

PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Un niño halla fósiles
de un *Scelidootherium*
en el Pleistoceno de
Miramar.



Nuevos fósiles revelan
que los hadrosáuridos
habrían vivido en la
zona subantártica en
el Cretácico superior



Pelecanus paranensis,
una nueva especie de
pelicano del Mioceno
de Entre Ríos.



JULIO DE 2023
AÑO XVI N° 168



08-1020-12-89



PALEO

REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACIÓN PALEONTOLÓGICA

Paleo, Revista Argentina de Divulgación Paleontológica.

Editada en la ciudad de Miramar, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Grupo Paleo Contenidos © Todos los derechos. Editores responsables.

grupopaleo@gmail.com www.grupopaleo.com.ar Facebook; PaleoArgentina Web

Su institución también puede acompañar como adherente y tener prioridad en los temas a tratar.

Propietario: Grupo Paleo Contenidos ©

"Grupo Paleo Contenidos" y su red de distribuidores: Año 2008 - Todos los derechos reservados. Los contenidos totales o parciales de esta Revista no podrán ser reproducidos, distribuidos, comunicados públicamente en forma alguna ni almacenados sin la previa autorización por escrito del Director. En caso de estar interesados en los contenidos de nuestra Revista contáctese con: grupopaleo@gmail.com. Poner como Asunto o Tema "Revista de Paleontología". Somos totalmente independientes de cualquier organismo oficial o privado.

Contáctese www.grupopaleo.com.ar grupopaleo@gmail.com

Editores responsables. Grupo Paleo Contenidos ©

Asesoramiento Legal: JyB Abogados Corporativos.

www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/presentacion.htm

La revista Paleo se publica merced al esfuerzo desinteresado de autores y editores, ninguno de los cuales recibe -ni ha recibido en toda la historia de la revista- remuneración económica. Lo expresado por autores, corresponsales y avisadores no necesariamente refleja el pensamiento del comité editorial, ni significa el respaldo de Grupo Paleo Contenidos © a opiniones o productos.

Como Publicar

Para los interesados en publicar sus trabajos de divulgación científica, noticias, comentarios y demás en la "Paleo Revista Argentina de divulgación Paleontológica", deben comunicarse a grupopaleo@gmail.com. Es importante poner como Asunto o Tema "Revista de Paleontología". Los trabajos deben mandarse por medio de esta vía, en formato WORD, mientras que las imágenes adjuntas al texto deben ser en formato JPG o GIF. Estas últimas no deben superar la cantidad de diez imágenes por trabajo, si superan este número, consultar previamente. Los artículos aquí publicados deben ser firmados por su autor, quien se hará responsable de su contenido. "Grupo Paleo Contenidos" como órgano difusor de la Revista se desvincula totalmente del pensamiento o hipótesis que pueda plantear el o los autores. "Grupo Paleo Contenidos" se reserva el derecho de publicación, o la posible incorporación de los datos aquí expuestos a nuestra Página Web, como así también, el procesamiento de imágenes y adaptaciones. El trabajo debe contener un título claro y que identifique el contenido de la publicación. Debe llevar la firma del o los autores. Institución en donde trabajan, estudian o colaboran, fuentes o datos bibliográficos. Podrán adjuntar dirección de correo electrónico para que nuestros lectores puedan contactarse con ustedes. Los artículos deben tener obligatoriamente la bibliografía utilizada para su desarrollo o indicar lecturas sugeridas. Si el artículo fue publicado previamente en alguna revista, boletín, libro o Web, debe mencionarse poniendo los datos necesarios, en caso contrario pasa a ser exclusividad de nuestra Revista y de "Grupo Paleo Contenidos". Así mismo, pedimos que por medio de nuestro correo electrónico nos faciliten artículos y noticias publicadas en medios zonales donde usted vive (Argentina o del Extranjero), como así también de sitios Web. Nos comprometemos en mencionar las fuentes e informantes. La Edición se cierra todos los días "1" de cada bimestre, y se publica y distribuye el día "5" de cada bimestre por nuestra Web. Para obtenerlo, ingrese directamente a www.grupopaleo.com.ar/revista

Como Citar un Artículo:

Si el artículo que usted desea citar como fuente sugerida o consultada dentro de la metodología científica, debe escribir el Apellido y Nombre del autor (si lo tiene), Año de publicación, Título completo, Editor (Origen del artículo y nuestra Revista), Número de Revista y Páginas. Ejemplo de citación: Pérez, Carlos, (2008). Los dinosaurios carnívoros de Sudamérica. Paleo Revista Argentina de Paleontología. 43: 30-39.

Aviso legal en: www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/presentacion.htm

Contenidos de la Revista Paleo:

- 01- Un ano fosilizado nos da una rara ventana al sexo de los dinosaurios.
- 02- Mudskippers, un saltador del barro y pista evolutiva hacia los tetrápodos.
- 03- Chucarosaurus diripienda, una nueva especie de dinosaurio gigante del Cretácico de Río Negro.
- 04- La locomoción de los primeros euprimates del Eoceno.
- 05- Después de los dinosaurios, las serpientes intentaron dominar el principio del Cenozoico.
- 06- Lucy caminaba erguida hace 3,2 millones de años.
- 07- Tanystropheus, un reptil marino Triasico de cuello largo, decapitado por sus depredadores.
- 08- Pelecanus paranensis, una nueva especie de pelicano del Mioceno de Entre Rios.
- 09- Presentaron el esqueleto de un gliptodonte juvenil en el Museo Paleontológico de San Pedro.
- 10- Nuevos fósiles revelan que los hadrosáuridos habrían vivido en la zona subantártica en el Cretácico superior.
- 11- Presentaron el esqueleto de un gliptodonte juvenil en el Museo Paleontológico de San Pedro.
- 12- Nuevos fósiles revelan que los hadrosáuridos habrían vivido en la zona subantártica en el Cretácico superior.
- 13- Fósiles de Icaronycteris gunnelli, entre los más antiguos de murciélagos.
- 14- Tramuntanasaurus tiai, una nueva especie de reptil del Pérmico de Mallorca.
- 15- Importante hallazgo de restos fósiles de Megaterio en el Pleistoceno de Camet Norte.
- 16- El dinosaurio más grande de todos los tiempos: Una mirada a los gigantes prehistóricos.
- 17- Un niño de 8 años encontró fósiles de un perezoso gigante en el Pleistoceno de Miramar.
- 18- Inermorostrum xenops, un nuevo delfín enano del Oligoceno de Estados Unidos.
- 19- Un estudio sostiene que el tiburón Megalodon pudo tener sangre caliente.
- 20- Un estudio revela nuevos conocimientos sobre la evolución convergente.

Artículos de Divulgación en la Revista:

01- Smilodon populator, el gran tigre dientes de sable de las pampas.

Paleo Breves: Noticias en pocas líneas.

01- Los supervivientes de la era glacial.

02- La verdadera boca del tiranosaurio.

03- Descubren dos olas de extinción de hace 23.000 años y 11.000.

Contenidos Permanentes de la Revista:

01- A modo de Editorial.

02- Resúmenes o Abstract.

03- Lectores.

04- El fósil destacado.

07- Libros recomendados.

08- Sitios Web Sugeridos.

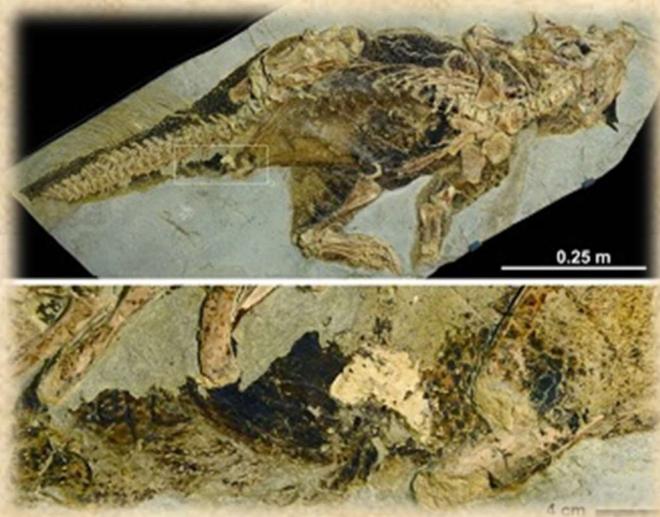
09- Congresos/Reuniones/Simposios.

10- Museos para conocer.



Un año fosilizado nos da una rara ventana al sexo de los dinosaurios.

La cloaca es el agujero del grial para comprender la cópula prehistórica.

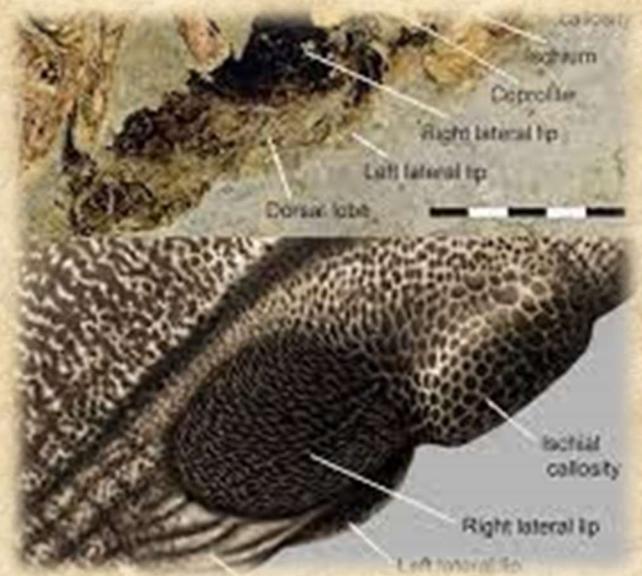


Los fósiles de dinosaurios pueden ser, a falta de un término mejor, bastante básicos, particularmente en sus regiones inferiores delicadas y fáciles de destruir, que pueden ser presa de los estragos de los carroñeros o de una liberación explosiva de gas post mortem. Pero después de trabajar con un espécimen de dinosaurio del Museo de Historia Natural Senckenberg en Alemania, Jakob Vinther, paleontólogo de la Universidad de Bristol, regresó y se dio cuenta de que sus partes íntimas estaban inusualmente bien conservadas.

Una cloaca, para aquellos que no están familiarizados, es una abertura común para los vertebrados que no son mamíferos (y algunos mamíferos) que funciona como una especie de embudo único para el sexo, la caca, la micción y la reproducción. En un estudio publicado en la revista *Current Biology*, Vinther y sus colegas, el paleoartista Robert Nicholls y la bióloga de la Universidad de Massachusetts Amherst Diane A. Kelly,

podieron reconstruir tridimensionalmente y describir lo que Vinther dice que es la única cloaca de dinosaurio no aviar. se sabe que se conserva.

Aunque se ha descrito de esta manera, una cloaca es "más que un simple ano", dice Vinther. "Es la navaja suiza de los traseros". Para obtener ayuda con su descripción, dice Vinther, los autores del estudio observaron la cloaca de amplio espectro de otros vertebrados terrestres. Algunos, como los que pertenecen a las tortugas, parecen una sonrisa arrugada y arrugada. La cloaca de las aves, nuestros dinosaurios actuales, se ve "como un quiste que necesita ser reventado", explica Vintehr, mientras que la cloaca del cocodrilo está cubierta de distintas escamas, formando una especie de lóbulo elevado con una hendidura en el medio.



El dinosaurio dueño de esta cloaca en particular es un Psittacosaurus de aproximadamente 120 millones de años, proveniente de lo que ahora es la provincia de Liaoning en el noreste de China.

Del tamaño de un labrador, el Psittacosaurus era sorprendentemente lindo para un dinosaurio, dice Vinther, con piel escamosa y cuernos a cada lado de su cara plana, similar a la de un extraterrestre. La cloaca del dinosaurio parece tener un color distinto, que podría haber sido utilizado para señalar parejas, como a veces es el caso de las aves. Tiene un conjunto de labios que se unen en forma de V alrededor de un lóbulo dorsal parecido a un frijol y contiene lo que parece ser un coprolito, también conocido como caca fosilizada (aunque el animal no necesariamente experimentó un movimiento intestinal dramático). muerte, dice Vinther; podría haber surgido después).

Hay algunas similitudes con la cloaca del cocodrilo, dijo al New York Times la coautora Diane Kelly, experta en la evolución de los sistemas copulatorios, y el estudio sugiere que, al igual que el cocodrilo, esta cloaca de dinosaurio puede haber albergado glándulas responsables de vomitar olores que atraen a la pareja.

“La forma y el color del tejido que se conserva sugiere que estos animales podrían haber usado tanto olores como señales visuales para interactuar con otros miembros de su especie”, dijo Kelly en un correo electrónico.



Solo estamos hablando de un conjunto de partes privadas de dinosaurios fosilizados, lo que limita el alcance de cualquier señal de pareja para llevar, explica el estudio. Pero, aunque Vinther señala que estas revelaciones no "van a curar el cáncer ni a evitar que las personas totalitarias entren en los sistemas políticos", agregan una pequeña pieza al rompecabezas de cómo era la vida antes, lo que nos ayuda a comprender por qué el mundo viviente se ve como lo hace hoy. Fuente: popsci.com



Mudskippers, un saltador del barro y pista evolutiva hacia los tetrápodos.

Sus lágrimas llenas de moco pueden contar la historia de cómo los animales se trasladaron del agua a la tierra.



El saltador del barro de aspecto inusual tiene una cara sorprendente y una historia de fondo fascinante. El pez es en realidad anfibio y ha desarrollado rasgos que aseguran su supervivencia tanto en el agua como en la tierra. Tienen ojos en la parte superior de la cabeza para una mejor visión aérea y también utilizan el oxígeno del agua almacenada en sus cámaras branquiales para respirar en tierra. Sin embargo, la capacidad de parpadear de los peces que habitan en las marismas arroja luz sobre cómo nuestros propios antepasados evolucionaron de vivir en el agua a caminar sobre la tierra.

Un estudio publicado el 24 de abril en Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) encontró que el comportamiento de parpadeo cumple muchas de las mismas funciones de nuestro parpadeo, y puede ser parte de ese conjunto de rasgos que permitieron que los

tetrápodos evolucionaran en la tierra. Los tetrápodos son el grupo de animales, incluidos los anfibios, aves, reptiles y mamíferos actuales, que evolucionaron para existir en la tierra en un rápido giro de los acontecimientos hace aproximadamente 375 millones de años.

Los animales parpadean para mantener los ojos húmedos y limpios y protegerlos de lesiones. A veces, parpadear puede ser incluso una forma de comunicación. Los humanos y otros tetrápodos parpadean constantemente durante el día y, a pesar de ser una acción sutil, es bastante compleja. Por extraño que parezca, el parpadeo de mudskipper dura aproximadamente el mismo tiempo que el de un humano.

“Estudiar cómo evolucionó por primera vez este comportamiento ha sido un desafío porque los cambios anatómicos que permiten el parpadeo se encuentran principalmente en los tejidos blandos, que no se conservan bien en el registro fósil”, dijo en un comunicado el coautor y biólogo de la Universidad Estatal de Pensilvania, Thomas Stewart. “El mudskipper, que evolucionó su comportamiento de parpadeo de forma independiente, nos da la oportunidad de probar cómo y por qué podría haber evolucionado el parpadeo en un pez vivo que sale regularmente del agua para pasar tiempo en tierra”.

Para comprender mejor cómo los mudskippers desarrollaron la capacidad de parpadear, el equipo analizó el parpadeo utilizando videos de alta velocidad. Compararon la anatomía de los saltamontes con la de un pez acuático estrechamente relacionado que no parpadea. Mudskippers parpadean con ojos que sobresalen de la parte superior de sus cabezas, similar a los ojos de una rana. Retraen momentáneamente sus ojos hacia abajo en las cuencas, cuando están cubiertos por una membrana incompleta llamada copa dérmica.

El parpadeo en los saltadores de lodo parece haber evolucionado a través de una reorganización de los músculos existentes que cambiaron su línea de acción y también por la evolución de un nuevo tejido, la copa dérmica”, dijo el coautor y biólogo de la Universidad de Seton Hall, Brett Aiello, en un comunicado. “Este es un resultado muy interesante porque muestra que un sistema muy rudimentario o básico puede usarse para conducir un comportamiento complejo. No es necesario desarrollar muchas cosas nuevas para desarrollar este nuevo comportamiento: los mudskippers simplemente comenzaron a usar lo que ya tenían de una manera diferente”.

Para comprender por qué los saltadores de lodo parpadean en tierra, el equipo analizó las funciones que desempeña el parpadeo en otros tetrápodos. Las lágrimas en los humanos son fundamentales para

mantener las células del ojo oxigenadas y saludables, por lo que el equipo observó si los saltamontes parpadean para mantener los ojos húmedos cuando se exponen al aire.

Descubrimos que, al igual que los humanos, los saltamontes parpadean con más frecuencia cuando se enfrentan a ojos secos”, dijo Aiello. “Lo que es increíble es que pueden usar sus parpadeos para humedecer los ojos, a pesar de que estos peces no han desarrollado ninguna glándula o conducto lagrimal. Mientras que nuestras lágrimas están formadas por glándulas alrededor de nuestros ojos y en nuestros párpados, los saltamontes parecen estar mezclando la mucosidad de la piel con el agua de su entorno para producir una película lagrimal”.



También descubrieron que el parpadeo en los saltadores de lodo se activa para proteger el ojo de lesiones y para despejar los ojos de posibles escombros. El hallazgo sugiere que el parpadeo de mudskipper parece cumplir las tres funciones principales del parpadeo: proteger, limpiar y mantener la humedad.

“Basado en el hecho de que el parpadeo de los saltadores de lodo, que evolucionó de manera completamente independiente de nuestros propios ancestros peces, cumple muchas de las mismas funciones que el parpadeo en nuestro propio linaje, dijo Stewart. “Creemos que probablemente fue parte del conjunto de rasgos que evolucionaron cuando los tetrápodos se estaban adaptando para vivir en la tierra”.
popsci.com

Chucarosaurus diripienda, una nueva especie de dinosaurio gigante del Cretácico de Río Negro.

Investigadores del Conicet encontraron en Río Negro restos fósiles de 90 millones de años de antigüedad de un nuevo dinosaurio herbívoro gigante de cuello largo que será presentado en la ciudad de Cipolletti, y constituye un hallazgo sin precedentes por ser la especie más grande descubierta en esa provincia.



La nueva especie, bautizada ***Chucarosaurus diripienda***, se encuentra entre los dinosaurios más grandes del mundo con sus 30 metros de largo.

"***Chucarosaurus*** es un titanosaurio perteneciente al grupo de los saurópodos colososaurios. Por el tamaño de su fémur, de unos dos metros de largo, estimamos que debía pesar entre 40 a 50 toneladas y tener unos 30 metros de largo. Esto lo convierte en la especie más grande hallada hasta el momento en la provincia de Río Negro", afirmó Matías Motta, paleontólogo y coautor del trabajo, según publicó el Conicet en un comunicado.

El dinosaurio será presentada a las 19 en el Complejo Cultural Cipolletti, en la provincia de Río Negro, mientras que el estudio de sus restos óseos ya fue publicado en la prestigiosa revista científica *Cretaceous Research*.

Chucarosaurus diripienda significa "lagarto fuerte" y "revuelto", y su fémur será descubierto tras la presentación de los paleontólogos, informó la Secretaría de Estado de Cultura de la provincia.

Los restos hallados, consistentes con las extremidades de dos individuos diferentes, fueron descubiertos a unos



25 kilómetros al sur de la Villa el Chocón a finales de 2019, en el marco de una campaña del equipo paleontológico del Laboratorio de Anatomía Comparada y Evolución de los Vertebrados del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", a cargo del investigador del Conicet Fernando Novas.

En esta localidad ya se han hallado una gran cantidad de dinosaurios, incluyendo enormes carnívoros, pero hasta el momento no se habían descubierto dinosaurios herbívoros.



A diferencia de otros dinosaurios herbívoros de gran tamaño descubiertos en el sur de América, los huesos

del *Chucarosaurus* son "notablemente más gráciles, lo que hace pensar que debía ser bastante más esbelto que otros gigantes", acotó Federico Agnolín, primer autor del trabajo.

Estos hallazgos permiten a los paleontólogos conocer mejor cómo era el ecosistema del norte rionegrino hace unos 90 millones de años, que se encontraba cubierto por bosques de araucarias y una gran diversidad de otros vegetales.

"El estudio de *Chucarosaurus* amplía el conocimiento anatómico de los huesos apendiculares de los titanosauros, como humero, fémures, isquiones y tibias, los cuales poseen caracteres diagnósticos a nivel de especie, que demuestran una mayor diversidad morfológica a la previamente conocida. Estas diferencias debieron estar vinculadas a diversas adaptaciones ecológicas en los ambientes continentales fluviales donde habitaban", concluyeron.



Luego de la presentación, la muestra de fósiles de este dinosaurio podrá visitarse el viernes de 9 a 21, y el sábado y domingo de 16 a 21 en el Complejo Cultural Cipolletti, ubicado en Fernández Oro al 57. Fuente; diariojornada.com.ar

La locomoción de los primeros euprimates del Eoceno.

Los primeros primates de aspecto moderno o euprimates aparecieron al inicio del Eoceno, hace 56 millones de años, en un período de calentamiento repentino del planeta llamado “Máximo Térmico del Paleoceno-Eoceno”.



Este contexto climático de altas temperaturas a escala global durante el cual se desarrollaron ambientes de bosque tropical incluso en latitudes elevadas favoreció la propagación de distintos grupos de animales, entre ellos los primeros representantes del orden al que pertenecemos los humanos: los primates.

Los primeros euprimates ya presentaban una serie de rasgos característicos que los diferenciaron de otros animales: uñas en lugar de garras, visión estereoscópica, mayor capacidad craneal y hálux y pulgares oponibles. Se han propuesto diferentes escenarios para explicar las principales causas que propiciaron la adquisición de

estas adaptaciones, que incluyen cambios en la dieta, en la locomoción, o bien una combinación de ambos factores.

Pese a que en el registro fósil los restos de elementos poscraneales (la parte del esqueleto que no incluye el cráneo) son escasos, su estudio ha permitido entender mejor el comportamiento locomotor de estos animales. En particular, el análisis del tarso (la parte posterior del pie que conecta con los huesos de la pierna) es especialmente interesante. Esta zona del pie es relativamente abundante en el registro fósil y, además, es muy informativa en lo que se refiere al comportamiento locomotor. Sin embargo, hasta ahora la mayoría de los estudios sobre este elemento anatómico se limitaban a describir y comparar la morfología de estos huesos, sin abordar el análisis desde una perspectiva cuantitativa y macroevolutiva.

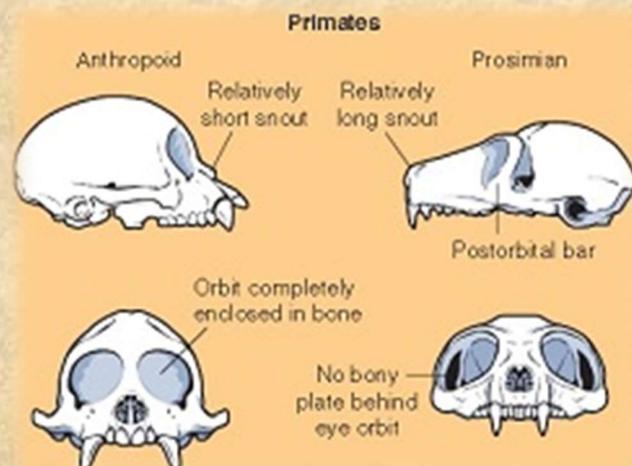
Recientemente, un equipo internacional encabezado por Oriol Monclús Gonzalo, investigador predoctoral del grupo de investigación en Paleoprimatología y Paleoantropología del Instituto Catalán de Paleontología Miquel Crusafont (ICP) y estudiante de doctorado del programa en Geología de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), ha realizado un estudio centrado en analizar la evolución y la diversificación de la locomoción en los primeros euprimates a través de la morfología del navicular, uno de los huesos que forman parte del tarso.

Gracias al uso de la morfometría geométrica, una técnica que permite cuantificar la forma de los elementos anatómicos y visualizar su variación morfológica, se ha podido demostrar que existe una relación significativa entre la forma del navicular y el tipo de locomoción en primates, indicando, por tanto, el potencial del navicular como predictor del comportamiento locomotor en futuros hallazgos.



antes de la aparición de los primates de aspecto moderno, probando la importancia de este hueso (y de la región del tarso en general) durante la radiación inicial de los euprimates.

Este estudio corrobora que los cambios en la locomoción desempeñaron un papel clave durante la temprana evolución de los primates y profundiza en su conocimiento. Futuros estudios con técnicas morfométricas avanzadas (como la morfometría geométrica) y mediante métodos filogenéticos comparativos, serán primordiales para seguir investigando aspectos paleobiológicos relevantes de los principales grupos de organismos, y así ayudarnos a obtener un mejor conocimiento de cómo y qué causas propiciaron su evolución.



El estudio también ha reconstruido los principales modos locomotores de hasta 13 especies de euprimates extintos, donde están representados los dos grupos principales que habitaron Eurasia, África y Norteamérica durante el Eoceno: los adapiformes (emparentados con los lémures y lorisoideos actuales) y los omomyiformes (relacionados con los tarseros). Los resultados indican que estos primeros primates de aspecto moderno presentaban ya un amplio abanico de comportamientos locomotores, aunque este era más limitado que el de las especies actuales.

Además de Monclús-Gonzalo, el equipo de investigación incluye a David M. Alba (ICP), Judit Marigó (ICP y UAB), Anaïs Duhamel (Universidad de Lyon en Francia) y Anne-Claire Fabre (Museo de Historia Natural de Berna en Suiza).

El estudio se titula "Early primates already had a diverse locomotor repertoire: Evidence from ankle bone morphology". Y se ha publicado en la revista académica *Journal of Human Evolution*. (Fuente: ICP)

Por último, también se ha descubierto que la velocidad de evolución morfológica del navicular aumentó justo

Smilodon populator, el gran tigre dientes de sable de las pampas.

Por Mariano Magnussen Saffer, Fundación Felix de Azara. Museo de ciencias Naturales de Miramar. Laboratorio de Anatomía Comparada y evolución de los vertebrados (Macn- Conicet). marianomagnussen@yahoo.com.ar



El tigre dientes de sable, fue uno de los grandes triunfos evolutivos de los mamíferos depredadores. *Smilodon* significa “dientes de sable”, característica que evidencia su acentuada especialización en la cacería de presas grandes, como el megaterio y el mastodonte, enormes mamíferos hoy desaparecidos, y que alguna vez formaron partes de

numerosas especies de megafauna que deambularon por toda Sudamérica.

Los dientes de sable se suelen asociar con los felinos macairodontinos, pero esta característica ha aparecido en forma independiente (evolución convergente) como mínimo, en cuatro tipos diferentes de mamíferos, los macairodontinos, los nimrávidos,

los creodontos, y los borhiénidos. Dentro de los grupos mencionados, *Smilodon* poseía los dientes de sable más largos, en el caso de *Smilodon populator* llegaban a medir hasta veinte centímetros.



El primer hallazgo de un smilodonte en nuestro país, fue realizado por el naturalista Francisco Javier Muñiz en 1844, en la barranca del Río Luján, al cual, lo bautizo como *Muñisfelis bonaerense*, pero fue desestimado ya que dos años antes, y sin que Muñiz lo sepa, ya se había descubierto la especie. En 1842, el paleontólogo danés, Peter Lund, halló fósiles en unas cavernas del sur brasileño.

Estos grandes felinos habitaron en varios continentes, y se originaron en África en el Mioceno, es decir, hace unos 20 millones de años. Pero en América del Norte se lo registra a finales del Plioceno, hace 3 millones de años, llegando a Sudamérica durante el Gran

Intercambio Biótico Americano, hace 1,5 millones de años, cuando ambas américas se volvieron a unir por medio del istmo de Panama, lo que generó el intercambio faunístico entre ambos continentes.

El Smilodonte vivía en las grandes planicies que existían tanto en Norteamérica (*Smilodon fatalis* y *Smilodon gracilis*, de menor tamaño) como en Sudamérica (*Smilodon populator*, de mayor tamaño). La abundancia y la calidad de los alimentos vegetales permitía que prosperaran especies de mamíferos grandes como elefantes y perezosos gigantes entre otros, ya que la vegetación del Pleistoceno era especialmente nutritiva.

Smilodon fatalis, vivió en lo que hoy es América durante el Pleistoceno y desapareció a finales de esta época, Los ejemplares mejor conservados se han encontrado por centenares en La Brea, en Los Ángeles, Estados Unidos, en unas afloraciones naturales de alquitrán.

En cambio, *Smilodon gracilis*, fue el más pequeño, pesando entre 55 a 100 kilogramos. Apareció por primera vez en los Estados Unidos alrededor de 2,5 millones de años, siendo probablemente un descendiente del *Megantereon*, y vivió hasta hace 500.000 años.





El *Smilodon populator*, superaba el peso y tamaño que el león actual, sin embargo, sus proporciones corporales diferían de las de cualquier félido moderno. Las extremidades posteriores del *Smilodon populator* (“populator” significa algo así como “el que asola los campos”), eran más cortas y delgadas, mientras

las delanteras eran más grandes y musculosas. Su cuello proporcionalmente más largo, y el lomo más corto. La extraordinaria peligrosidad de este félido se debía al gran desarrollo de la parte anterior de su cuerpo, y al tamaño asombroso de sus caninos superiores.

Smilodon populator, fue la mayor de todas las especies de tigres dientes de sable, y que vivió en nuestro territorio. Podría haber pesado hasta 400 kilogramos, superando de este modo, al tigre moderno, el mayor félido viviente, con una altura de 1,25 metros y unos 2,5 metros de longitud. Los huesos de la garganta, también se estima que los *Smilodon* podía rugir como un león”. En tanto, al conocer solamente sus huesos, es mucho más difícil saber cómo cazaban, cómo se reproducían o cómo se relacionaban con otros animales.

A diferencia de la mayoría de los félidos, tenía un rabo corto, como el lince o el gato montés europeo actual. Todo su cuerpo tenía una estructura poderosa y los músculos de los hombros y del cuello estaban dispuestos de tal manera, que su enorme cabeza podía lanzarse hacia abajo con gran fuerza.

Las mandíbulas se abrían formando un ángulo de más de 120 grados (el león solamente posee una apertura de 65 grados), permitiendo que el par de los inmensos dientes de sable que tenía en el maxilar superior, se pudiera clavar en sus víctimas. Los dientes de sable eran ovales en sentido transversal, lo que aseguraba una mínima resistencia cuando se hundían en su presa. También estaban aserrados por el extremo posterior, permitiendo atravesar la carne de la víctima con mayor facilidad.

Su método de caza posiblemente difería de los actuales tigres y leones, puesto que estos persiguen a su presa y saltan sobre ella, buscando asfixiar y romper el cuello de la víctima con sus potentes mandíbulas. En cambio, se supone que el *Smilodon* esperaba y emboscaba a los gigantes. En este caso se cree que cortaba arterias para desangrar a su presa, y ahí estaba, la utilidad de sus largos colmillos.

Sus extremidades eran muy potentes, las anteriores estaban dotadas de poderosos músculos, lo que le

resultaba especialmente útil si se tiene en cuenta la dificultad que le representaría sostener a sus grandes presas acostadas sobre el suelo mientras las sometía. Como en la mayoría de felinos, sus garras eran retráctiles, lo que se vio en las huellas encontradas en la ciudad de Miramar y conservadas en el Museo de Ciencias Naturales local, las cuales fueron asignadas a una nueva icnoespecie, el *Felipeda miramarensis*, por parte de investigadores de la Fundación Azara, Conicet, Museo Argentino de Ciencias Naturales, LACEV y del Museo miramarensis. Estas huellas, son las primeras atribuidas a estos tigres dientes de sable de gran tamaño, únicas en el mundo, las cuales, fueron realizadas por uno o dos individuos hace 100 mil años atrás, en sedimentos que correspondían a una antigua laguna.

El comportamiento social de este felino es incierto. Según algunos paleontólogos, el hallazgo de fósiles con heridas graves es una prueba, de que *Smilodon* vivía en grupos, ya que el análisis de los huesos, muestra que éstos se encontraban curando o se habían recuperado de graves lesiones, lo que sugiere, es que fueron alimentados y cuidados por otros individuos de su especie.

Así mismo, a partir de cráneos hallados en la provincia de Buenos Aires, señalan que los Smilodontes, presentan lesiones, que, por su tamaño, forma y características, sugieren que fueron infligidas por los colmillos de otro *Smilodon* durante un enfrentamiento. Este animal pudo emplear de manera efectiva sus largos colmillos tanto para cazar otros animales como en enfrentamientos con individuos de la misma especie. Lesiones similares pueden verse en felinos actuales como leopardos, jaguares y guepardos.

Además de que, por un fenómeno de convergencia evolutiva, también existieron otros mamíferos depredadores con dientes de sable, que no estaban en absoluto relacionados con los macairodontinos, como por ejemplo el género marsupial *Thylacosmilus*, que también fue encontrado en esta zona. Pero en realidad se trataba de un mamífero marsupial, cuya hembra daba



a luz a embriones apenas desarrollados que terminaban su gestación en una bolsa externa, como el canguro o el koala de Oceanía o la zarigüeya sudamericana. El *Thylacosmilus* abría desarrollados dientes semejantes a los de *Smilodon*, debido a que ambos ocuparían los mismos nichos ecológicos o ambientes similares a pesar del aislamiento geográfico. La única diferencia, es que, este último había desarrollado una vaina protectora del colmillo en la mandíbula inferior.

Cuando *Smilodon* llegó a Sudamérica, en el Gran Intercambio Biótico Americano, el *Thylacosmilus* ya se había extinto cientos de miles de años antes, por lo cual, ni siquiera coexistieron, o al menos, por ahora el registro fósil no mostro lo contrario.

Las especies del género *Smilodon* se extinguieron con probabilidad a raíz de las extinciones masivas de megafauna que tuvieron lugar a finales del Pleistoceno y la consecuente modificación radical de los ecosistemas que ocasionaron estas extinciones. Se considera hoy en día que la causa más probable de estas extinciones sea la llegada de los humanos a los distintos continentes a los que nunca antes habían tenido acceso, llevando con ellos, enfermedades desconocidas para otros mamíferos. Efectivamente, estos fenómenos de extinción masiva de especies de relativamente de gran tamaño, llamada megafauna, por superar la tonelada de peso, coinciden casi invariablemente con la aparición de la especie humana en Europa, Asia Septentrional, Oceanía, Américas del Norte y del Sur.



Smilodon vivía en las grandes planicies que existían tanto en Norteamérica como en Sudamérica. La abundancia y la calidad de los alimentos vegetales permitía que prosperaran especies de mamíferos grandes; la flora del Pleistoceno era especialmente nutritiva debido a que el clima severo obligaba a las plantas a acumular fibras y carbohidratos para poder sobrevivir. *Smilodon* dependía de estos grandes mamíferos para alimentarse, pues su fisiología y su método de caza estaban especializados para atrapar presas de gran tamaño.

Así vivió el Smilodonte desde hace algo más de un millón de años, hasta que la llegada del hombre y la desaparición de las grandes presas provocó a su vez la extinción del tigre dientes de sable hace apenas entre 10 y 8 mil años, una bestia asesina, que deambulo por nuestras pampas.

Bibliografía sugerida.

Agnolin Federico L., Chimento Nicolás R., Campo Denise H., Magnussen Mariano, Boh Daniel & De Cianni Francisco (2018) Large Carnivore Footprints from the Late Pleistocene of Argentina, *Ichnos*,

AMEGHINO, F. 1888. Rápidas diagnosis de mamíferos fósiles nuevos de la República Argentina. Buenos Aires, Obras Completas, 5:471-480.

AMEGHINO, F. 1889. Contribución al conocimiento de los mamíferos fósiles de la República Argentina. Actas de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, 6:1-1027.

BERTON, Michael. (1992). Dinosaurios y otros animales prehistóricos. Ediciones Lrousse Argentina S.A.I.C.

BERMAN, W.D. 1994. Los carnívoros continentales (Mammalia, Carnivora) del Cenozoico de la Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

Chimento, N. et al. 2019. Evidence of intraspecific agonistic interactions in *Smilodon populator* (Carnivora, Felidae). *Comptes Rendus Palevol* 18, 4, 449-454. DOI: 10.1016/j.crpv.2019.02.006.

CIONE, A.L. & TONNI, E.P. 1995a. Bioestratigrafía y cronología del Cenozoico superior de la región pampeana. In: Alberdi, M.T.; Leone, G. & Tonni, E.P. (Eds.), Evolución climática y biológica de la región Pampeana durante los últimos cinco millones de años. Un ensayo de correlación con el Mediterráneo occidental. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Monografías, 12:47-74.

MAGNUSSEN MARIANO & BOH DANIEL. (2016). Huellas de un tigre dientes de sable en el Pleistoceno tardío de Miramar, provincia de Buenos Aires, República Argentina. XXX Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados. Buenos Aires. Mayo de 2016. Libro de Resúmenes. Pag. 33.

NORIEGA, J.I.; CARLINI, A.A. & TONNI, E.P. 2001. Vertebrados del Pleistoceno tardío de la cuenca del arroyo Ensenada (Departamento Diamante, provincia de Entre Ríos, Argentina). Bioestratigrafía y paleobiogeografía. *Ameghiniana*, 38(4), Resúmenes: 38R.

NOVAS, F. 2006. Buenos Aires hace un millón de años. Editorial Siglo XXI, Ciencia que Ladra. Serie Mayor.

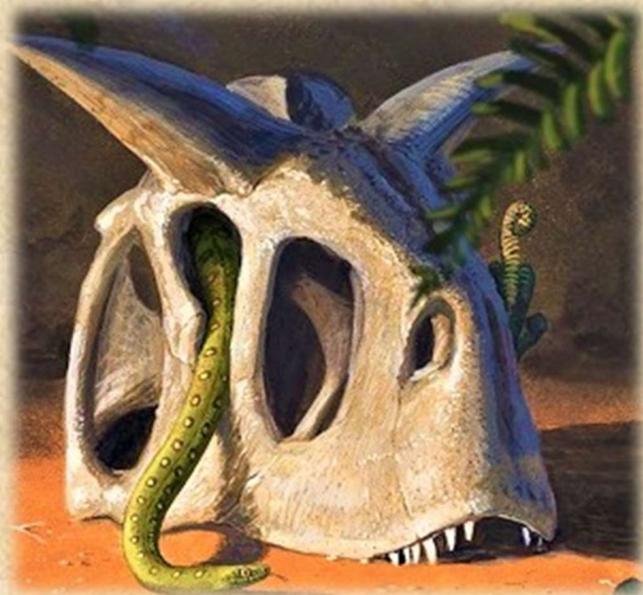
SOIBELZON, L.H.; ZURITA A.E.; MORGAN, C.C.; RODRÍGUEZ, S.; GASPARINI, G.M.; SOIBELZON, E.; SCHUBERT, B.W. & MIÑO-BOILINI, A.R. 2010. Primer registro fósil de *Procyon cancrivorus* (G. Cuvier, 1798) (Carnivora, Procyonidae) en la Argentina. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 27(2):313-319

TONNI, E.P. & FIDALGO, F. 1978. Consideraciones sobre los cambios climáticos durante el Pleistoceno tardío-Reciente en la provincia de Buenos Aires. Aspectos ecológicos y zoogeográficos relacionados. *Ameghiniana*, 15(1-2):235-253

TONNI, E. P. Y FIDALGO, F. 1982. Geología y Paleontología de los sedimentos del Pleistoceno en el área de Punta Hermengo (Miramar, prov. Bs. As, Repub. Argentina); Aspectos paleoclimáticos. *Ameghiniana* 19 (1-2): 79-108.

Después de los dinosaurios, las serpientes intentaron dominar el principio del Cenozoico.

Los oportunistas escamosos se apresuraron a ampliar sus dietas después de la extinción masiva. Cuando se trata de serpientes, el mundo moderno ofrece una vergüenza de riquezas.



Hay casi 4.000 especies diferentes de serpientes vivas en la actualidad, lo que coloca al grupo no muy lejos de los mamíferos en términos de diversidad. Las serpientes también varían en los tipos de alimentos que prefieren consumir: algunas se dan un festín solo con lombrices de tierra, mientras que otras pueden tragarse un venado entero.

“Simplemente tienen una asombrosa variedad de dietas”, dice Michael Grundle, investigador postdoctoral en ecología y biología evolutiva en la Universidad de California, Los Ángeles. Él y su colega Daniel Rabosky, de la Universidad de Michigan, querían saber cómo este grupo se volvió tan diverso y exitoso.

Cuando analizaron tanto las dietas como las relaciones evolutivas entre cientos de serpientes actuales, la pareja descubrió que la extinción masiva que acabó con los

dinosaurios fue un cambio de juego para los reptiles sin extremidades. Las primeras serpientes se deslizaron en nichos ecológicos recientemente vacantes y desarrollaron rápidamente la capacidad de perseguir una amplia gama de presas, en la revista PLOS Biology .

Se sabe poco sobre los primeros capítulos de la evolución de las serpientes porque los animales rara vez se conservan como fósiles, dice Grundle. Así que él y Rabosky usaron información de especies vivas para investigar su historia. Recopilaron más de 34.000 informes de las dietas de 882 especies basados en observaciones de serpientes salvajes y especímenes de museo disecados. Los investigadores también se basaron en árboles genealógicos determinados a partir de la genética de las serpientes modernas.

“Con esas dos piezas de información podemos hacer inferencias sobre cómo podrían haber sido las especies extintas hace mucho tiempo”, dice Grundle. El equipo utilizó modelos matemáticos para reconstruir la rapidez con la que estas serpientes ancestrales podrían haber cambiado a lo largo del tiempo a medida que cambiaban sus dietas.

Las primeras serpientes probablemente eran comedoras de insectos. Sin embargo, cuando llegó el asteroide que mató a los dinosaurios hace 66 millones de años, se habían ramificado un poco para alimentarse de presas vertebradas.

“Poco después de ese evento encontramos una señal de una gran explosión en la diversidad dietética”, dice Grundle. “Los sobrevivientes de ese evento desarrollaron esta amplia gama de estilos de alimentación que vemos hoy”.



relativamente corto”, dice Grundler. “Evolucionaron para especializarse en lombrices de tierra, peces, ranas, babosas, anguilas e incluso otras serpientes”.

Por otro lado, algunos grupos de serpientes evolucionaron mucho más lentamente. Las serpientes ciegas, que se alimentan principalmente de insectos coloniales como hormigas y termitas, parecen haber tenido dietas similares durante decenas de millones de años, dice Grundler.

Los hallazgos destacan cómo oportunidades como la desaparición de competidores hambrientos (y el aumento de roedores y otras delicias) y el traslado a nuevos hábitats "dan forma a las fortunas evolutivas", agrega.

Para las serpientes, esto condujo a una colección espectacular de adaptaciones para alimentarse de mamíferos, aves, peces, anfibios, otros reptiles y una gran cantidad de invertebrados. La aparición del veneno permitió a las víboras y otras serpientes ambiciosas derribar presas que, de otro modo, podrían ser demasiado peligrosas para ellas.

También hubo desarrollos más inusuales; los miembros de la subfamilia Pareinae en el sudeste asiático que comen exclusivamente caracoles tienen más dientes en un lado de la mandíbula que en el otro. Esto hace que sea más fácil para las serpientes "entrar y rastrillar el cuerpo del caracol" para extraer al desventurado animal de su caparazón asimétrico, dice Grundler.

Al mismo tiempo, él y Rabosky observaron que incluso las serpientes que aparentemente están especializadas en un tipo de presa se sabe que devoran a otros animales que se encuentran en su camino. Esta capacidad para comer de forma aventurera puede haber ayudado a las primeras serpientes a innovar y prosperar a lo largo de su historia.

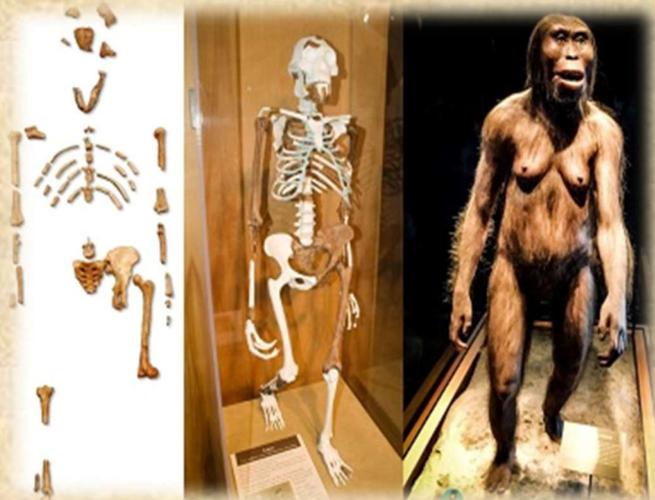
Después de este estallido de actividad, muchos grupos también cambiaron sus dietas muy rápidamente cuando viajaron a nuevos lugares. Un ejemplo particularmente llamativo son las serpientes dipsadine, una subfamilia con más de 700 especies que incluyen serpientes nariz de cerdo y serpientes de coral falso. Después de llegar a América del Sur, “Simplemente explotaron en su diversidad dietética en un período de tiempo



Antes de imprimir este documento piense bien si es necesario hacerlo.

Lucy caminaba erguida hace 3,2 millones de años.

Resulta difícil decir cuándo los ancestros del ser humano actual adquirieron lo que podríamos llamar “la condición humana”. Pero sin duda, adoptar la postura erguida típica de los humanos, que contrasta con la postura encorvada habitual de los simios, es un elemento clave de la condición humana.



La primera reconstrucción digital de la musculatura de las piernas y la pelvis de “Lucy”, el famoso espécimen fósil de *Australopithecus afarensis* descubierto en Etiopía en 1974, revela que poseía la capacidad de adoptar una postura tan erguida como la del ser humano actual.

Esta reveladora reconstrucción digital la ha realizado Ashleigh Wiseman, de la Universidad de Cambridge en el Reino Unido.

Wiseman ha modelado en 3D la citada musculatura valiéndose de escaneos de los restos óseos fosilizados de Lucy.

El *Australopithecus afarensis* fue un homínido que vivió en África oriental hace más de tres millones de años. Era más bajo que nosotros, tenía cara de simio y su cerebro era más pequeño que el nuestro. Sin embargo, era capaz de caminar sobre dos piernas y se adaptó a vivir tanto en los árboles como en el suelo de la sabana, lo que ayudó a la especie a sobrevivir durante casi un millón de años.

Llamada Lucy por la clásica canción de los Beatles "Lucy in the Sky with Diamonds", este ejemplar de

Australopithecus afarensis es uno de los más completos que se han desenterrado de cualquier tipo de *Australopithecus*, con un 40% de su esqueleto recuperado.

Wiseman pudo utilizar datos de código abierto publicados recientemente sobre los restos fósiles de Lucy para crear un modelo digital de la estructura muscular de la parte inferior del cuerpo del homínido de 3,2 millones de años de antigüedad.

Wiseman reconstruyó 36 músculos en cada pierna. Teniendo en cuenta la estatura y corpulencia de Lucy, así como los del humano moderno típico, la mayoría de esos músculos de Lucy eran mucho más grandes y ocupaban un mayor espacio en las piernas, en comparación con los humanos modernos.

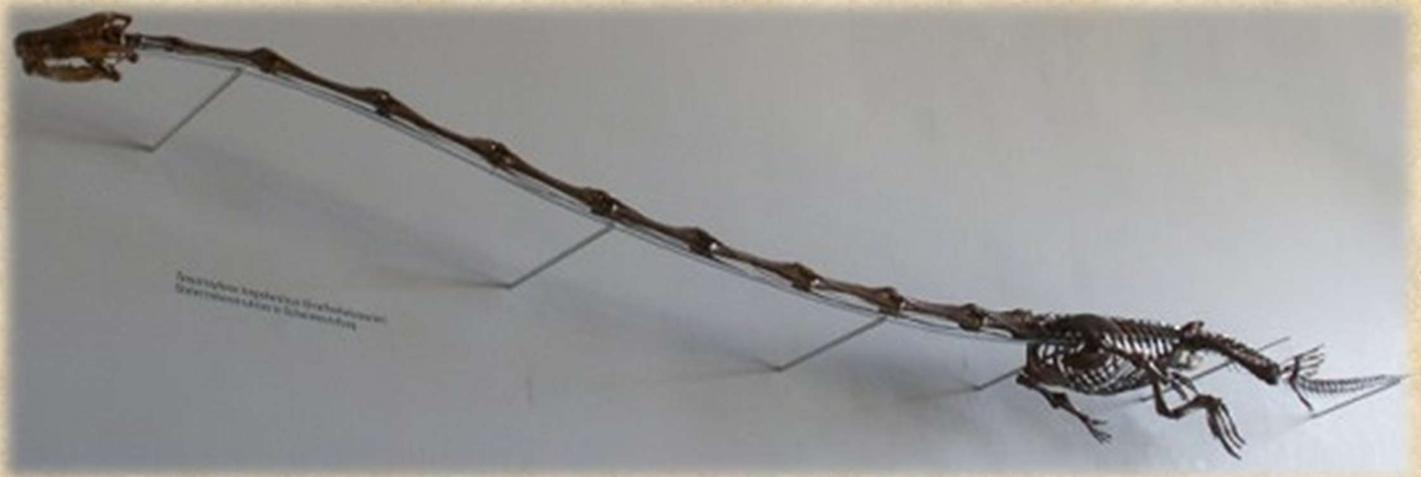
Por ejemplo, los músculos principales de las pantorrillas y de los muslos de Lucy tenían más del doble de tamaño que los de los humanos modernos. Esto se debe en parte a que nosotros tenemos una proporción de grasa mucho mayor. Los músculos constituían el 74% de la masa total del muslo de Lucy, frente a solo el 50% en los humanos modernos.

Aunque se ha venido aceptando que Lucy podía andar sobre dos piernas, durante mucho tiempo se dudó de que fuese capaz de caminar erguida. Se sospechaba que andaba encorvada como los chimpancés. Poco a poco, ha ido cobrando fuerza la creencia de que Lucy caminaba erguida. Y los resultados de la reconstrucción realizada por Wiseman aportan evidencias concluyentes a favor de esta teoría.

El estudio se titula “3D volumetric muscle reconstruction of the *Australopithecus afarensis* pelvis and limb, with estimations of limb leverage”. Y se ha publicado en la revista académica *Royal Society Open Science*. Fuente: NCYT de Amazings.

Tanystropheus, un reptil marino Triasico de cuello largo, decapitado por sus depredadores.

Unos paleontólogos han descrito la primera evidencia fósil de ataques mortales de depredadores dirigidos al largo cuello del reptil marino del Triásico Tanystropheus. En los dos especímenes estudiados, el cuello está completamente cercenado.



El estudio lo han llevado a cabo paleontólogos del Museo Estatal de Historia Natural de Stuttgart (SMNS) y el Instituto Catalán de Paleontología Miquel Crusafont (ICP).

Muchos linajes diferentes de reptiles marinos que vivieron antes y durante la era de los dinosaurios poseían cuellos extremadamente largos, a menudo más del doble de la longitud de su cuerpo. Esta particular morfología corporal incluso parece que inspiró la leyenda de "Nessie", el monstruo del lago Ness. Durante más de 200 años, los paleontólogos han especulado sobre si estos reptiles marinos de cuello largo eran especialmente vulnerables al ataque de grandes depredadores, pero no se habían encontrado fósiles que respaldasen esta idea. Hasta ahora.

Los paleontólogos Stephan Spiekman (del SMNS) y Eudald Mujal (del SMNS e investigador asociado al Instituto Catalán de Paleontología Miquel Crusafont)

dieron con dos ejemplares fósiles del reptil marino del Triásico Tanystropheus, de una antigüedad 242 millones de años. Observaron que los cuellos de estos dos animales estaban completamente separados del cuerpo y mostraban marcas de haber sido mordidos por depredadores. Estos fósiles representan la primera evidencia clara de que, a pesar del enorme éxito evolutivo de estos largos cuellos (frecuentes en muchas especies de reptiles marinos), esta particularidad anatómica también era un punto débil que los hacía vulnerables.

“De las diversas formas de reptiles marinos, Tanystropheus es quizás uno de los ejemplos más extraños: tenía un cuello tres veces más largo que su torso, pero con solo 13 vértebras extremadamente alargadas. Esto hacía que su cuello fuera particularmente largo, delgado y rígido. Lo más probable es que lo utilizara para atrapar a sus presas mediante una estrategia de emboscada”, explica Spiekman,

experto en reptiles triásicos y coautor del estudio. Se conocen dos especies de *Tanystropheus* de hace 242 millones de años que vivieron en un mar poco profundo en la frontera entre lo que ahora es Suiza e Italia. Una de las especies no medía más de 1,5 metros de largo y probablemente se alimentaba de crustáceos y otros invertebrados. La otra especie podía alcanzar los 6 metros de largo y se alimentaba de peces y cefalópodos.



Encontrar evidencias de interacciones depredador-presa en el registro fósil es muy excepcional. "Los fósiles que hemos estudiado son una evidencia directa de decapitación por depredación en reptiles marinos de cuello largo. Los especímenes representan las dos especies de *Tanystropheus* y, en ambos casos el cuello fue cercenado por completo", comenta Eudald Mujal, coautor del estudio y especialista en tafonomía y en interacciones tróficas. "El tipo de fractura abrupta de los huesos y la disposición de marcas de mordedura sugieren que los cuellos fueron seccionados de un solo mordisco", explica el investigador. El hecho que estas lesiones se hayan documentado en ejemplares de especies distintas sugiere que el cuello largo podía representar una debilidad funcional en este grupo de animales en ciertas ocasiones.

La ausencia del cuerpo en ambos especímenes sugiere que los depredadores que los cazaron probablemente se alimentaron de él, dejando de lado el cuello y la cabeza. La excelente conservación de los restos y la falta de

marcas de mordeduras permiten descartar que los animales fueran pasto de los carroñeros sino al contrario, que fueron cazados de forma activa. "La especie pequeña de *Tanystropheus* podría haber sido decapitada por distintos depredadores, desde un gran pez a otro reptil marino. En cambio, para la especie grande hay menos candidatos posibles", explica Spiekman. Los investigadores sospechan del *Nothosaurus giganteus*, un ancestro de gran tamaño de los plesiosauros, como responsable de su muerte.

Tanystropheus fue una especie con un relativo éxito evolutivo. Vivió durante al menos 10 millones de años y se han encontrado restos fósiles de ella en Europa, Oriente Medio, China, América del Norte y posiblemente América del Sur. Los fósiles empleados en el estudio provienen del yacimiento Monte San Giorgio, cerca de la frontera entre Suiza e Italia y rodeado por el norte por el lago Lugano. Es uno de los yacimientos más importantes de fósiles marinos del Triásico Medio y ha sido designado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Los fósiles de *Tanystropheus* se encuentran depositados en la Universidad de Zúrich.



El estudio se titula "Decapitation in the long-necked Triassic marine reptile *Tanystropheus*". Y se ha publicado en la revista académica *Current Biology*. Fuente: ICP.

Pelecanus paranensis, una nueva especie de pelicano del Mioceno de Entre Rios.

Un grupo de investigadores halló el primer fósil del pelicano marino que habitó el Mar Paranaense hace aproximadamente siete millones de años. El paleontólogo pampeano, Marcos Cenizo, formó parte del trabajo que fue publicado en la prestigiosa "Journal of Vertebrate Paleontology" (Revista de Paleontología de Vertebrados).



Marcos Cenizo es paleontólogo, estudió en La Plata y desde hace más de 20 años se desempeña en la Fundación de Historia Natural Azara, la cual tiene como objetivo conservar el patrimonio natural y arqueológico. En diálogo con LA ARENA, señaló que se dedica a estudiar aves: "Me oriento a una perspectiva histórica, a la evolución de las aves y nos nutrimos de fósiles y genes".

Explicó que cuando era universitario encontraron un ave fósil y en ese momento se dio cuenta que "hay poca información sobre aves". Y agregó que "tenemos la suerte de vivir en un país donde la paleontología está desarrollada, no hay nada que envidiarle a ningún país. Acá hay muchos yacimientos, pero las aves no se estudiaron tanto porque es muy difícil ya que no tienen

dientes, los cuales se conservan más que cualquier otro resto".

"El diente aporta mucha información sobre cómo es la especie y eso genera que muchos paleontólogos se aboquen a eso", desarrolló Cenizo y agregó que "como las aves no tienen dientes, su investigación es muy difícil, además de que sus huesos son más delgados". Sostuvo que investigar este tipo de animales "es muy interesante y es un desafío. Las aves siempre han maravillado a los seres humanos, cualquier persona tiene empatía con las aves".

El estudio comenzó a fines de 2021; tras la investigación y el proceso editorial, recién fue publicado el pasado 9 de mayo en la prestigiosa "Journal of Vertebrate Paleontology". El director del trabajo es el paleontólogo Diego Brandoni, quien junto al equipo de profesionales se trasladó a la zona del Cerro La Matanza, en Entre Ríos. Allí algunos de ellos se dedicaron a la investigación de mamíferos, reptiles y aves.

Durante el trabajo de campo, fue el mismo Brandoni quien rápidamente halló los restos. Junto a su colega del Conicet, Jorge Noriega, Cenizo determinó que se trataba del primer fósil de un pelicano en Argentina. Pero el estudio continuó porque el objetivo era conocer a qué especie pertenecía. "Los hallazgos son muy humildes", aclaró el pampeano y describió que "este bicho es de las mayores aves; el material no es chiquito porque es un sinsacro: las aves tienen los huesos pélvicos fusionado a la columna vertebral y todo ese conjunto es un hueso bastante grande".



Tras este estudio, los y las investigadoras podrán determinar “cómo, dónde y cuándo podría haberse originado el linaje de los pelícanos estrictamente marinos que habitan hoy los mares cálidos de América”.

-¿Por qué ese tipo de pelícanos ya no se encuentran en nuestro país?



-No se sabe con exactitud esa respuesta, pero posiblemente por la extracción del mar. Asimismo dejaron descendientes: esos ambientes marinos continentales donde se originó este pelícano fue un laboratorio de especies estrictamente marina. El pelícano marrón se extiende al este y oeste de las costas del norte de América y llega al Amazonas, pero no se extiende más al sur, posiblemente por las corrientes marinas. Los pelícanos marinos comen anchoas y no hay disponibilidad al sur. En tanto, los pelícanos peruanos se extienden hasta Chile donde hay diversidad de vida marina porque las corrientes son muy productivas.

La investigación seguirá en Entre Ríos porque, tal como contó Cenizo, desean “encontrar más rastros de la especie para confirmar las hipótesis que tenemos respecto a este pelícano”. Por otra parte, el equipo se encuentra trabajando en Puerto Madryn porque hallaron una “especie de ganso” que estudiarán. Fuente; La Arena.

“Hay ocho especies de pelícano en el mundo”, explicó el pampeano y señaló que el material “era semejante a dos especies muy particulares que habitan a América del Sur, uno llega hasta el norte y otro en las costas del sur: se trata del pelícano peruano y el pelícano marrón”. Actualmente, “estos dos pelícanos no llegan a Argentina y en nuestro país ya no hay este tipo de aves, excepto algunos individuos errantes que pueden llegar a la Patagonia, pero no tenemos”.

Es importante destacar que “es la primera vez que se encuentra un pelícano de mar”. Pero, ¿un pelícano en un cerro? El Cerro La Matanza está ubicado al noroeste de la ciudad de Victoria en Entre Ríos. Hace unos siete millones de años, la región pampeana todavía se encontraba cubierta por un vasto mar de aguas cálidas y someras. El *Pelecanus paranensis* (su nombre científico) sobrevoló el “Mar Paranaense” durante el Mioceno Tardío.

Presentaron el esqueleto de un gliptodonte juvenil en el Museo Paleontológico de San Pedro.

El ejemplar fosilizado fue hallado en San Pedro, provincia de Buenos Aires, en octubre de 2018. Es el más completo de su especie en el país y tiene una antigüedad estimada en unos 700.000 años.



El Museo Paleontológico de San Pedro acaba de presentar un fósil asombrosamente bien conservado que fue recuperado hace cinco años, en una cantera cercana a la ciudad; un predio perteneciente a la firma Tosquera San Pedro, de la familia Iglesias.

Se trata de un ejemplar juvenil de una especie de armadillo gigante llamada *Glyptodon munizi*, la cual habitó durante la edad Ensenadense; más precisamente en un lapso de tiempo ubicado entre los 500.000 y 700.000 años atrás.

El animal murió en un humedal o pantano prehistórico junto a otros tres adultos que también fueron

recuperados por el equipo del museo, aunque conservados parcialmente.

El hecho de haber encontrado el prematuro final de su vida en un barro denso y viscoso hizo que su esqueleto se preservara con un grado de detalle que resulta asombroso para los investigadores, convirtiéndolo en el más completo de Argentina.

Este descubrimiento es de gran importancia ya que son muy escasos los estudios en profundidad realizados sobre esqueletos completos de estos grandes mamíferos y, menos aún, sobre la anatomía de ejemplares en desarrollo, como el de San Pedro. Su análisis permitirá revisar numerosos detalles de su crecimiento.

El fantástico animalito conservó más del 95 % del esqueleto interno, con la particularidad de que el cráneo y mandíbulas, junto a sus patas traseras y delanteras, están con todas sus partes óseas articuladas en posición de vida. Como si este jovencito hubiera muerto hace apenas unos días atrás.



Este ejemplar de características únicas fue extraído de una cantera de la firma Tosquera San Pedro, en octubre de 2018, gracias a la colaboración de Norberto y Gustavo Iglesias, propietarios de la firma y del joven Fausto Capre, por aquel entonces maquinista de la empresa.

Durante estos años, el Grupo Conservacionista de Fósiles, equipo del Museo Paleontológico “Fray Manuel de Torres”, trabajó silenciosamente, teniendo que sortear la pandemia y las dificultades propias de un hallazgo tan completo ya que, por tratarse de un “pequeño”, sus huesos se fosilizaron de forma diferente; quedando muy frágiles. La ardua tarea de limpieza y preparación fue abordada por Martínez, Simonini, O’Riordon, Momo, Chiodini, Pereiro, Morales, Tettamanti, Ucerro, Hernández, Aguilar, Parra, Acosta y Saucedo; todos integrantes del museo.

Durante todo este tiempo el grupo del museo trabajó en su preparación y en la consolidación del material, hasta que a mediados de abril se comenzó con el montaje definitivo, el cual finalizó en estos días.

El estudio en profundidad de este animal está siendo llevado adelante en conjunto con los Dres. Alfredo

Zurita, Francisco Cuadrelli y Romina González, de CECOAL-CONICET y Universidad del Nordeste (Corrientes).

En paralelo, se muestrearon los sedimentos que rodeaban las patas del animal, en busca de polen fosilizado que permitiera conocer la vegetación que convivía con el cachorro en aquel ecosistema.

Intervinieron Lionel Pacella, Claudia Lovera y Victoria Jiménez (CECOAL-CONICET) y José Luis Aguilar (Museo de San Pedro).

Los análisis, en un hecho sin precedentes para el Pleistoceno medio, permitieron identificar granos de polen correspondientes a plantas de las familias Amaranthaceae (amarantos) y Poaceae (gramíneas, ejemplo: hierba de las pampas); esporas de hongos Cladosporium y Alternaria y algunos restos de algas. Esta asociación indicaría un ambiente de estepa herbácea relacionada a cuerpos de agua cercanos.



“Desde ahora, y después de 700.000 años, el ‘cachorro’ de gliptodonte más completo de Argentina está nuevamente de pie para asombrar a los visitantes que recorran el Museo Paleontológico de San Pedro, como un mensajero que viene desde la prehistoria para que conozcamos un poco más de las maravillas de aquel mundo tan lejano”, comenta José Luis Aguilar, Director del museo. Fuente: Museo Paleontológico de San Pedro.

Nuevos fósiles revelan que los hadrosáuridos habrían vivido en la zona subantártica en el Cretácico superior.

*El hallazgo revela que la Patagonia chilena fue un refugio para formas primitivas de los dinosaurios con 'pico de pato', que habrían llegado desde Norteamérica al hemisferio sur antes que las más evolucionadas. La investigación, liderada por científicos de la Red Paleontológica de la Universidad de Chile, permitió reconstruir el esqueleto de este tesoro evolutivo, llamado *Gonkoken nanoi*.*



El descubrimiento de una nueva especie de dinosaurio pone en tela de juicio la teoría de que los hadrosáuridos 'pico de pato' dominaron el Cretácico superior. Los científicos sugieren que este hallazgo podría demostrar que hubo un dinosaurio pico de pato transicional que se instaló en la zona subantártica de la actual Sudamérica antes de la llegada de sus familiares más avanzados.

Gonkoken nanoi es el nombre de este dinosaurio herbívoro en el que se centra un estudio que se publica hoy en la revista *Science Advances*. Se trata de un animal que vivió hace 72 millones de años en el extremo sur de

Chile y se le asocia a un linaje ancestral de hadrosaurios del que no había registro en todo el hemisferio sur. Los investigadores estiman que sus dimensiones oscilaban de los 3,5 a los 4 metros de largo y que podría haber alcanzado hasta una tonelada de peso.

“Los hadrosáuridos fueron los dinosaurios de mayor distribución en el mundo y como tales fueron capaces de vivir en una diversidad de ambientes”, explica a SINC Jhonatan Alarcón, de la Red Paleontológica de la Universidad de Chile y primer autor del estudio. “No existe evidencia confiable de que estos animales hayan

alcanzado las regiones del extremo austral en las que vivió Gonkoken, el cual era una forma más primitiva que esta especie”.

Por tanto, “el hallazgo prescribe una reinterpretación del registro de fósiles parciales de pico de pato hallados en el sur de la Patagonia y la Antártida. Ya no se puede suponer a priori que los restos de estas regiones pertenezcan a hadrosáuridos”, según se lee en la presentación del artículo que firman los autores.



“Gonkoken posee una mezcla de características primitivas y avanzadas; es decir, es un dinosaurio transicional o eslabón evolutivo hacia las formas desarrolladas”, destaca, por su parte, Alexander Vargas, director de la Red Paleontológica de la Universidad de Chile y uno de los autores del estudio. “Este animal es entre 6 y 12 metros más pequeño que los dinosaurios pico de pato avanzados, tenía menos filas de dientes en sus mandíbulas, y los premaxilares en el hocico superior que dan forma a su característico ‘pico de pato’ eran más simples, sin agujeros o depresiones accesorias”.

El paleontólogo también describe el Gonkoken como esbelto, con la capacidad para “adoptar fácilmente una postura tanto bípeda como cuadrúpeda para alcanzar la vegetación en altura y a ras de suelo. Además, poseían un comportamiento social y cuidaban de sus crías”.

El nombre del recién descubierto dinosaurio tiene su origen en la lengua aónikenk (tehuelche del sur), un pueblo nativo que habitó esta zona hasta finales del siglo XIX. “Como todos los hadrosaurios conocidos,

el Gonkoken nanoi poseían un pico similar al de un pato, por lo que quisimos que su nombre aludiera a esa característica”, señala Alarcón.

Para bautizarlos, los investigadores juntaron las palabras ‘gon’ (parecido a) y ‘koken’ (pato salvaje o cisne). De este modo, Gonkoken significa ‘parecido al pato o cisne silvestre’. “En cuanto al término ‘nanoi’, se utilizó para reconocer a Mario ‘Nano’ Ulloa, quien fue de gran apoyo logístico en los primeros descubrimientos de animales y plantas fósiles en esta zona”, indica el investigador principal.



“Los Hadrosauridae fueron los dinosaurios herbívoros más diversos y extendidos globalmente hacia el final de su era”, en palabras de Alarcón. “Se originaron en el hemisferio norte (probablemente en Norteamérica), pero también llegaron a África y Sudamérica, atravesando barreras marinas que detuvieron a la mayoría de los organismos terrestres”.

La expedición paleontológica durante la que tuvo lugar el descubrimiento se desarrolló en el valle del río Las Chinas, una zona cercana a las Torres del Paine (en la Patagonia chilena) que ha sido epicentro de importantes desenterramientos de fósiles en los últimos años. En 2013, el Instituto Antártico Chileno (INACH) había descubierto fragmentos de huesos amarillentos en el fondo de una ladera en esta zona, lo que inauguró una década de trabajo que ha culminado con la identificación de una nueva especie de dinosaurio y la reconstrucción digital de su esqueleto.

Fósiles de *Icaronycteris gunnelli*, entre los más antiguos de murciélagos.

Hay más de 1.460 especies vivas de murciélagos en el mundo. Estos mamíferos voladores se encuentran en casi todas partes del mundo, con la excepción de las regiones polares y algunas islas remotas.



Revisando de nuevo esqueletos de ese yacimiento, un equipo integrado, entre otros, por Tim B. Rietbergen, del Centro de Biodiversidad Naturalis en Leiden, Países Bajos, y Nancy Simmons, del Museo Americano de Historia Natural en la ciudad estadounidense de Nueva York, ha descubierto y descrito una tercera especie, que hasta ahora era desconocida.

A esta especie se le ha dado el nombre de *Icaronycteris gunnelli*, y su descripción científica se ha hecho a partir de esqueletos fósiles conservados en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y en el Museo Real de Ontario en Canadá. Estos esqueletos fósiles fueron encontrados a una profundidad mayor que a la que fueron hallados los demás esqueletos de murciélago de este yacimiento. Aunque hay dudas sobre la antigüedad exacta de cada una de las capas del yacimiento, su posición en las rocas sugiere que estos esqueletos son los más antiguos encontrados hasta ahora. Por ello, se cree que probablemente sean los esqueletos fósiles de murciélago más antiguos de entre todos los que están conservados enteros o casi enteros.

Mediante escaneos de tomografía computerizada hechos a los esqueletos, los investigadores compararon la nueva especie con otros murciélagos del periodo Eoceno, que duró desde hace unos 56 millones de años hasta hace unos 34 millones. La especie recién descubierta es la de tamaño corporal menor de entre todas las de murciélago halladas en la formación de río Verde de Wyoming, y tenía los antebrazos y las extremidades posteriores comparativamente cortas.

Los resultados del análisis del *Icaronycteris gunnelli* respaldan la sospecha de que los murciélagos se

El origen de los murciélagos está envuelto en el misterio. Los murciélagos tienen un registro fósil notoriamente incompleto, y algunos estudios estiman que en la actualidad falta hasta el 88% de su registro fósil.

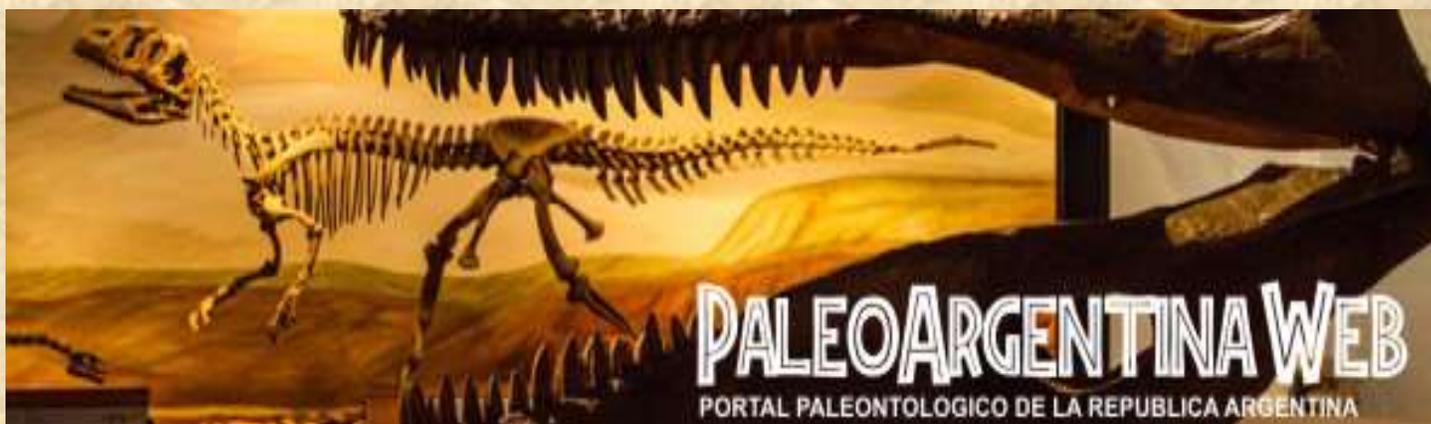
En la formación de río Verde de Wyoming, Estados Unidos, un notable yacimiento fósil del Eoceno temprano, se han ido descubriendo más de 30 fósiles de murciélagos en los últimos 60 años, pero hasta ahora se pensaba que todos pertenecían a una u otra de dos especies.

diversificaron rápidamente en múltiples continentes durante el Eoceno.



Aunque los esqueletos de *Icaronycteris gunnelli* son los fósiles de murciélago más antiguos de este yacimiento, no son los más primitivos, lo que apoya la hipótesis de que la evolución de los murciélagos de la formación de río Verde de Wyoming discurrió separada de la del resto de murciélagos del mundo durante el Eoceno.

El estudio se titula “The oldest known bat skeletons and their implications for Eocene chiropteran diversification”. Y se ha publicado en la revista académica PLoS ONE. Fuente: NCYT de Amazings.



PaleoBreves. Noticias en pocas líneas.

Los supervivientes de la era glacial.

Un análisis genómico a gran escala documenta las migraciones de los cazadores-recolectores de la Edad del Hielo hace 30.000 años. Se refugiaron en Europa Occidental, pero desaparecieron en la península Itálica.

La verdadera boca del tiranosaurio.

Un nuevo estudio sobre la anatomía de la cabeza del Tiranosaurio rex (*Tyrannosaurus rex*) contradice a más de un siglo de representaciones gráficas, tanto populares como científicas.

Descubren dos olas de extinción de hace 23.000 años y 11.000.

El hallazgo ha sido posible gracias a las pistas encontradas en esporas de hongos halladas en antiguas heces de animales. Ambas olas de extinción afectaron mayormente a animales prehistóricos con un peso corporal superior a los 45 kilogramos, en la región de los Andes colombianos.

Tramuntanasaurus tiai, una nueva especie de reptil del Pérmico de Mallorca.

El Museo Balear de Ciencias Naturales (Mucbo) y el Instituto Catalán de Paleontología Miquel Crusafont (IPC) ha descrito la nueva especie de reptil 'Tramuntanasaurus tiai' a partir de un esqueleto fósil "muy bien conservado" hallado en rocas de Banyalbufar, en la Serra de Tramuntana, que datan de "hace unos 270 millones de años".



En un comunicado emitido, informan que la investigación del hallazgo -que se ha publicado en la revista 'Papers in Paleontology'- concluye que la nueva especie es un "captorrínido moradisaurio", un grupo de reptiles herbívoros que vivieron durante el Pérmico, "hace entre 299 y 251 millones de años", y que "no tienen representantes actualmente".

Este tipo de reptil era de tamaño mediano, de aproximadamente 50 centímetros de longitud de la cabeza a la cola, mientras que otras especies de este grupo alcanzaban los dos metros.

Casi todo lo que se sabe de la especie se basa en cráneos que se han recuperado en distintos lugares del mundo. Solían vivir en latitudes ecuatoriales y tropicales y "posiblemente" toleraban mejor las condiciones ocasionales de aridez en comparación con otros herbívoros.

Según ha afirmado el conservador del Mucbo y primer firmante del artículo de investigación, Rafael Matamalas, "el animal está casi completo, con los diferentes huesos en posición anatómica, lo cual es bastante excepcional en el registro fósil de este periodo".



El nombre científico de la nueva especie, 'Tramuntanasaurus', significa "el reptil de Tramuntana" y hace referencia a la zona donde se ha encontrado el fósil. El epíteto específico, 'tiai', es un homenaje a Sebastià (Tià) Matamalas, padre del paleontólogo Rafel Matamalas paleotólogo, quien descubrió el esqueleto.

Los restos del tramuntanasaurio se han encontrado en lo que debió ser "una charca temporal que posiblemente actuaba como abrevadero en las épocas más secas y atraía la fauna de los alrededores". diariodeferrol.com

Importante hallazgo de restos fósiles de Megaterio en el Pleistoceno de Camet Norte.

El equipo del Museo Municipal de Ciencias Naturales 'Pachamama' está trabajando en el rescate de restos fósiles de Megaterio en la zona de Camet Norte, un mamífero extinguido de la Era de Hielo que habría habitado en la región hace aproximadamente 20.000 años.



La importancia de este descubrimiento radica en que es muy raro encontrar restos fósiles de Megaterio en buen estado de conservación y puede ayudar a los investigadores a entender mejor cómo era la vida en la



región durante la Era de Hielo y cómo evolucionaron las especies animales en la zona.

El Megaterio, también conocido como Megatherium, fue un género de mamíferos prehistóricos que pertenecían al grupo de los perezosos gigantes. Estos animales vivieron en Sudamérica durante el período Pleistoceno, hace entre 2.5 millones y 10,000 años atrás. El Megaterio era un herbívoro de grandes dimensiones, con un cuerpo pesado y fuerte, que podía alcanzar los 6 metros de longitud y pesar hasta 4 toneladas. Poseían patas cortas y fuertes, con garras afiladas que utilizaban para excavar y trepar árboles en busca de alimento. Su cráneo era grande y alargado, con dientes afilados y adaptados a su dieta herbívora.

A pesar de su gran tamaño, el Megaterio se movía con lentitud y se caracterizaba por ser un animal tranquilo y apacible. Actualmente, los restos fósiles del Megaterio son objeto de estudio e interés para paleontólogos y aficionados a la prehistoria.

Una vecina de la zona, Palmira Biscochea, mencionó haber descubierto algunos fósiles en la playa mientras caminaba. «Empecé a recolectar algunos y a tratar de identificar de qué especies eran, pero cuando encontré una gran cantidad, decidí filmarlos y enviar el video a alguien que supiera más del tema», dijo.

Palmira también mencionó que estaba con su nieta y grabaron un video juntas. «Siempre venimos a caminar y a buscar cosas nuevas en el paisaje», agregó.

Cuando se le preguntó si es común encontrar fósiles en la zona, Palmira respondió afirmativamente, pero que parece que ahora se están encontrando más debido a las erosiones. Además, mencionó que los vecinos y los turistas se interesaron en el hallazgo y que ella personalmente se interesa en seguir aprendiendo sobre estos hallazgos y preservarlos para la posteridad.



Entre los hallazgos más destacados se encuentran los restos de perezosos gigantes y megaterios, con una posible datación de unos 20.000 años. También se destaca que el yacimiento cuenta con un ambiente único que permite la conservación de los materiales en óptimo estado. «Por esta razón, el objetivo del equipo de trabajo es llevar a cabo una tarea de resignificación de las formas de trabajo en el sitio y, sobre todo, conservar el patrimonio paleontológico, arqueológico y geológico de la zona» refirió. Fuente: noticiasmdq.com,

Síguenos en 



El dinosaurio más grande de todos los tiempos: Una mirada a los gigantes prehistóricos.

Desde que los primeros fósiles de dinosaurios fueron descubiertos, hemos estado fascinados por estas criaturas prehistóricas que dominaron la Tierra durante millones de años. Entre la variedad de especies que existieron, uno de los temas más cautivadores es el de los dinosaurios gigantes.



En este artículo, nos adentraremos en el mundo de estos colosos antiguos y descubriremos cuál fue el dinosaurio más grande que jamás haya existido.

En 1997, el paleontólogo argentino José Bonaparte descubrió los restos de un dinosaurio impresionante en la región de Patagonia, Argentina. Este descubrimiento marcó el comienzo de una nueva era en nuestra comprensión de la magnitud de estos animales prehistóricos. El dinosaurio en cuestión recibió el

nombre de **Argentinosaurus**, y hasta el día de hoy se considera uno de los mayores gigantes que han vagado por la Tierra.

El **Argentinosaurus** perteneció al grupo de los saurópodos, que eran dinosaurios herbívoros de cuello largo y cola larga. Se estima que este coloso alcanzaba una longitud de alrededor de 30 metros y un peso estimado de hasta 80 toneladas, lo que lo convertiría en

uno de los animales más grandes que haya existido en la historia de nuestro planeta.



Sin embargo, es importante mencionar que la determinación del dinosaurio más grande es un desafío, ya que los restos fósiles rara vez están completos y existen diferentes métodos para estimar su tamaño.

Otro dinosaurio que se encuentra entre los candidatos para el título del más grande es el titanosaurio *Patagotitan mayorum*, también descubierto en la región de Patagonia en Argentina. Este gigante habría tenido una longitud similar a la del *Argentinosaurus* y un peso comparable.

Independientemente de cuál de estos dinosaurios gigantes se considere el más grande, lo cierto es que su tamaño es simplemente asombroso. Estos colosos caminaban sobre la Tierra hace millones de años, dejando huellas imborrables de su existencia en los fósiles que han sobrevivido hasta nuestros días.

El estudio de estos dinosaurios gigantes no solo nos permite comprender mejor la historia de la vida en la Tierra, sino que también nos lleva a reflexionar sobre la increíble diversidad y adaptabilidad que existió en nuestro planeta en épocas pasadas. Además, estos descubrimientos nos inspiran a seguir explorando y desentrañando los misterios de nuestro pasado prehistórico.



En conclusión, el *Argentinosaurus* y el *Patagotitan mayorum* son ejemplos sobresalientes de los dinosaurios más grandes que hemos descubierto hasta ahora. Estos colosos prehistóricos desafían nuestra comprensión de la escala y nos maravillan con su tamaño impresionante. A medida que los paleontólogos continúan descubriendo nuevos fósiles y refinando las técnicas de estudio, es posible que en el futuro se revele otro gigante aún más grande.

La historia de los dinosaurios sigue cautivando nuestra imaginación y sigue siendo un recordatorio de la maravillosa diversidad que alguna vez habitó nuestro planeta.

Un niño de 8 años encontró fósiles de un perezoso gigante en el Pleistoceno de Miramar.

Un extraordinario hallazgo paleontológico, fue realizado por un niño de 8 años. La advertencia del hallazgo fue realizada por los padres. Personal del Museo de Ciencias Naturales fue quien procedió al rescate de los fósiles de unos 100 mil años antes del presente.



Miramar, una de las ciudades balnearias predilectas en Argentina, resguarda bajo la superficie, tesoros milenarios de un mundo ya desaparecido, siendo una de las localidades paleontológicas más trascendentales a nivel mundial desde fines del siglo XIX, llamando la atención del sabio Florentino Ameghino.

Días atrás, Bruno González, un niño miramarense de 8 años de edad, que, junto a sus padres, se encontraban paseando en las extensas playas del sur de la localidad bonaerense de Miramar, en las inmediaciones del arroyo La Ballenera, divisa unos huesos incrustados en el barranco.



Fue así que, Bárbara Lugones y Álvaro González, padres de Bruno, se ponen en contacto con el personal del Laboratorio de Paleontología del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, dependiente de la Fundación Azara y de la Municipalidad de General Alvarado, para dar a conocer el hallazgo y verificar si se trataban de verdaderos restos fósiles.

De esta manera, se acercan al sitio junto al personal del museo en la zona del arroyo La Ballenera, lugar bien conocido por otros hallazgos de relevancia, como la mandíbula fósil de un vampiro gigante, el *Desmodus draculae*, que tuvo transcendencia mundial hace poco tiempo.



En este caso, se trataba de restos pélvicos y la cola articulada de un perezoso gigante extinto, llamado Scelidoterio (*Scelidotherrium leptcephalum*), de unos tres metros de largo y un peso estimado en una tonelada, que vivió en Sudamérica durante el Pleistoceno, es decir, los últimos dos millones de años

antes del presente, hasta hace 10 mil, momento que culmina la edad de hielo.

Luego de varias horas de trabajo, se logra la separación del “bochon” de sedimento, protegido con productos químicos, para ser trasladado a condiciones más adecuadas al laboratorio paleontológico del Museo de Ciencias Naturales de Miramar, donde aún, el Técnico Mariano Magnussen lo prepara cuidadosamente, debido a la fragilidad de los mismos y por el tiempo que tuvo expuesto a las condiciones ambientales.

Scelidoterio, es la especie más pequeña de todos los perezosos gigantes que vivieron en la región pampeana durante el Cuaternario. Pero igualmente era un gigante herbívoro, armado de enormes garras, las cuales, no solo utilizaban para defenderse o acceder a su alimento, sino que eran cavadores de enormes cuevas, que las utilizaban como madrigueras para refugiarse o cuidar su descendencia.



El material, que conforma la cola de este mamífero ya extinto, sigue en procesamiento técnico para su preservación. Luego será observado y estudiado por un equipo interdisciplinario conformado por investigadores de la Fundación de Historia Natural Félix de Azara, del



el enorme elefante sudamericano (*Notiomastodon*), gliptodontes (*Doedicurus*), tigres dientes de sable (*Smilodon*) y el oso de cara corta (*Arctotherium*), entre otros, argumento Daniel Boh, coordinador de Museos de Miramar.



Debemos destacar en esta ocasión, el correcto procedimiento de Bárbara y Álvaro, los padres de Bruno González, en acompañar y comunicarse con el museo, con el propósito de que sean extraídos por personal idóneo, para que se preserven en una institución científica.

Los yacimientos paleontológicos y sus fósiles están protegidos por la ordenanza municipal 248/88, y por la Ley 25.743 que regulan estas actividades. Ante cualquier hallazgo en el Partido de General Alvarado, comunicarse con el museo. Más información el sitio web del museo; www.museodemiramar.com.ar y redes sociales.

Laboratorio de Anatomía Comparada y evolución de los Vertebrados (LACEV) dependiente del Macn- Conicet integrado por el paleontólogo Dr Federico Agnolin quien dirige los estudios científicos de la zona, y el mismo personal del museo miramarense.

En particular, este perezoso gigante vivió hace unos 100 mil años antes del presente, en un ambiente muy distinto al de hoy, acompañado de enormes bestias, como otros perezosos un más grandes (*Megatherium*),



Inermorostrum xenops, un nuevo delfín enano del Oligoceno de Estados Unidos.

Un buzo ha descubierto en el río Wando, en Charleston, Carolina del Sur (Estados Unidos), un cráneo de una especie extinta de delfín que vivió hace entre 28 y 30 millones de años, no tenía dientes y era más pequeño que otras especies similares como el delfín nariz de botella que existe en la actualidad.



La especie, denominada “Inermorostrum xenops”, vivió durante el mismo periodo que “Coronodon havensteini”, una especie antigua de ballena previamente anunciada por investigadores del Instituto de Tecnología de Nueva York de Medicina Osteopática y el College of Charleston en la revista “Current Biology”. El hallazgo del fósil tuvo lugar a pocos kilómetros de la ubicación donde se encontraron los restos de “Coronodon”, y presenta la

primera evidencia clara de mamíferos marinos ecolocalizadores que se alimentaban mediante succión. Los investigadores, encabezados por un miembro del profesorado del College of Charleston, estiman que el delfín creció hasta alcanzar solo unos 1,21 metros de largo, una longitud más pequeña que sus parientes más cercanos, y significativamente más pequeña que los delfines nariz de botella (“Tursiops truncatus”) de la

actualidad, que miden de 2,13 a tres metros de largo. Según el profesor adjunto de Geología de la Universidad de Charleston, Robert W. Boessenecker, el delfín enano tenía un hocico corto y carecía por completo de dientes. El nombre del género, “*Inermorostrum xenops*”, significa “hocico indefenso”, refiriéndose a su condición desdentada.

Boessenecker, autor principal del estudio –publicado en la revista “*Proceedings of the Royal Society B.*”–, considerada que este delfín se alimentaba principalmente de pescado, calamar y otros invertebrados de cuerpo blando del fondo marino, similar al comportamiento alimentario de una morsa. Además, asegura que el delfín tenía una serie de canales profundos y agujeros para las arterias en el hocico que indican la presencia de tejidos blandos extensos, probablemente labios agrandados, y quizá incluso bigotes. Fuente; elidealgallego.com



Un estudio sostiene que el tiburón Megalodon pudo tener sangre caliente.

El megalodón, ya extinto, es el tiburón más grande de entre todos los conocidos que existen o han existido. Es famoso, entre otras cosas, por sus dientes del tamaño de manos humanas adultas. Una investigación reciente ha buscado una respuesta definitiva a la pregunta de si esta bestia marina era de sangre fría, como la mayoría de los tiburones, o, por el contrario, de sangre caliente.



El estudio lo ha llevado a cabo un equipo integrado, entre otros, por Robert Eagle, de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA), y Michael L. Griffiths, de la Universidad William Paterson de Nueva Jersey, en Estados Unidos ambas instituciones.

El megalodón vivió en tiempos del Plioceno, que comenzó hace 5,33 millones de años y terminó hace 2,58 millones de años. El animal se extinguió hace unos 3,6 millones de años.

Tras analizar isótopos en el esmalte dental de restos de este antiguo tiburón, los autores del estudio han llegado a la conclusión de que el megalodón podía mantener una temperatura corporal que era unos 7 grados centígrados más cálida que el agua circundante.

Esa diferencia de temperatura es mayor que las que se han determinado para otros tiburones que fueron

contemporáneos del megalodón y es lo suficientemente grande como para clasificar a los megalodones como animales de sangre caliente.

Aunque ser de sangre caliente puede resultar una gran ventaja para muchas cosas, también exige un mayor gasto energético y eso puede resultar problemático en determinadas situaciones.

Esto último parece que acabó teniendo consecuencias muy negativas para el megalodón. Los resultados del estudio sugieren que la cantidad de energía que el megalodón utilizaba para mantenerse caliente contribuyó de manera notable a su extinción.

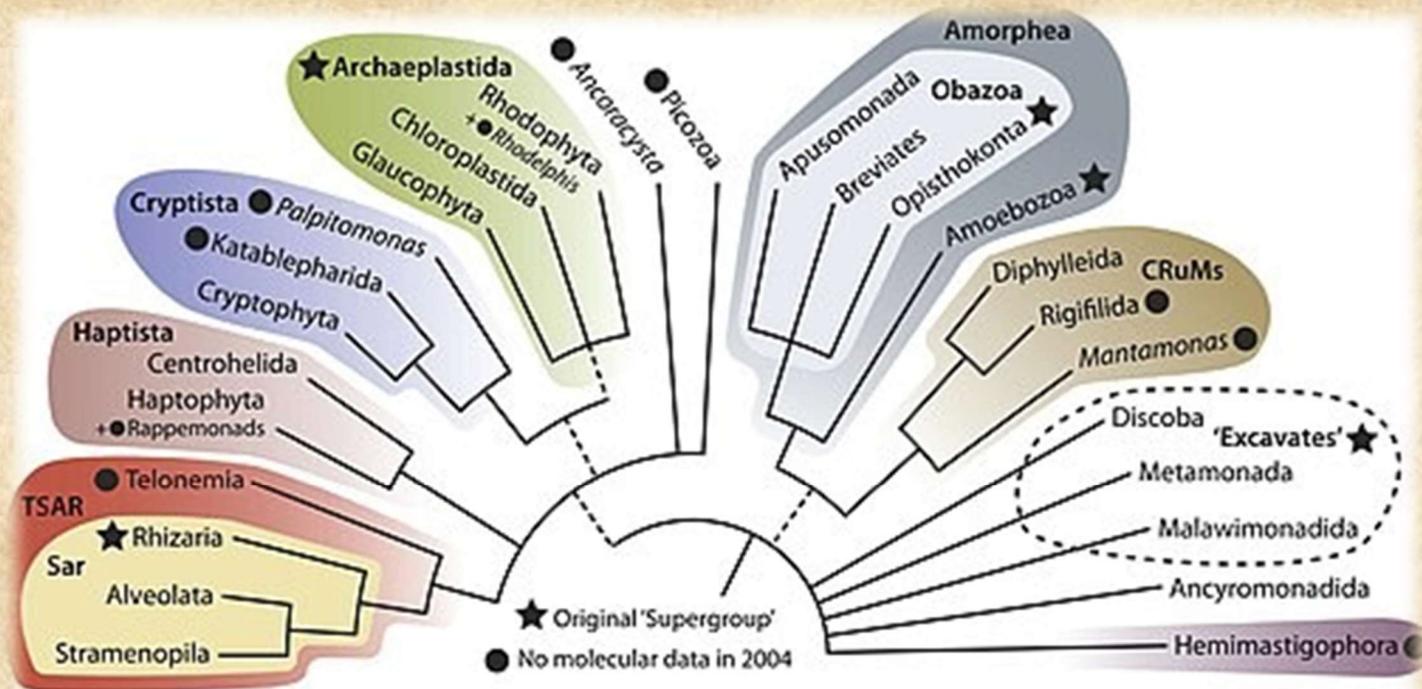
Ser de sangre caliente permitía al megalodón hacer cosas como moverse más deprisa. Sin embargo, un enfriamiento global que se desencadenó en su época causó transformaciones ecológicas, incluyendo una mayor presión de competidores, a las que esta bestia no pudo adaptarse.

Mantener un nivel de energía que permitiera la elevada temperatura corporal del megalodón requería comer mucho, y el tiburón dejó de tener a su disposición la cantidad de comida necesaria. No poder cazar lo que necesitaba para subsistir lo abocó a la extinción.

El estudio se titula “Endothermic physiology of extinct megatooth sharks”. Y se ha publicado en la revista académica Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS). Fuente: NCYT de Amazings.

Un estudio revela nuevos conocimientos sobre la evolución convergente.

Desde que Charles Darwin propuso la Teoría de la Evolución en el siglo XIX, los biólogos han intentado reorganizar los árboles genealógicos de los organismos examinando y comparando la anatomía y la estructura de sus cuerpos. Sin embargo, los avances en la tecnología de secuenciación genética revelan que esta técnica basada en la morfología es engañosa y que la evolución convergente podría ser más común de lo que se pensaba anteriormente.

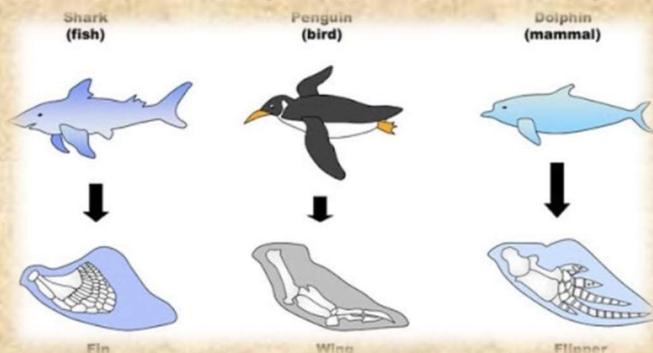


¿Qué es la Evolución Convergente?

La evolución convergente se refiere a cómo los organismos relacionados de forma lejana evolucionan formas corporales análogas a medida que se adaptan a entornos similares. Aunque no tienen ancestros comunes, las especies no emparentadas desarrollan características similares que coinciden con un nicho ecológico particular.

Un equipo de científicos del Centro Milner para la Evolución de la Universidad de Bath comparó los árboles evolutivos de organismos basados en la morfología con los basados en datos moleculares. Después de mapear los árboles evolutivos según la ubicación geográfica, se encontró que los animales que se organizan según los árboles moleculares viven más cerca que los que se agrupan según los árboles morfológicos. El resultado sugiere que los

expertos deberían anular siglos de estudios biológicos donde los seres vivos se clasifican según su apariencia.



La biogeografía, o el estudio de los patrones de distribución geográfica de plantas y animales, ha sido una importante fuente de evidencia en la teoría de la evolución de Darwin a través de la selección natural. Sorprendentemente, no se ha considerado una forma de examinar la precisión de los árboles evolutivos.

Según el autor principal, el Dr. Jack Oyston, su estudio encontró pruebas estadísticas sólidas de que los árboles moleculares encajan mejor en el árbol de la vida de las plantas, los reptiles, las aves y los insectos. También cree que la secuenciación de genes juega un papel importante como patrón generalizado de prueba de diferentes árboles evolutivos.

Por otro lado, el profesor Matthew Wills de la Universidad de Bath explica que los datos moleculares permiten a los biólogos darse cuenta de que la evolución convergente ocurre todo el tiempo. Da una nueva perspectiva de que los organismos que alguna vez se pensó que estaban estrechamente relacionados resultaron estar muy separados en el árbol evolutivo.

¿Qué organismos siguen la evolución convergente?

Los casos de evolución convergente despiertan la curiosidad entre los biólogos acerca de por qué y cómo ciertos organismos se unen con el tiempo y desarrollan

habilidades específicas. Tal convergencia se puede observar en varias clasificaciones de animales y plantas.

Por ejemplo, los murciélagos y las aves convergieron en su capacidad de volar para responder a los estímulos ambientales, teniendo la forma de las alas como característica convergente. Como tienen ancestros diferentes, los murciélagos desarrollaron alas a partir de los colgajos de su piel, mientras que las aves desarrollaron capas de plumas a lo largo de sus brazos. Sin embargo, ambos finalmente desarrollaron la capacidad de volar.

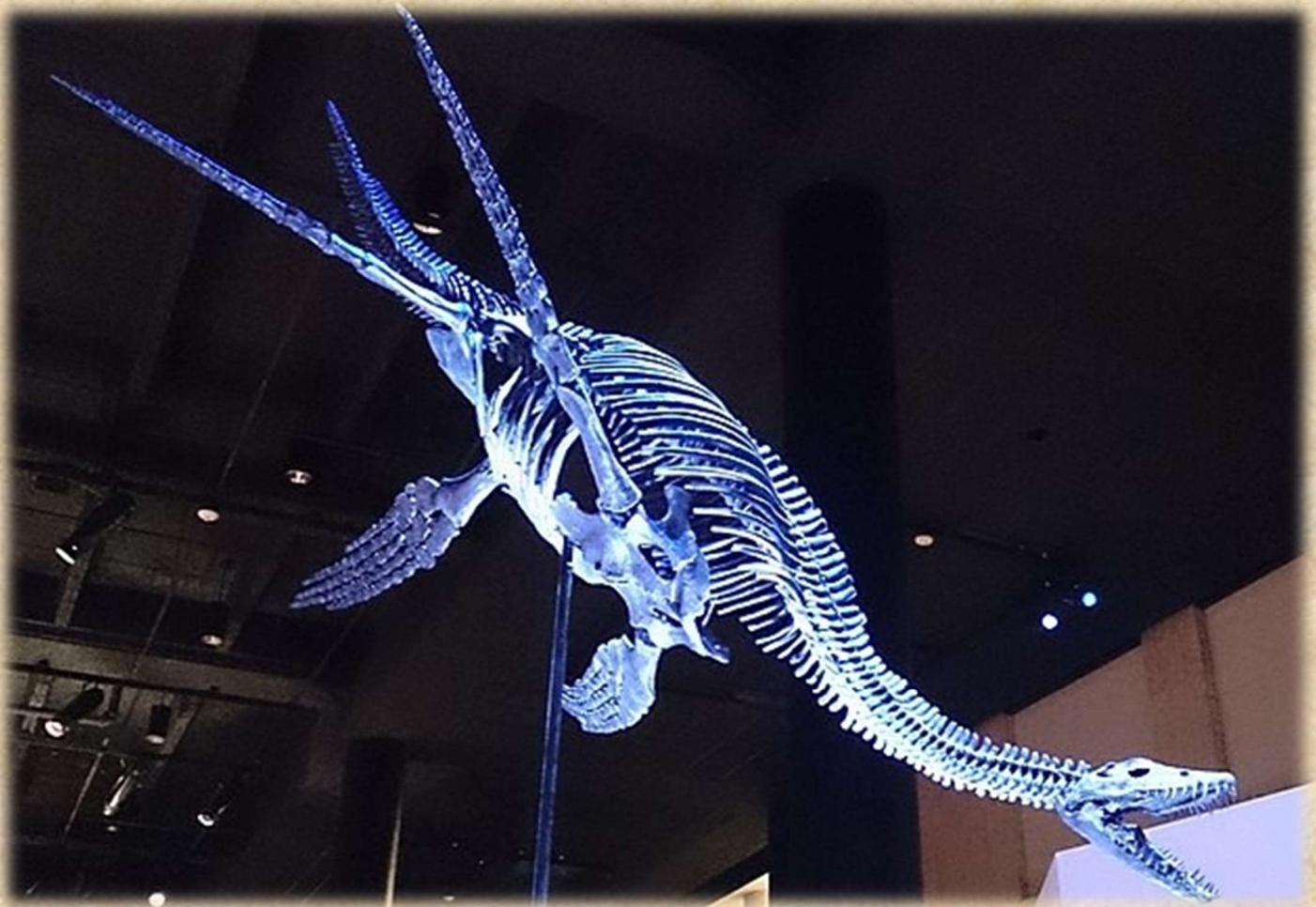


Los tiburones y los delfines son otros animales no relacionados que muestran una evolución convergente. Pertenecen a diferentes clases, y también difieren en cuanto a su composición ósea y modo de respiración. Sin embargo, estos animales adoptaron la misma característica de tener cuerpos aerodinámicos para ayudarlos a nadar rápido y cazar presas con mayor eficacia.

En el reino vegetal, se puede observar una evolución convergente en el cactus *Astrophytum* y un pariente de la nochebuena llamado *Euphorbia* obesa. Estas plantas difieren en la forma en que crecen su columna vertebral, pero evolucionaron en su capacidad para conservar agua en los desiertos cálidos. Fuente: sciencetimes.com

Fósiles de un Plesiosaurio Jurásico fueron descubiertos en Texas.

La columna vertebral y la aleta fosilizadas de plesiosaurio fueron desenterradas en Texas. Según los informes, los restos pertenecían al reptil acuático que vagaba por el planeta durante el período Jurásico tardío.



Un plesiosaurio, un reptil acuático del período Jurásico, fue desenterrado a miles de pies sobre el nivel del mar en las tierras altas de Malone, en el oeste de Texas. Se encontraron piezas de hueso de sus brazos y columna vertebral en forma de aletas.

El último descubrimiento permite vislumbrar las aguas poco profundas que predominaron hace 150 millones de años sobre los desiertos del noreste de México y el oeste de Texas

. Los paleontólogos todavía tienen muchas preguntas sin respuesta sobre Texas durante el Jurásico tardío, la época de los dinosaurios más grandes y famosos de la Tierra. Esto se debe en gran parte a que el estado tiene muy pocas formaciones rocosas del Jurásico preservadas.

Solo 13 millas cuadradas de roca en la cima de la cordillera de Malone contienen casi todo lo que todavía está allí desde el fondo del océano Jurásico de Texas.

Pero ahora que se ha encontrado un nuevo plesiosaurio, ha comenzado la búsqueda de más fósiles.

Según el coautor del estudio actual y paleontólogo de vertebrados Louis Jacobs, los geólogos buscarán huesos adicionales en el área. Eventualmente los localizarán.

Los restos de plesiosaurio degradado fueron descubiertos durante dos excursiones de búsqueda de fósiles realizadas por el geocientífico e investigador asociado de la Universidad de Texas en Austin, Steve May.

Según May en un comunicado de UT Austin, aún hay más por descubrir para ayudarnos a comprender cómo era la vida en esta región de Texas durante el Jurásico. Desea alentar una mayor caza de dinosaurios en Malone a través de su informe que describe los huesos y otros fósiles, publicado esta semana en la revista revisada por pares *Rocky Mountain Geology*.

Antes del hallazgo de May, los únicos fósiles de la era Jurásica descubiertos en Texas eran invertebrados antiguos que se asemejaban a mariscos, como amonites y caracoles.

Sin embargo, May y su equipo habían descubierto una pista crucial de que aún quedaban restos fósiles más sustanciales en el estado de Lone Star.

Grandes fragmentos óseos inexplicables se mencionaron de pasada en un artículo de 1938 sobre la geología de las montañas Malone de Claude Albritton, futuro profesor de geología en la Universidad Metodista del Sur (SMU).

Después de enterarse en 2015 de que no había huesos del Jurásico en el registro fósil de Texas, la pista fue suficiente para atraer a May a la cordillera de Malone.

May exclamó, no quieres pensar que Texas está desprovisto de huesos jurásicos. A pesar de que los fósiles de plesiosaurio descubiertos recientemente están corroídos y fragmentados, el profesor emérito de SMU Jacobs anticipa que los investigadores ahora "buscarán otras cosas que les interesen" alrededor de Malone.

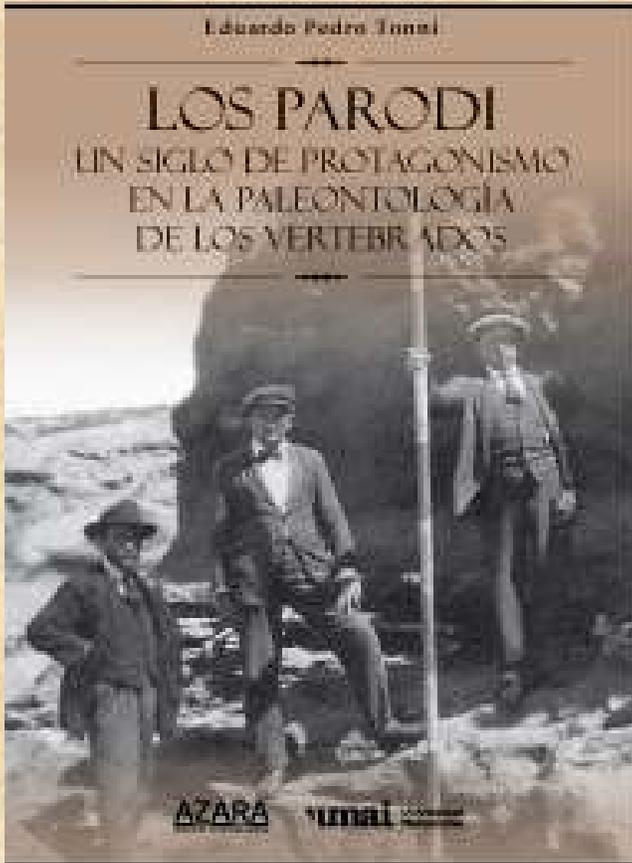


Los sedimentos del Jurásico que eventualmente formarían la cordillera de Malone se posaron a solo unos kilómetros tierra adentro de la antigua costa.

El área de Malone era parte de la "vaguada de Chihuahua del Jurásico Tardío", un área tropical "posiblemente similar al Golfo de California actual en términos de entorno geológico y diversidad biológica", según los investigadores.

Según su último estudio, la vaguada de Chihuahua del Jurásico Superior albergaba especies tropicales y templadas de hábitats costeros y oceánicos, similares al Golfo de California contemporáneo. Habría sido el hogar de una gran cantidad de dinosaurios acuáticos que aún quedaban por encontrar. Fuente: sciencetimes.com

Libro recomendado.



“Los Parodi: Un siglo de protagonismo en la paleontología de los vertebrados”

Compartimos el reciente libro del Dr. Eduardo Tonni (Museo de La Plata) sobre una de las familias icónicas de la paleontología argentina.

Asentados en Necochea y Miramar, distintos miembros de la familia Parodi realizaron entre 1900 y 1960 algunas de las primeras prospecciones e investigaciones arqueológicas y paleontológicas de la región.

El libro editado por la Fundación Azara y la Universidad Maimónides se puede descargar de forma gratuita en el siguiente link:

<https://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/los-parodi.pdf>

Sitios Web Sugeridos. Paleofreak.



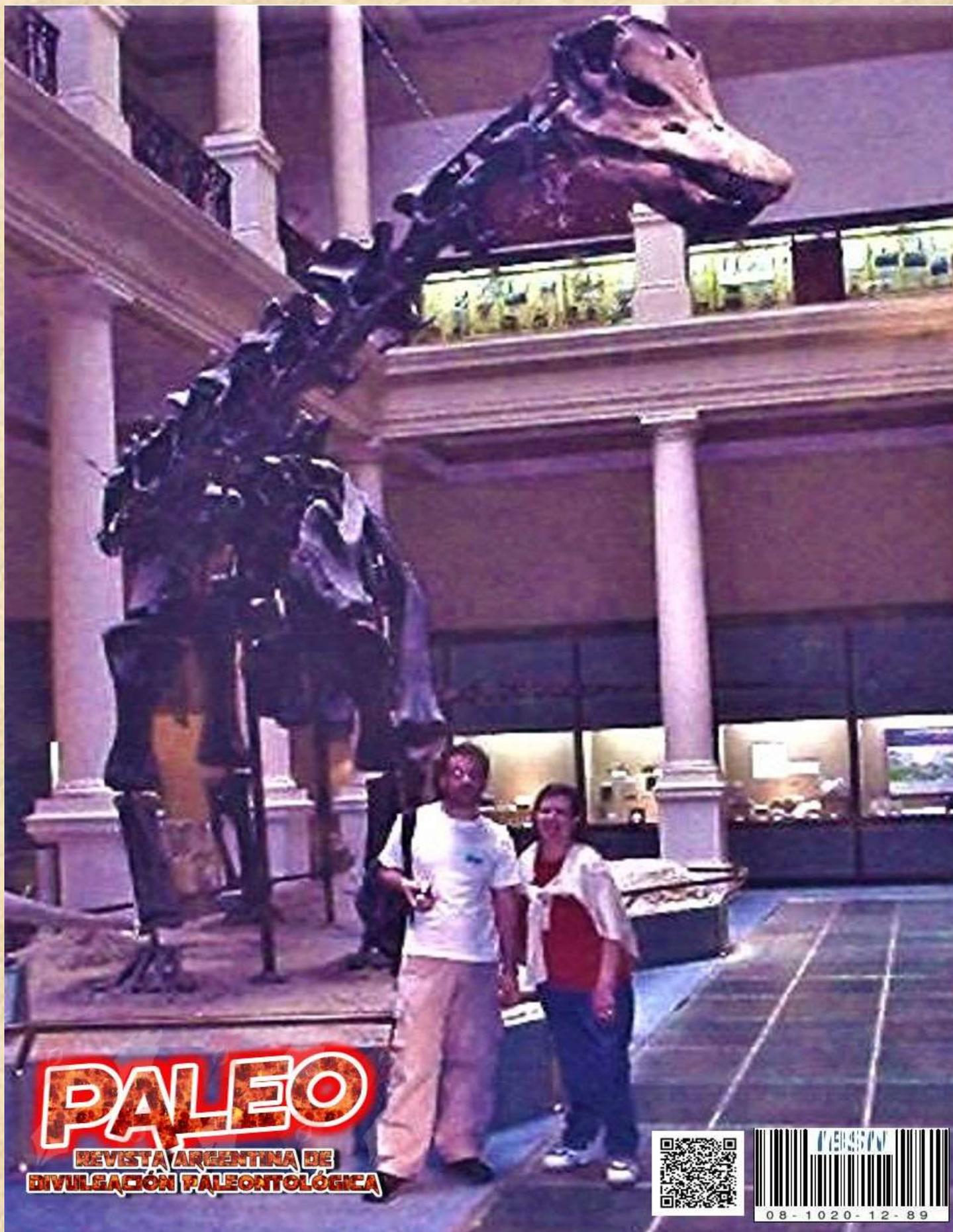
Con un toque sarcástico, blog de obligado seguimiento para estar al día de las últimas teorías en evolución en general. <http://paleofreak.blogalia.com/>

El fósil destacado.

Apatosaurus ajax.



Es un género de dinosaurios saurópodos diplodócidos, que vivieron a finales del período Jurásico, hace aproximadamente 150 y 147 millones de años, en el Kimeridgiano y el Titoniano, en lo que hoy es Norteamérica. Apatosaurus fue el primer gran saurópodo en exhibirse montado completamente. Su nombre común es apatosaurio o brontosaurio. Fuente <http://www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/mega-fauna/index.htm>



PALEO
REVISTA ARGENTINA DE
DIVULGACION PALEONTOLOGICA



08-1020-12-89