZÓN DE *ELKANEMYS PRITCHARDI* (BOTHREMYDIDAE, CEARACHELYINI) DE LA FORMACIÓN CANDELEROS (CENOMANIANO) DE LA CUENCA NEUQUINA**J. M. JANNELLO<sup>1,2</sup> y I. J. MANIEL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Museo de Historia Natural de San Rafael frente al Parque Mariano Moreno. Av. Balloffet S/N, 1900 San Rafael, Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSR), CONICET. Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina. [marcosjannello@hotmail.com](mailto:marcosjannello@hotmail.com)

*Elkanemys pritchardi* es un taxón recientemente descrito, proveniente de sedimentitas de la Formación Candeleros (Cenomaniano), en el área del Lago Exequiel Ramos Mexía, frente a la Villa El Chocón, en la provincia de Río Negro. Representa el primer Bothremydidae Cearachelyini descrito para Argentina y un nuevo registro de Pelomedusoides para la Cuenca Neuquina. El holotipo (MMCH-PV 73) es un adulto compuesto por un caparazón y un plastrón, parcialmente preservados, presenta una primera neural hexagonal con márgenes posterolaterales más cortos y una segunda neural cuadrangular pequeña que no contacta con la primera placa costal. Para estudiar el desarrollo y características sistemáticas en la histología ósea del caparazón, se realizaron dos cortes transversales sobre un fragmento de placa costal indeterminado y un fragmento de plastrón indeterminado del holotipo. Los resultados se compararon con otros pelomedusoides con histología ósea conocida. Las placas presentan una corteza externa compuesta por tejido pseudolamelar con una gran vascularización plexiforme y fibras de Sharpey. El plastrón presenta una corteza externa con tres marcas de crecimiento y cambios de dirección en el tejido pseudolamelar en la región cercana a la sutura. La corteza interna es de tipo pseudolamelar, pudiendo formar tejido lamelar. Se realizaron comparaciones con fósiles (*Portezueloemys patagónica*, *Cearachelys placidoi*) los cuales difieren con *E. pritchardi* (ej. ausencia de osificación metaplásica) y con tortugas actuales (*Podocnemis unifilis*, *P. vogli*) donde encontramos otras diferencias (ej. corteza interna pseudolamelar). *E. pritchardi* presenta una combinación de características en la histología ósea del caparazón que la diferencia de los pelomedusoides conocidos.

## UNA MIRADA A LA DIVERSIDAD DE TORTUGAS PLEURODIRAS DEL CRETÁCICO DE LA CUENCA NEUQUINA

I. J. MANIEL<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Museo de Historia Natural de San Rafael frente al Parque Mariano Moreno. Av. Balloffet S/N, 1900 San Rafael, Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSR), CONICET. Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina.

Los registros más antiguos de tortugas pleurodiras de Argentina son del Albiano de la Cuenca Somuncura-Cañadon Asfalto y la Cuenca Neuquina. En la Cuenca Neuquina se observa la mayor abundancia, reconociéndose un registro prácticamente continuo desde el Albiano de la Formación Lohan Cura hasta el Campaniano–Maastrichtiano de la Formación Allen. Entre los dos clados de tortugas pleurodiras Chelidae y Pelomedusoides se identifican al menos 33 taxones diferentes de los cuales 9 fueron nominados [*i.e.*, *Elkanemys pritchardi* (MMCH-PV-73), *Prochelidella buitreaensis* (MPCA-PV-307), *P. portezuelae* (MCP-PVPH-161), *Portezueloemys patagonica* (MCF-PVPH-338), *Rionegrochelys caldieroi* (MPCA-AT-258), *Linderochelys rinconensis* (MAU-PV-LL-69), *Lomalatachelys neuquina* (MOZP-5117), *Mendozachelys wichmanni* (MACN-PV-Mz-2) y *Yaminuechelys gasparinii* (MPA-86-86-IC)]. El intervalo con mayor diversidad morfológica registrado se da entre el Santoniano medio al Maastrichtiano inferior, observándose 22 registros. Existen, de acuerdo a los presentes ajustes temporales, al menos dos gaps en nuestra información: Cenomaniano tardío y Coniaciano medio. En general, se observa que los quélidos son el grupo más abundante, observándose una dominancia de especímenes de pequeño tamaño hacia el intervalo Cretácico Inferior–Coniaciano temprano (*i.e.*, *Prochelidella* y formas afines) y un aumento en la diversidad y el tamaño de los taxones en el intervalo Coniaciano tardío–Maastrichtiano temprano. Los pelomedusoides, por otro lado, son menos abundantes y su registro es menos continuo, reconociéndose su presencia entre el Cenomaniano temprano y el Campaniano temprano, con una máxima abundancia entre el Santoniano medio y Campaniano temprano.

**NEW TURTLE REMAINS FROM PLOTTIER FORMATION NEAR RINCÓN DE LOS SAUCES (NEUQUÉN, ARGENTINA): DO CEARACHELYINI EXTENDS IT BIOCRON IN GONDWANA?**I. J. MANIEL<sup>1,2</sup>, M. S. DE LA FUENTE<sup>1,2</sup> y L. F. FILIPPI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Paleontología, Museo de Historia Natural de San Rafael frente al Parque Mariano Moreno. Av. Balloffet S/N, 1900 San Rafael, Mendoza, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA-UTN FRSR), CONICET. Calle Urquiza 314, 5600 San Rafael, Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>Museo Municipal "Argentino Urquiza". Chos Malal 1277, 8319 Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina.

The new turtle remains came out from Plottier Formation (Coniacian–Santonian) exposed in the Puesto Hernández production field. The site is located 25 km to the northwest of the city of Rincón de Los Sauces, in the north of the province of Neuquen, Patagonia, Argentina. These remains (MAU-PV-PH 418) consist in a carapace, essentially preserved by impressions, and an articulated pelvic girdle. The new specimen is referred to as a Pleurodira by its pelvic girdle connected by suture to the carapace. The contour observed in the midline of the carapace (neural series) shows a 6-sided first neural with short posterolateral margins, a second neural bone 4-sided shaped, and a complete neural series of seven neurals extended at least until the eighth costals, with the last one being heptagonal in shape. Indeed, this new specimen shows this peculiar neural pattern as *Elkanemys pritchardi* (Bothremyidae, Cearachelyini) from Candeleros Formation, *Cearachelys placidoi* (from Santana Formation, Brazil), and *Galianemys* spp. (from Kem Kem beds, Morocco). Up to now, the Gondwanan record of Cearachelyini ranges from the Aptian to Cenomanian. MAU-PV-PH 418 is referred to as cf. *Elkanemys* extending the biocron of Cearachelyini not only in Patagonia but also in Gondwana. The presence of new Pelomedusoides remains in Plottier Formation also fill the gap of this clade between *Portezueloemys patagonica* (Portezuelo Formation) and MPCA 7049 (Anacleto Formation) in the Neuquén Basin.

## MEGARAPTORAN REMAINS FROM CERRO OVERO-LA INVERNADA FOSSIL SITE (BAJO DE LA CARPA FORMATION, SANTONIAN), NORTHERN PATAGONIA ARGENTINA

A. H. MÉNDEZ<sup>1</sup>, A. PAULINA-CARABAJAL<sup>2</sup>, L. S. FILIPPI<sup>3</sup>, F. A. GIANECHINI<sup>4</sup>, P. CRUZADO-CABALLERO<sup>5,6</sup>, E. PREVITERA<sup>7</sup>, F. BARRIOS<sup>8</sup>, E. E. SECULI PEREYRA<sup>9</sup>, A. C. GARRIDO<sup>8,10</sup> y L. PIPO<sup>†</sup>

<sup>1</sup>CONICET. Instituto Patagónico de Geología y Paleontología (CCT CONICET-CENPAT). Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. [arielmendez@yahoo.com.ar](mailto:arielmendez@yahoo.com.ar)

<sup>2</sup>CONICET. Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (CONICET-UNCo). Quintral 1250, San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. [a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar](mailto:a.paulinacarabajal@conicet.gov.ar)

<sup>3</sup>Museo Municipal Argentino Urquiza. Chos Malal 1277, Rincón de los Sauces, Neuquén, Argentina. [lsfilippi@gmail.com](mailto:lsfilippi@gmail.com)

<sup>4</sup>CONICET. Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (CONICET-UNSL). Ejército de Los Andes 950, San Luis, San Luis, Argentina. [fgianechini@email.unsl.edu.ar](mailto:fgianechini@email.unsl.edu.ar)

<sup>5</sup>CONICET. Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (UNRN-CONICET). Av. Roca 1242, General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>6</sup>Área de Paleontología, Universidad de La Laguna. Av. Astrofísico Francisco Sánchez s/n, La Laguna, Tenerife, España. [pcruzado@ull.edu.es](mailto:pcruzado@ull.edu.es)

<sup>7</sup>CONICET. Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA). Avda. Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, Mendoza, Mendoza, Argentina. [eprevitera@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:eprevitera@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>8</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Prof. Dr. Juan Olsacher", Dirección Provincial de Minería. Etcheluz y Ejército Argentino, Zapala, Neuquén, Argentina. [fbarrios84@gmail.com](mailto:fbarrios84@gmail.com); [albertocarlosgarrido@gmail.com](mailto:albertocarlosgarrido@gmail.com)

<sup>9</sup>[emaseculi98@gmail.com](mailto:emaseculi98@gmail.com)

<sup>10</sup>Departamento Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, Neuquén, Neuquén, Argentina.

In continental sediments from the Bajo de la Carpa Formation (Upper Cretaceous) at Cerro Overo-La Invernada area (Neuquén Province), a large number of fossil vertebrates remains including turtles, crocodyliforms, and dinosaurs (ornithopods, sauropods, and theropods), have been discovered recently. Among theropods, Abelisauridae have been the only taxonomically confirmed group to date. Here we present remains belonging to a megaraptoran theropod (MAU-Pv-CO-659), consisting in a distal end of the left humerus, the proximal end of the right tibia, and several dorsal and caudal vertebral centra. The distal end of the humerus exhibits a depression on the anterior surface — above the radial and ulnar condyles — which is also present (although markedly deeper) in *Australovenator*, but is absent in *Megaraptor*. Despite the poor state of preservation of the humerus, the ulnar condyle appears to be greater than the radial condyle in distal view, a condition shared with *Australovenator* but not with *Megaraptor*. The development of the tibial cnemial crest is similar to that observed in *Aerosteon*, being larger than in other megaraptorids such as *Australovenator*, *Fukuiraptor*, *Murusraptor*, *Orkoraptor*, or *Phuwiangvenator*. The dorsal vertebral centra have large and deep pneumatic foramina on the lateral surfaces, a distinctive megaraptorid character. The caudal vertebral centra also have pneumatic foramina, less pronounced than those of the dorsal vertebrae, which exhibit an internal septum: a feature only documented in other megaraptorids. This new finding confirms that abelisaurids were not alone as the apex of the food chain in this area of the Neuquén Basin about 85 My ago.

Project funded by: Palaeontological Association Stan Wood Award (PA-SW201802) to PCC.

**EVALUATING LOCOMOTION STRATEGIES IN ALVAREZSAURIA (DINOSAURIA, THEROPODA): TECHNICAL INTEGRATIONS FOR DETERMINING FUNCTIONAL IMPLICATIONS**J. G. MESO<sup>1,2</sup>, Z. QIN<sup>3</sup>, M. PITTMAN<sup>4</sup> y L. SALGADO<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro, Argentina<sup>2</sup>IIPG, UNRN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina<sup>3</sup>School of Earth Sciences, University of Bristol. Queens Road, BS8 1RJ Bristol, Reino Unido.<sup>4</sup>Vertebrate Palaeontology Laboratory, Division for Earth and Planetary Science, The University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China

Alvarezsauria is most well known for their forelimb and its tail evolution but less is known about the function of other parts of their bodies. Therefore, the morphology and dimensions of the pelvis and hindlimbs also are a proxy of the morphofunctional properties of this clade. Here we perform two analyses, namely, a quantitative analysis about different variables taken from hindlimb, and linear regression analysis about agility force, in order to delineate how different are the alvarezsaurians compared to other theropods and to understand locomotor aspects of this group. The analysis 1 involves two datasets of linear measurements of the hindlimb bones from several theropod taxa. The first dataset is based on the long-bone measurements of the hindlimb, whereas the second is based on the lengths of the pedal phalanges. The analysis 2 is focused on a linear regression performed in order to estimate agility force through the use of body mass, muscle force, and rotational inertia inferred. Our results show that for the first dataset, earliest-branching alvarezsaurians converge with the morphospace of oviraptorosaurians, while the Patagonian forms do with some troodontids, dromaeosaurids, and accipitrid birds. Later-diverging forms converge with the falconiform and tinamiform bird morphospace. Regarding the second dataset, alvarezsaurians are close to the morphospace occupied by Struthioniformes and Ornithomimosauria. Furthermore, the second analysis shows that rotational inertia and ilium area indicate a major agility force that would have conferred more rapid turns compared to other theropods. The results reflect differences in locomotor and predatory habits along Alvarezsauria.

## **DINOSAURIOS TERÓPODOS DE LA LOCALIDAD DE LA BONITA (RÍO NEGRO, SANTONIANO): ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA DENTAL**

J. G. MESO<sup>1,2</sup>, R. D. JUÁREZ VALIERI<sup>3</sup>, F. A. GIANECHINI<sup>4</sup>, S. APESTEGUÍA<sup>5</sup> y S. A. S. CORREA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología. Río Negro, Argentina.

<sup>2</sup>IIPG, UNRN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Av. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. [jgmeso@unrn.edu.ar](mailto:jgmeso@unrn.edu.ar)

<sup>3</sup>Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro, Museo Provincial Carlos Ameghino. Belgrano 2150, 8324 Cipolletti, Río Negro, Argentina. [rubendjuarez@gmail.com](mailto:rubendjuarez@gmail.com)

<sup>4</sup>Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas de San Luis (IMIBIO-SL), CONICET-Universidad Nacional de San Luis. Ejército de Los Andes 950, 5700, San Luis, Argentina.

<sup>5</sup>CONICET, Fundación Félix de Azara, Universidad Maimónides. Hidalgo 775, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

El abundante registro de terópodos de la Formación Bajo de la Carpa (Grupo Neuquén, Santoniano), conocido desde fines del siglo XIX, proviene de numerosas localidades dentro de la Cuenca Neuquina. Durante la excavación del titanosaurio *Bonitasaura salgadoi* en la localidad de La Bonita, ubicada en las cercanías de Cerro Policía, en el noroeste de la provincia de Río Negro, fueron recuperados tres dientes aislados asignables a dinosaurios terópodos no avianos. Estudios previos de estos materiales dentales los sugirieron a MPCA-Pv 247 como correspondiente a un tetanuro indeterminado posiblemente afín a *Orkoraptor*, taxón de relaciones inciertas por ese entonces y a MPCA 249 y 251 como posibles abelisáuridos. Utilizando un análisis cladístico realizado en una matriz de datos basada en la dentición y un análisis morfométrico realizado en un gran conjunto de datos que incluye mediciones en dientes de terópodos no avianos, nos permitió obtener por primera vez una posición filogenética de manera analítica para todas las piezas en estudio. Los análisis indicaron que MPCA 247 (n.b., identificado como un diente lateral) pertenece al clado Megaraptoridae, mientras que MPCA 249 (n.b., identificado como diente lateral) y 251 (n.b., identificado como diente mesial) fueron recuperados como pertenecientes a Abelisauridae, apoyando de manera más robusta la asignación previa. Se evidencia entonces la presencia de Megaraptoridae en La Bonita y adicionalmente se constituye como la primera asociación directa de megaraptóridos y abelisáuridos en una misma localidad para la Formación Bajo de la Carpa, en concordancia con asociaciones similares en otras unidades del Grupo Neuquén.

**DIENTES Y SUS TEJIDOS DE INSERCIÓN DENTAL EN *NOTOSUCHUS TERRESTRIS* (CROCODYLIFORMES, NOTOSUCHIA): APROXIMACIÓN PALEOHISTOLÓGICA**T. G. NAVARRO<sup>1,2</sup>, I. A. CERDA<sup>1,2</sup>, F. BARRIOS<sup>3</sup> y D. POL<sup>1,4</sup><sup>1</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (CONICET).<sup>2</sup>Universidad Nacional de Río Negro, Museo Carlos Ameghino. Belgrano 1700, Paraje Pichi Ruca (predio Marabunta), 8300 Cipolletti, Río Negro, Argentina.<sup>3</sup>Museo Provincial de Ciencias Naturales "Profesor Dr. Juan A Olsacher". Ejército Argentino y Etcheluz, Zapala, Neuquén, Argentina.<sup>4</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio. Trelew, Chubut, Argentina. CONICET.

La dentición de *Notosuchus terrestris* ha sido estudiada a nivel morfológico, pero estudios sobre su histología son inexistentes. Con el objetivo de aportar nuevos datos acerca de la dieta, tasa de crecimiento dental y naturaleza de los tejidos de inserción dental de *N. terrestris*, en este trabajo se estudiaron cortes de una mandíbula inferior de un espécimen (MPCA-250) procedente de la localidad de Paso Córdoba, Río Negro (Formación Bajo de la Carpa). De esta manera, se analizó la histología dental y de sus estructuras de inserción en *N. terrestris*. La distribución del esmalte en la corona representa sólo el 0,37% del total del radio de la corona, un valor inferior al reportado para otros notosúquidos (2,1–6,8%), similar al de formas carnívoras. La distancia entre líneas de von Ebner ( $0,017 \pm 0,0011$  mm) de la dentina indica una tasa de recambio inferior a la de otros notosúquidos (0,024–0,025 mm). El tipo de inserción dental de *Notosuchus* corresponde a una gomfosis, identificándose cemento, hueso alveolar y fibras de Sharpey correspondientes al ligamento periodontal. La distribución espacial de estos tejidos corresponde al patrón plesiomórfico propuesto para Archosauria. No obstante, el cemento de *N. terrestris* presenta un grosor relativamente alto, ocupando hasta el 22% del radio de la raíz y revelando un alto grado de variación de este parámetro entre los arcosaurios. Asimismo, el hueso alveolar se compone tanto de matrices entretrejidas como pseudolamelares, sugiriendo variación en cuanto a la tasa de formación de dicho hueso, lo cual difiere de otros arcosaurios.

**PRIMER REGISTRO DE ACTIVIDAD DE DECÁPODOS DE AGUA DULCE PARA LA FORMACIÓN ALLEN (CAMPANIANO SUPERIOR–MAASTRICHTIANO INFERIOR) EN PASO CÓRDOBA, RÍO NEGRO, ARGENTINA**R. A. ORTIZ<sup>1</sup> y A. E. VERNET<sup>2</sup><sup>1</sup>Rhode 5220, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. *paleoroca@yahoo.com.ar*<sup>2</sup>Réne Favalaro 1175, 8300 Neuquén, Neuquén, Argentina. *alejandrovernet@gmail.com*

Se comunica el primer registro de estructuras de madriguera asignables a crustáceos de agua dulce (Orden Decapoda) en el área de Paso Córdoba (sur de la localidad de General Roca, provincia de Río Negro), en los términos superiores del miembro inferior de la Formación Allen (Campaniano superior–Maastrichtiano inferior) del Grupo Malargüe. Las trazas se encuentran en el techo de la unidad, en niveles de areniscas finas a gruesas, rojizas a grisáceas, con estratificación entrecruzada en artesa y barras de acreción lateral con desarrollo de paleosuelos los cuales presentan rizolitos, rizhoalos y grietas de desecación, sugiriendo llanuras de inundación. Dichos niveles se asocian con arreglos acrecionales de los canales de relleno y multiepisódicos. Las estructuras analizadas se encuentran in situ en tres dimensiones y otras depositadas en el repositorio del Museo Patagónico de Ciencias Naturales (MPCN-PIC 3), están representadas por tubos verticales a sub verticales, bifurcaciones en forma de "Y", cámaras subsféricas de diverso tamaño y estructuras externas como chimeneas. El tubo de mayor tamaño preservado en la muestra MPCN-PIC-3 presenta un diámetro total de 25 mm y cuentan con una pared gruesa de 5 mm y un relleno pasivo de 20 mm recordando a *Loloichnus baqueroensis*. La morfología de cámaras y tubos se asemeja a la actividad de *Eumaquenomus* previamente registrados en el Maastrichtiano de la Formación Laguna Palacios (*Loloichnus*) Patagonia, Argentina y de la Formación Marília, Mina Gerais, Brasil, por lo que interpretamos preliminarmente un ambiente fluvial equivalente con icnofacies de *Camborygma*.

**UN NIDO DE SCARABAEIDAE DE LA FORMACIÓN CHICHINALES (MIOCENO TEMPRANO, COLHUEHAUPENSE), PASO CÓRDOBA, RÍO NEGRO, ARGENTINA**R. A. ORTIZ<sup>1</sup> y P. A. CHAFRAT<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Rhode 5220, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. *paleoroca@yahoo.com.ar*<sup>2</sup>Instituto Universitario Patagónico de las Artes (IUPA). Rivadavia 2263, General Roca, Río Negro, Argentina.

Se describe una bola de cría de escarabajo Coprófago de la Formación Chichinales (Mioceno, Colhuehapense) en la localidad de Paso Córdoba (Río Negro). Los nidos se encuentran in situ asociados a rizolitos en paleosuelos de los términos superiores de la unidad, los cuales tienen un espesor de 2 m y una importante continuidad lateral. La matriz de la roca es tufítica. Los paleosuelos se encuentran por encima del único nivel fosilífero conocido de la unidad, contenidos en una calcirudita de la cual se ha colectado una variada fauna de mamíferos, aves y reptiles de edad Colhuehuapense. El material analizado se encuentra depositado en la colección de Icnología del Museo Patagónico de Ciencias Naturales "Juan Carlos Salgado" (MPCN-PIC 16) y corresponde a una bola de cría de *Coprinisphaera* Sauer, 1955, compuesta por dos cámaras, la principal de 30 mm de ancho por 30,30 mm de alto con una entrada de 8 mm de diámetro, la cámara secundaria de 10,50 mm de ancho y 1,70 mm de alto, no pudiéndose ver conexión entre ambas y que se asemeja mucho a *Coprinisphaera* cf. *kheprii* de la Formación Sarmiento, Chubut, de edad Colhuehuapense y a *Coprinisphaera* cf. *murguiai* también mencionada para la Formación Sarmiento y en la Formación Collón Cura en Neuquén. La presencia de *Coprinisphaera* en la Formación Chichinales aportará nuevas evidencias para enriquecer las hipótesis de un paleoambiente de llanuras abiertas, con cuerpos de agua permanentes y áreas pantanosas.

**PRIMER REGISTRO DE ABELISAUROIDAE EN LA PROVINCIA DE MENDOZA, SECTOR NORTE DE LA CUENCA NEUQUINA, ARGENTINA**L. D. ORTIZ DAVID<sup>1,2</sup>, B. J. GONZÁLEZ RIGA<sup>1,2</sup>, J. I. CANALE<sup>3</sup>, F. E. NOVAS<sup>4,5</sup>, M. B. TOMASELLI<sup>1,2</sup> y J. P. CORIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio y Museo de Dinosaurios, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Cuyo. Padre Jorge Contreras 1300, 5502 Mendoza, Argentina. [profleortiz@gmail.com](mailto:profleortiz@gmail.com)

<sup>2</sup>Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, Universidad Nacional de Cuyo (ICB-CONICET/UNCUYO). Padre Jorge Contreras 1300, 5502 Mendoza, Argentina.

<sup>3</sup>CONICET-Área Laboratorio e Investigación, Museo Municipal "Ernesto Bachmann". Villa El Chocón, Neuquén, Argentina. Universidad Nacional de Río Negro (UNRN). Isidro Lobo 516, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina.

<sup>4</sup>Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Av. Ángel Gallardo 470, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

<sup>5</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

Los afloramientos ubicados más al norte en la Cuenca Neuquina se extienden principalmente en las cuencas de los ríos Grande y Colorado, en la provincia de Mendoza, Argentina. Estos han brindado un importante registro de asociaciones de vertebrados del Cretácico Superior representadas principalmente por saurópodos. Sin embargo, el registro de terópodos es aún escaso, menor que el observado en las mismas formaciones del norte neuquino. El registro comprende restos aislados y fragmentarios, y un único taxón mejor preservado, el megaraptórido *Aerosteon*. Aquí se describe un nuevo terópodo que representa el registro más septentrional de Abelisauridae para la Cuenca Neuquina. El espécimen procede de los niveles inferiores de la Formación Bajo de la Carpa en el área Agua del Padriño. El ejemplar estudiado (UNCUYO-LD 308) se encuentra representado por diversos elementos axiales y apendiculares. Caracteres como presencia de proyecciones anteriores en las epífisis de las vértebras cervicales, y vértebras caudales con caras articulares circulares y extremos distales de los procesos transversos fuertemente expandidos anteriormente, permiten asignar este espécimen a abelisáuridos Brachyrostra. Los restos proceden de facies de areniscas pardo-amarillas intercaladas con diversos niveles de yeso, generadas por procesos tractivos y luego depositación de evaporitas en fracturas y planos de estratificación, dando lugar a procesos tafonómicos complejos. Este hallazgo amplía el conocimiento de los abelisáuridos sudamericanos, particularmente para el Santoniano, donde se registra *Viavenator* y *Llukalkan*, robusteciendo el intervalo entre los braquirostros de divergencia basal del Cenomaniano–Turoniano (i.e., *Xenotarsosaurus*, *Ekrixinatosaurus*, *Skorpiovenator*) y los taxones derivados del Campaniano–Maastrichtiano (i.e., *Carnotaurus*, *Quilmesaurus*, *Abelisaurus*, *Aucasaurus*).

Proyecto subsidiado por: SIIP-UNCUYO 2019 M069, SIIP-UNCUYO 2019 M06/M112, SIIP-UNCUYO 2019 M085, y CONICET PIP.

**PROTECTION OF PALEONTOLOGICAL HERITAGE IN THE CAMPUS OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF COMAHUE, NEUQUÉN, ARGENTINA**J. PORFIRI<sup>1,2</sup>, D. DOS SANTOS<sup>1,2</sup>, D. LÓPEZ<sup>2</sup>, M. MARTÍNEZ<sup>2</sup>, S. SÁNCHEZ<sup>2</sup>, M. GASPARINI<sup>2</sup> y N. NEME<sup>2</sup>1Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina. [jporfiri@gmail.com](mailto:jporfiri@gmail.com)

2Departamento de Geología y Petróleo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires 1400, 8300 Neuquén, Argentina.

The National University of Comahue has a university campus with unique paleontological contents. The paleontological record of the campus are *Neuquenornis volans*, *Patagopteryx deferrariisi*, *Velocisaurus unicus*, *Alvarezsaurus calvoi*, *Comahuesuchus brachibuccalis*, *Neuquensuchus universitas*, *Notosuchus terrestris*, *Dinilysia patagonica*, and Enantiornithes eggs from Bajo de la Carpa Formation and cf. Bonitasaura from Anacleto Formation (Neuquén Group). The fossil rescue works in this campus are continuous. Recently, an important project for the development of the building infrastructure has commenced and careful mitigation work on fossil materials is being carried out. The Natural Science Museum (MUC) of this university carries through constant work of patrimonial protection, within the framework of the 25743/03 and 2184/96 laws. Prior to starting the construction of the new Faculty of Environmental and Health Sciences building, extensive research was carried out and constant monitoring of the machines was kept during ground movements. As a result, many Enantiornithes eggs were rescued and saved in the MUC and a large area with more than 200 eggs in it was delimited. For this reason, the MUC has proposed to create an in situ exhibition area for these materials that could serve as a protection and awareness sector. These activities in pursuit of the paleontological protection of the campus have been the most important in recent years. The fossiliferous findings of the campus stand out for their scientific importance, being the only university in the country that has an important paleontological site from the Cretaceous on its premises. The new site is named "UNComa-huevo".

**ANQUILOSAURIOS DEL CRETÁCICO SUPERIOR DE SALITRAL MORENO (RÍO NEGRO): NUEVOS RESTOS Y REEVALUACIÓN DE MATERIALES PUBLICADOS**F. J. RIGUETTI<sup>1,6</sup>, S. APESTEGUÍA<sup>1,6</sup>, X. PEREDA-SUBERBIOLA<sup>2</sup>, L. SALGADO<sup>3,6</sup>, D. PONCE<sup>3,4,6</sup> y V. ARBOUR<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fundación de Historia Natural Félix de Azara, Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides (CNAU-UMAI). Hidalgo 775 7° piso, 1405 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *riguetti.facundo@maimonides.edu*; *sapestegui@caece.edu.ar*

<sup>2</sup>Departamento de Geología, Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Apartado 644, 48080 Bilbao, España. *xabier.pereda@ehu.eus*

<sup>3</sup>Instituto de Investigación en Paleobiología y Geología (IIPG), CONICET-Universidad Nacional de Río Negro. Av. Julio A. Roca 1242, 8332 General Roca, Río Negro, Argentina. *Isalgado@unrn.edu.ar*

<sup>4</sup>Museo "Carlos Ameghino". Belgrano 1700, Paraje Pichi Ruca (predio Marabunta), 8300 Cipolletti, Río Negro, Argentina. *daponce@unrn.edu.ar*

<sup>5</sup>Department of Knowledge, Royal British Columbia Museum. V8W 9W2 Victoria, British Columbia, Canada. *victoria.arbour@gmail.com*

<sup>6</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Los fósiles de Ankylosauria más representativos de Sudamérica provienen de rocas del Miembro Inferior de la Formación Allen (Campaniano–Maastrichtiano) en Salitral Moreno, provincia de Río Negro, Argentina. Se realizó una revisión de todos los materiales de anquilosaurio procedentes de Salitral Moreno, publicados e inéditos, de las colecciones del Museo Provincial Carlos Ameghino de Cipolletti y del Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, con el objetivo de estudiar su anatomía, histología, morfometría, sistemática y paleobiogeografía. Los materiales publicados previamente comprenden un diente, vértebras dorsales y caudales, un fémur y trece osteodermos. Los nuevos materiales reconocidos incluyen dos piezas del sinsacro, vértebras caudales, un fémur parcial y dieciséis osteodermos. La anatomía del diente, una vértebra caudal media, el fémur, los osteodermos y su histología son concordantes con las asignaciones previas a Nodosauridae. Un análisis filogenético incorporando todos los materiales como un taxón recupera al anquilosaurio como un Struthiosaurinae dentro de Nodosauridae (contra análisis previos que lo ubican en Panoplosaurinae), emparentado así con nodosáuridos del Cretácico "medio" norteamericano y del Cretácico Superior europeo. Un análisis morfogeométrico preliminar, con 8 hitos en 38 fémures de tireóforos no eurípodos, anquilosaurios y estegosaurios, arrojó una conformación similar del material argentino a la de los nodosáuridos *Hungarosaurus*, *Nodosaurus* y *Sauropelta*, consistente con el análisis filogenético. Los resultados concuerdan con la hipótesis paleobiogeográfica tradicional, la cual sostiene que los anquilosaurios de Formación Allen inmigraron desde Norteamérica siendo parte del Primer Intercambio Biótico Americano ocurrido durante el Campaniano.

Proyecto subsidiado por: CONICET Beca Interna Doctoral Res. N° 4252/16.

## REVISIÓN DEL REGISTRO PALEONTOLÓGICO JURÁSICO TARDÍO–CRETÁCICO TEMPRANO DE UNA LOCALIDAD CLÁSICA DEL SUR DE MENDOZA

V. V. VENNARI<sup>1,4</sup>, L. S. MARÍN<sup>2,4</sup>, Y. HERRERA<sup>3,4</sup> y P. GONZÁLEZ RUÍZ<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Evolución, Ecología Histórica y Ambiente (IDEVEA), Facultad Regional San Rafael, Universidad Tecnológica Nacional (UTN-FRSR). General J. J. Urquiza 314, 5602 San Rafael, Mendoza, Argentina. [vvennari@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:vvennari@mendoza-conicet.gob.ar); [pgonzalez@mendoza-conicet.gob.ar](mailto:pgonzalez@mendoza-conicet.gob.ar)

<sup>2</sup>Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber"(IDEAN), Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Intendente Güiraldes 2160 Ciudad Universitaria, 1428 Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. [Imarin@gl.fcen.uba.ar](mailto:Imarin@gl.fcen.uba.ar)

<sup>3</sup>División Paleontología Vertebrados, Unidades de Investigación Anexo Museo, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Av. 60 y 122, 1904 La Plata, Buenos Aires, Argentina. [yaninah@fcnym.unlp.edu.ar](mailto:yaninah@fcnym.unlp.edu.ar)

<sup>4</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Como parte de las tareas de recopilación de datos para un análisis integral de las asociaciones marinas fósiles del Jurásico Superior–Cretácico Inferior de la cuenca Neuquina, se visitó la localidad de Quebrada de Leiva (35° 48' S; 69° 48' O). Se trata de una sección clásica situada 6 km al noreste de Bardas Blancas. Allí se exponen niveles muy fosilíferos de la Formación Vaca Muerta, la que se apoya en forma concordante sobre depósitos continentales de la Formación Tordillo y se extiende de forma transicional en su tope a las calizas y pelitas de la Formación Agrio. Con el objeto de precisar la bioestratigrafía y actualizar la sistemática de importantes hallazgos paleontológicos previos en el área, los que incluyen la definición original de seis especies de amonoideos titoniano–berriasianos realizada por E. Gerth y un ictiosaurio titoniano estudiado por C. Rusconi ("*Ancanamunia mendozana*"), se levantó un perfil sedimentológico de detalle para la Formación Vaca Muerta (240 m). Sobre la base de más de 80 niveles con amonoideos se identificaron todas las zonas de amonoideos del Titoniano temprano (zona de *Virgatosphinctes andesensis*) al Valanginiano temprano (*Lissonia riveroi*). En la sección se registró también un nivel con belemnites y varios niveles con bivalvos, gastrópodos y serpulidos. Los hallazgos de vertebrados incluyen ictiosaurios (dientes y restos de esqueleto axial y apendicular), tortugas (representadas por placas periféricas), cocodrilos metriorrínquidos (restos de cráneo y esqueleto axial) y peces (escamas sueltas, radios y un esqueleto post-craneano completo).

Proyecto subsidiado por: ANPCyT PICT 2016-1016, ANPCyT PICT 2016-0267, ANPCyT PICT 2016-1039, PalSIRP Sepkoski Grant 2019.

**REDESCRIPCIÓN OSTEOLÓGICA DE *PELLEGRINISAURUS POWELLI* (SAUROPODA: TITANOSAURIA) DEL CRETÁCICO SUPERIOR DEL NORTE DE PATAGONIA ARGENTINA**V. L. ZURRIAGUZ<sup>1,2</sup>, I. A. CERDA<sup>1,2</sup>, J. L. CARBALLIDO<sup>1,3</sup>, R. GONZÁLEZ<sup>1,4</sup> y L. SALGADO<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología (IIPG: CONICET-UNRN). General Roca, Río Negro, Argentina.<sup>3</sup>Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF). Trelew, Chubut, Argentina.<sup>4</sup>Centro de Ecología Aplicada del Litoral (CECOAL). Corrientes, Corrientes.

*Pellegrinisaurus powelli* es un saurópodo titanosaurio proveniente del Cretácico tardío de Norpatagonia. Fue colectado en cercanías de la localidad de Lago Pellegrini, en la provincia de Río Negro. El holotipo comprende un fémur incompleto, cuatro vértebras dorsales y 26 vértebras caudales. Una vértebra caudal media aislada fue hallada cerca de Cinco Saltos, (localidad rionegrina lindante con Lago Pellegrini) y referida a *Pellegrinisaurus*. En este trabajo se describe detalladamente el holotipo y el material referido, revisando su diagnosis. Los caracteres diagnósticos originales de esta especie (centro de las vértebras dorsales fuertemente comprimidos y centros de las vértebras dorsales casi el doble de anchos que de altos) se consideraron inválidos, ya que corresponden a deformación diagenética. Con respecto a las vértebras caudales, *Pellegrinisaurus* presenta dos autapomorfías (vértebras caudales medioposteriores y posteriores elongadas y con espinas neurales deprimidas dorsoventralmente y cara anterior del tope de la espina neural situada en una posición más alta que la cara posterior). El primer carácter está presente en algunos titanosaurios como *Malawisaurus dixeyi* y *Ophistocoelicaudia skarzynskii* y el segundo carácter está presente combinado con el primero en *Alamosaurus sanjuanensis* y *Baurutitan britoi*. Debido a lo anteriormente descrito, estas autapomorfías fueron desechadas y se propusieron otras nuevas: vértebras caudales anteriores con grandes fosas ciegas laterales con un reborde dorsal y una cresta longitudinal baja en la cara posterior del fémur, que se extiende desde la repisa trocantérica hasta el tercio distal de la diáfisis.

Proyecto subsidiado por: ANPCyT PICT 2015-2021, ANPCyT PICT 1925.