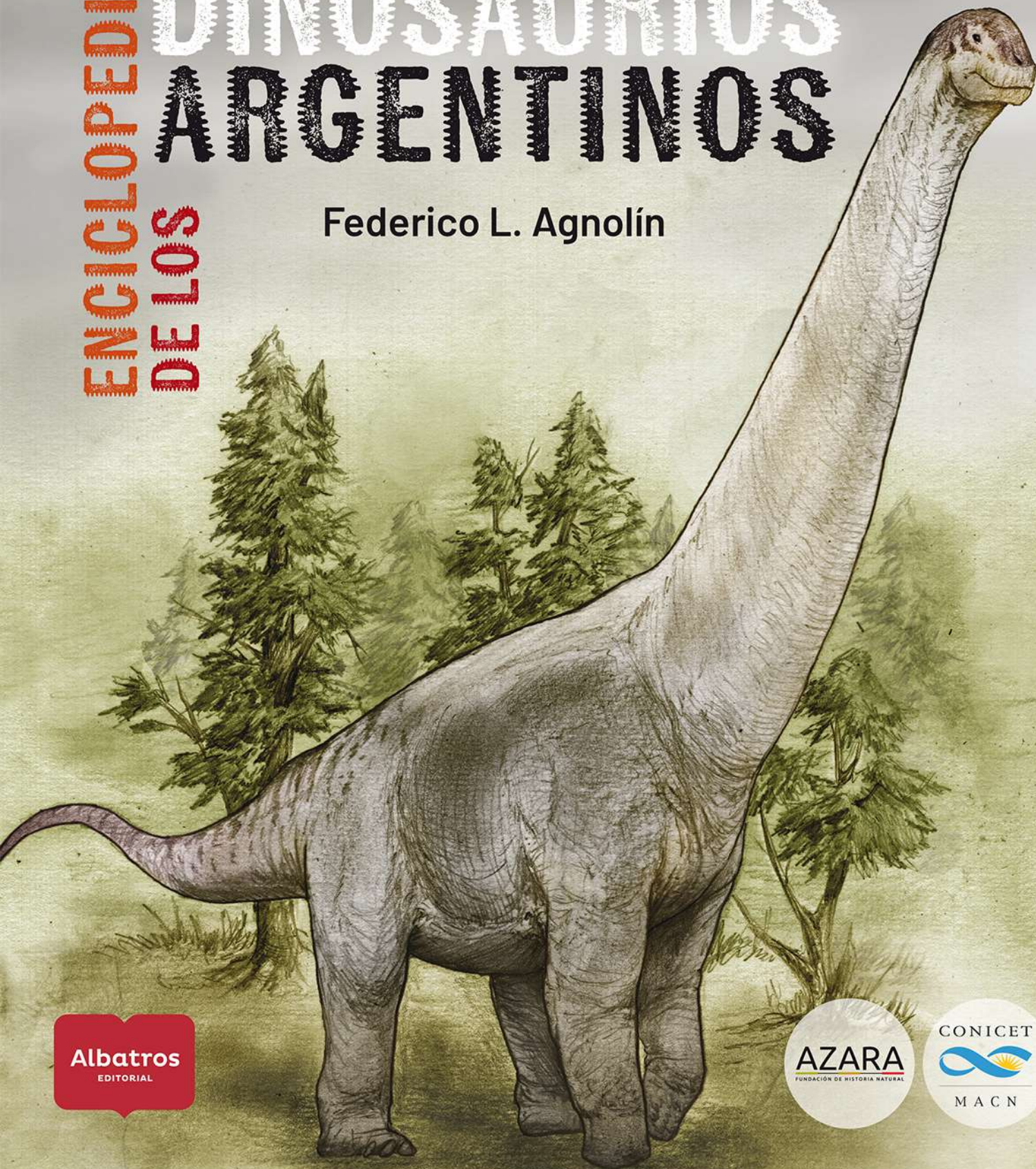


ANEXO

ENCICLOPEDIA DE LOS DINOSAURIOS ARGENTINOS

Federico L. Agnolín



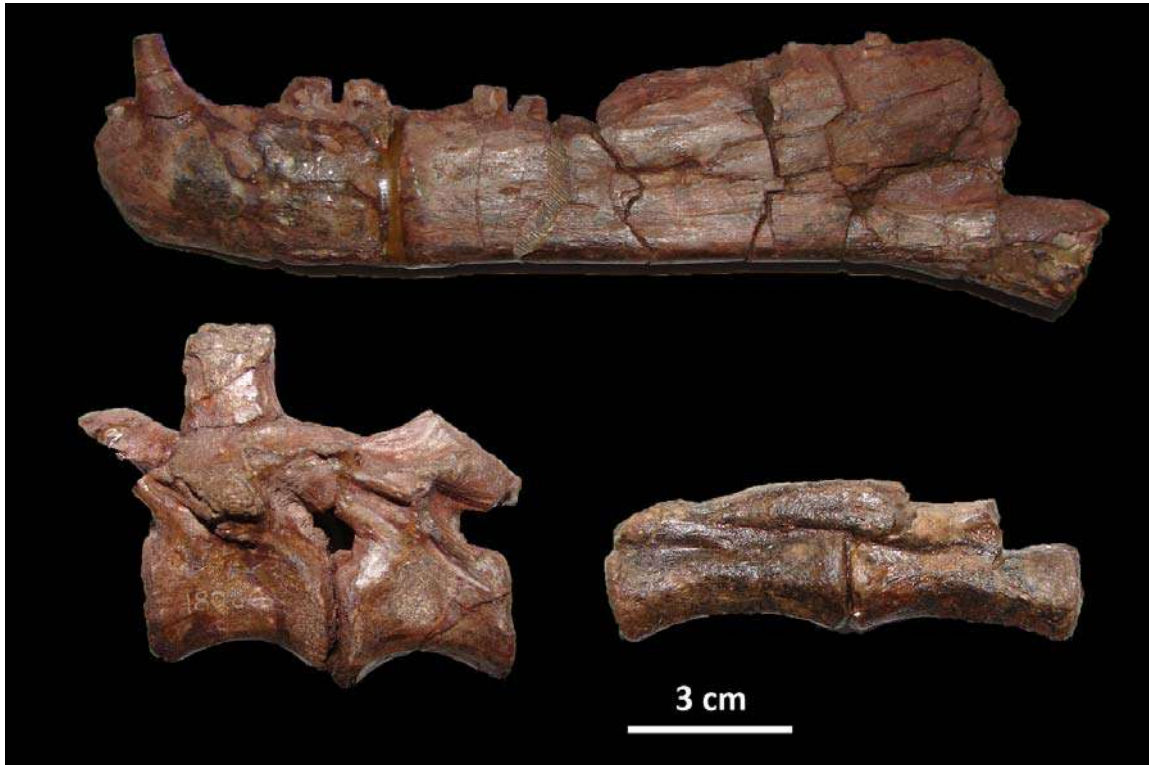
Albatros
EDITORIAL

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

CONICET
MACN

DINOSAURIOS TRIÁSICOS

HERRERASAURIDAE



Algunos restos de *Ischisaurus cattoi*, incluyendo el dentario, y las vértebras. A la derecha se observan las vértebras caudales con largas proyecciones que le dan rigidez.

Ischisaurus cattoi

Reig, 1963

Esta especie se conoce por un esqueleto incompleto que incluye fragmentos del cráneo, vértebras, húmero, ulna, fémur, tibia y otros elementos. Se trata de un herrerasáurido de tamaño menor y proporciones más gráciles que *Herrerasaurus*, del que alguna vez se

consideró sinónimo. Sin embargo, la forma de las vértebras dorsales es muy diferente, las de *Ischisaurus* se distinguen por ser notablemente elongadas, en contraposición con las vértebras cortas de *Herrerasaurus*. Las espinas neurales son asimismo largas y bajas.

Si bien se conoce únicamente el esqueleto original, los restos disponibles indican que sería una especie de hábitos y aspecto semejantes al de *Herrerasaurus*.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Herrerasauridae.

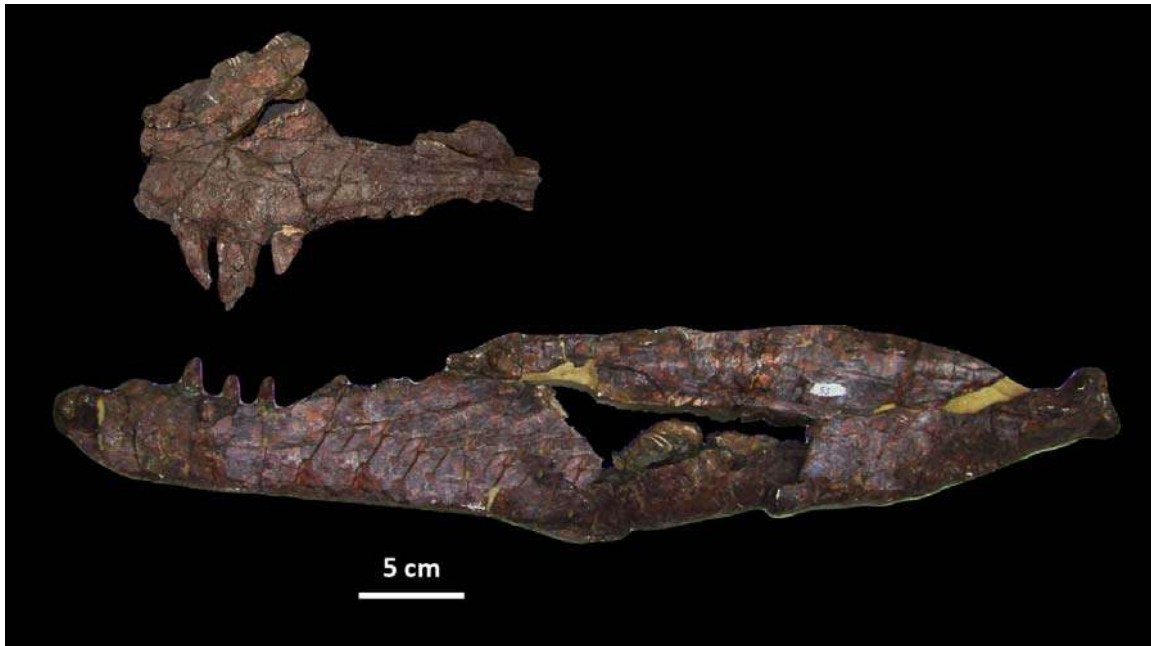
Significado del nombre: ‘reptil de Ischi’, que resulta un acortamiento de Ischigualasto, localidad donde fue encontrado; *cattoi*, en honor a la paleontóloga argentina Noemí Cattoi.

Lugar del hallazgo: Ischigualasto o Valle de la Luna, San Juan.

Antigüedad: Triásico tardío, aproximadamente unos 231.4 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro y predador.

Tamaño/peso: aproximadamente 2 metros de longitud.



Fragmentos del cráneo de *Frenguellisaurus ischigualastensis*. Se observa el hueso dentario proporcionalmente pequeño y los grandes dientes maxilares que caracterizan a la especie.

Frenguellisaurus ischigualastensis

Novas, 1986

Esta especie era conocida únicamente por el ejemplar original que consistía en un individuo incompleto con un cráneo parcial muy distorsionado. Luego, debido a sus similitudes con *Herrerasaurus* fue considerado como un individuo de mayor tamaño de la misma especie. Sin embargo, nuevos ejemplares, aún sin publicar, muestran que *Frenguellisaurus* era una especie válida. No solamente era de tamaño mucho mayor que cualquier herrerasáurido conocido, sino que también tiene un hueso dentario proporcionalmente muy corto que representa aproximadamente un 40% de la longitud total de la mandíbula, un rasgo que lo distingue de otros herrerasaurios. Su cráneo sobrepasa los 50 centímetros de longitud y en

el maxilar tiene implantados unos tres dientes caniniformes de gran tamaño. Para algunos autores estos aspectos anatómicos posiblemente reflejen una adaptación particular a la hora de atrapar y sostener presas.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Herrerasauridae.

Significado del nombre: ‘reptil de Frenguelli’, en honor al paleontólogo Joaquín Frenguelli; *ischigualastensis*, por su localidad de procedencia.

Lugar del hallazgo: Hoyada de Ischigualasto o Valle de La Luna, San Juan.

Antigüedad: Triásico tardío, aproximadamente unos 231.4 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro y depredador.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud, el mayor dinosaurio carnívoro de su época.



Maxilar de *Sanjuansaurus gordilloi*, a diferencia de otros parientes es muy bajo y elongado. Una pátina de hierro recubre todos sus huesos, lo que hace difícil su interpretación. Gentileza M. Ezcurra.



Pubis derecho de *Sanjuansaurus gordilloi*. Gentileza M. Ezcurra.



Tibia de *Sanjuansaurus gordilloi* a la izquierda, comparada con la de *Herrerasaurus ischigualastensis* a la derecha. Gentileza M. Ezcurra.

Sanjuansaurus gordilloi

Alcober y Martínez, 2010

Sanjuansaurus se conoce por un solo esqueleto bastante completo, pero deformado y parcialmente recubierto por una costra de óxido que hace que su estudio sea dificultoso. Sin embargo, muestra rasgos claros que lo distinguen de otros herrerasaurios, fundamentalmente su pubis que es muy corto y representa casi el 60% de la longitud del

fémur. El cráneo se conoce solo por el maxilar, el cual muestra que era más bajo y largo que *Herrerasaurus* y carecía de los enormes caniniformes de *Frenguellisaurus*.

Sanjuansaurus demuestra que los herrerasaurios en Ischigualasto fueron muy diversos y que posiblemente ocuparan diferentes nichos ecológicos. También vale la pena recordar que la Formación Ischigualasto es un largo paquete de roca cuya depositación seguramente duró varios millones de años y no es improbable que las diferentes especies de herrerasaurios no hayan siquiera convivido.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Herrerasauridae.

Significado del nombre: ‘reptil de San Juan’, por la provincia de donde procede el único ejemplar conocido; *gordilloi*, en honor a Raúl Gordillo, técnico preparador.

Lugar del hallazgo: Cancha de Bochas, Valle de La Luna, San Juan.

Antigüedad: Triásico tardío, aproximadamente unos 231.4 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro y depredador.

Tamaño/peso: 3 metros de longitud.

SATURNALIIDAE



Tibia, ilion derecho y segundo dedo del pie del pequeño saturnalino *Chromogisaurus novasi*. Gentileza M. Ezcurra.

Chromogisaurus novasi

Ezcurra, 2010

Chromogisaurus se conoce únicamente por un individuo parcial, incluyendo como piezas de mayor importancia el ilion, fémur y tibia, que permiten referirlo sin dudas a los saturnálidos. El fémur tiene una excavación única en la cara lateral de su eje, que lo distingue de otras especies cercanas. Los restos preservados sugieren que se trataba de un animal cuadrúpedo facultativo, es decir, que podía ocasionalmente pararse sobre sus patas traseras.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Saturnaliidae.

Significado del nombre: *Chromogisaurus* significa ‘reptil de colores’ en alusión al Valle Pintado, la localidad de hallazgo del único ejemplar conocido. *Novasi*, en honor al paleontólogo argentino Fernando E. Novas.

Lugar del hallazgo: Valle Pintado, Valle de la Luna, San Juan.

Antigüedad: Triásico tardío, aproximadamente unos 231.4 millones de años.

Hábitos alimenticios: Herbívoro/omnívoro.

Tamaño/peso: 1,5 metros de longitud.



Mandíbula de *Panphagia protos* y detalle de los dientes. Puede verse la diferencia en tamaño y aspecto de los diferentes dientes a lo largo de la mandíbula. Gentileza M. Ezcurra.



Algunos elementos de *Panphagia protos*, incluyendo ilion izquierdo con acetábulo casi cerrado, falanges del pie y una vértebra cervical elongada. Gentileza M. Ezcurra.

Panphagia protos

Martínez y Alcober, 2010

Especie muy semejante a *Chromogisaurus* y *Eoraptor*, que se distingue apenas por algunos detalles anatómicos. El cráneo es proporcionalmente corto y alto, y se encontraba armado de dientes cuyo aspecto era intermedio entre los dinosaurios terópodos y sauropodomorfos. Esto hace pensar que al igual que otros miembros de la familia habría sido posiblemente omnívoro. Las vértebras cervicales son algo más elongadas que las de *Eoraptor*.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Saturnaliidae.

Significado del nombre: *Panphagia* significa ‘que se alimenta de todo’, en alusión a los posibles hábitos omnívoros del animal; *protos*, en referencia a la descripción original, donde se lo consideraba como ancestral a todos los dinosaurios sauropodomorfos.

Lugar del hallazgo: Valle Pintado, Valle de la Luna, San Juan.

Antigüedad: Triásico tardío, aproximadamente unos 231.4 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro/omnívoro.

Tamaño/peso: unos 1,5 metros de longitud.

THEROPODA

COELOPHYSOIDEA



Cuello y cadera derecha de *Lucianovenator bonoi*. Observá la cadera con los huesos enteramente fusionados y las vértebras del cuello muy bajas y largas típicas de los celofisoideos. En el cuello pueden observarse las costillas formando una especie de estuche que brinda mayor rigidez. Gentileza M. Ezcurra.

Lucianovenator bonoi

Martínez y Apaldetti, 2017

Especie conocida por unos cinco ejemplares que brindan datos especialmente de la columna vertebral y la cadera. *Lucianovenator*, al igual que los terópodos modernos, posee un complejo sistema de láminas y fosas en las vértebras cervicales. Estas vértebras son muy elongadas, por lo que *Lucianovenator* tendría un cuello muy largo, delgado y móvil.

Las vértebras se encuentran ahuecadas, como ocurre en terópodos modernos y aves, demostrando que el sistema respiratorio típico de las aves voladoras estaba presente en estos carnívoros triásicos.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Saurischia, Coelophysidae.

Significado del nombre: *Lucianovenator* significa ‘cazador de Luciano’, en honor a Luciano Leyes, poblador de la zona y descubridor de fósiles. *Bonoi*, en honor a Tulio del Bono, investigador y rector de la Universidad Nacional de San Juan.

Lugar del hallazgo: Balde de Leyes, Quebrada del Puma, San Juan.

Antigüedad: entre 210 y 202 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 2,5 metros de largo.

SAUROPODOMORPHA

MASSOSPONDYLIDAE



Restos variados de *Coloradisaurus brevis*. Gentileza de M. Ezcurra.



Cráneo y mandíbula de *Coloradisaurus brevis* vistos de lado. Observá los dientes cilíndricos y la mandíbula curvada, rasgos típicos de sauropodomorfos avanzados. Gentileza M. Ezcurra.

Coloradisaurus brevis

Bonaparte, 1978

Se conoce solamente por un esqueleto parcial, pero que incluye el cráneo (deformado) y cuello completos. Superficialmente recuerda a *Riojasaurus*, pero se diferencia por un cráneo más corto, con el hocico mucho más alto. La articulación mandibular se encuentra muy por debajo de la línea de dientes, una condición derivada presente en saurópodos. Los

dientes en forma de hoja recuerdan a los de prosaurópodos derivados y saurópodos primitivos y se diferencian de los dientes cilíndricos de *Riojasaurus*.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropodomorpha, Massospondylidae.

Significado del nombre: ‘reptil de Los Colorados’, formación geológica de la cual procede el único ejemplar conocido; *brevis* significa ‘breve’, debido a lo corto del cráneo.

Lugar del hallazgo: Quebrada de los Jachaleros, La Rioja.

Antigüedad: Triásico Superior, unos 215 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de largo.

LESSEMSAURIDAE

Lessemsaurus sauropoides

Bonaparte, 1999

Es una especie incompletamente conocida por unos cuatro esqueletos parciales de ejemplares aún jóvenes. Al igual que otros prosaurópodos, posee una gran mano armada con un dedo pulgar portador de una gran garra maciza. Esta garra, sin embargo, parece haber perdido la función de defensa que retienen la mayoría de los prosaurópodos.

Se conoce un individuo con una escápula de unos 80 centímetros, por lo que es posible que los adultos de esta especie hayan alcanzado los 9 metros de longitud, comparable a los saurópodos verdaderos.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Sauropodomorpha.

Significado del nombre: *Lessemsaurus* significa ‘reptil de Lessem’, en honor al naturalista y escritor de libros de divulgación Don Lessem; *sauropoides*, por los rasgos anatómicos semejantes a los de los verdaderos saurópodos que tiene esta especie.

Lugar del hallazgo: Quebrada de los Jachaleros, La Rioja.

Antigüedad: 215 millones de años.

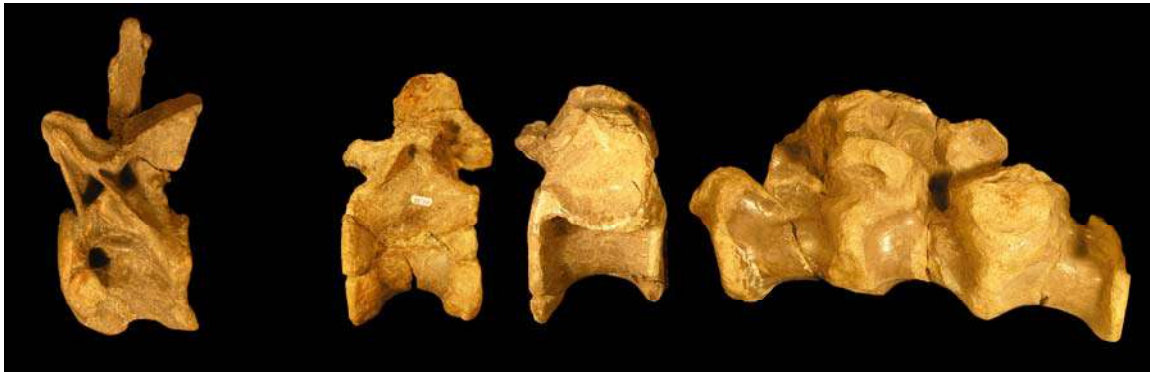
Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 9 metros de longitud y hasta 7 toneladas de peso.

DINOSAURIOS JURÁSICOS

THEROPODA

TETANURAE



Varias vértebras del cuello, torso y sacro de *Condorraptor currumili*. Gentileza M. Ezcurra.

Condorraptor currumili

Rauhut, 2005

Se trata de un pariente cercano a *Piatnitzkysaurus*, conocido por un solo esqueleto muy incompleto y no muy informativo. Se diferencia por la cresta cnemial de la tibia poco desarrollada y detalles particulares de las vértebras.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Theropoda, Tetanurae.

Significado del nombre: *Condorraptor* significa ‘ladrón de Cóndor’, por su lugar de procedencia y hábitos raptoriales; *currumili*, en honor a Hipólito Currumil, dueño del campo en donde fue encontrado.

Lugar del hallazgo: Cañadón Asfalto, cercanías de Cerro Cóndor, Chubut.

Antigüedad: entre 166 y 164 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 7 metros de longitud.



Tobillo de *Pandoravenator fernandezorum* en varias vistas. A pesar de conocerse por pocos restos, esta parte del esqueleto es especialmente diagnóstica, y muestra rasgos únicos de la especie. Gentileza D. Pol.

Pandoravenator fernandezorum

Rauhut y Pol, 2017

Se conocen los huesos entremezclados de un solo individuo, incluyendo especialmente aquellos del miembro posterior. Si bien los elementos están incompletos, son notablemente elongados e indican que *Pandoravenator* era un dinosaurio predador relativamente grácil.

El tobillo es posiblemente la parte con mayor cantidad de rasgos diagnósticos y muestra una combinación de características extrañas. Sin embargo, varios detalles, incluyendo un metatarso central bien comprimido entre los otros metatarsales, y un astrágalo de cuerpo delgado, lo acercan especialmente a los tetanuros. Las vértebras de la cola muestran los procesos articulares posteriores (llamados postzigapófisis) muy elongados, una condición única de esta especie y que se relacionaba a la mayor rigidez de la cola.

Es muy probable que se trate de una rama desconocida del linaje de los dinosaurios carnívoros.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Theropoda, Tetanurae.

Significado del nombre: *Pandoravenator* significa ‘cazador de la Caja de Pandora’, yacimiento fosilífero del cual procede el único ejemplar conocido de la especie; *fernandezorum*, en honor a la familia Fernández, propietaria de los campos en donde se encuentra el yacimiento.

Lugar del hallazgo: 12 kilómetros al norte de la vereda Cerro Cóndor, Chubut.

Antigüedad:

Hábitos alimenticios: carnívoro/omnívoro.

Tamaño/peso: 4-6 metros de longitud.

SAUROPODOMORPHA



Leyesaurus marayensis, especie cercana a *Adeopapposaurus mognai*, del que se diferencia entre otros detalles por el notable grosor de sus dientes. Gentileza C. Apaldetti.

Leyesaurus marayensis

Apaldetti, Martínez, Alcober y Pol, 2011

Leyesaurus es conocido por un individuo parcial incluyendo gran parte del cuello y el cráneo completo, aunque algo distorsionado. Se trata de una especie cercanamente emparentada a *Adeopapposaurus*, con el que comparte gran cantidad de rasgos del

esqueleto. Se distingue entre otros detalles porque los dientes son proporcionalmente más grandes y muy abultados hacia afuera.

Al igual que *Adeopapposaurus*, su órbita es redondeada y de gran tamaño, una condición que hace pensar que se trataba de animales de hábitos nocturnos. Su cráneo tenía una longitud aproximada de 15 centímetros.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropodomorpha, Massospondylidae.

Significado del nombre: *Leyesaurus* significa ‘reptil de Leyes’, en honor a la familia Leyes, propietaria de la localidad donde fueron encontrados los restos del animal; *marayensis*, en honor a la cuenca geológica Marayes-El Carrizal, donde fue encontrado el ejemplar.

Lugar del hallazgo: cerca de la localidad de Balde de Leyes, San Juan.

Antigüedad: entre 200 y 183 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: aproximadamente 2,5 metros de longitud.



Reconstrucción del esqueleto de *Leonerasaurus taquetrensis*. Gentileza J. Farfaglia.

Leonerasaurus taquetrensis

Pol, Garrido y Cerda, 2011

Leonerasaurus es conocido por un solo esqueleto parcial, pero que brinda información valiosa sobre los primeros pasos que posibilitaron el gigantismo en los dinosaurios saurópodos.

Si bien conserva el hueso dentario y algunos elementos de los miembros, la mayor información procede de la columna vertebral, que está parcialmente articulada. Al igual que otros prosaurópodos conserva un tamaño pequeño, proporciones gráciles en todos los huesos del esqueleto y arcos neurales de las vértebras muy simples. Sin embargo, muestra otras características derivadas, como ser un sacro compuesto por cuatro vértebras. Esto confiere una unión más fuerte entre la columna vertebral y la cadera, un rasgo que se relaciona al gigantismo en los saurópodos de mayor tamaño. Los investigadores

interpretaron que esto demuestra que algunos rasgos anatómicos que caracterizan a los saurópodos de gran tamaño ya estaban presentes en especies de pequeño tamaño como el *Adeopapposaurus*.

La mandíbula es relativamente corta y robusta, presenta un surco a lo largo que posiblemente se relacione a la presencia de mejillas o “labios” que impedirían la caída de los restos vegetales durante la masticación. Los dientes anteriores son relativamente grandes y en forma de cuchara, y se encuentran bien proyectados hacia adelante, mientras que los dientes posteriores tienen forma de mano, con aserraciones bien marcadas.

El húmero es relativamente grácil, y sugiere un brazo relativamente corto.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropodomorpha.

Significado del nombre: *Leonerasaurus* significa ‘reptil de la Leonera’, en referencia a la localidad fosilífera de donde procede el ejemplar; *taquetrensis* hace honor a la Sierra de Traquetén.

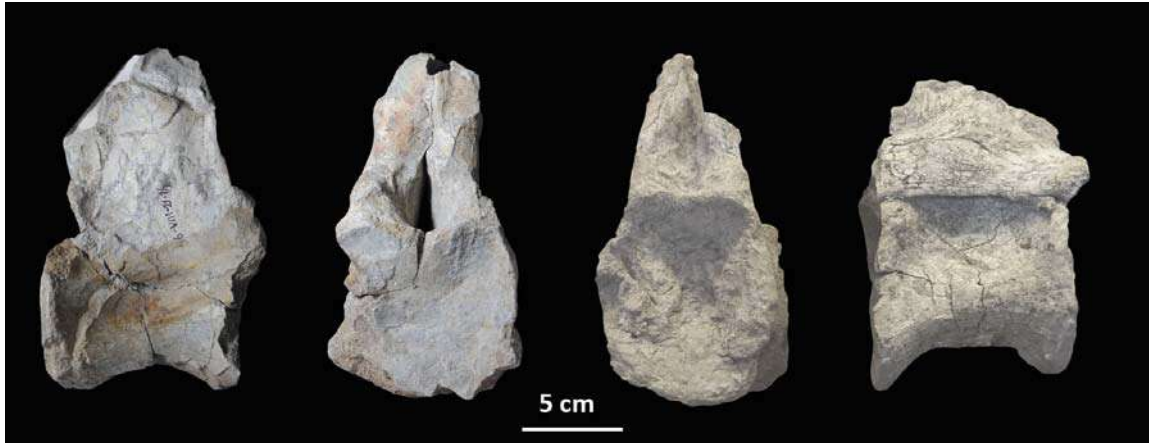
Lugar del hallazgo: Cañadón de las Leoneras, Sierra de Taquetrén, Chubut.

Antigüedad: 189 millones de años de antigüedad.

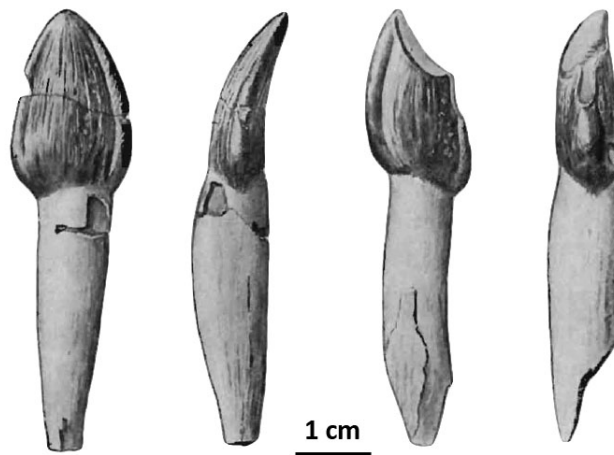
Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 2,5 metros de longitud y 1 metro de altura.

SAUROPODA



Algunas vértebras incompletas de *Amygdalodon patagonicus*. Si bien son de arco neural alto como en los saurópodos, los centros vertebrales no están invadidos por pleurocelos ni existen láminas óseas muy complejas, rasgos muy primitivos. Gentileza A. Otero.



Ilustraciones originales de Ángel Cabrera de los dientes de *Amygdalodon patagonicus*.

Amygdalodon patagonicus

Cabrera, 1947

Descrito sobre la base de unos pocos materiales que representan dientes, vértebras y algunos fragmentos de las extremidades de varios individuos. Al ser una forma primitiva, sus vértebras son relativamente macizas y sin excavaciones.

Poseía dientes espatulados, en forma de almendra, de ahí su nombre científico. Este tipo de dientes es característico de los saurópodos primitivos como *Cetiosaurus*.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropodomorpha, Sauropoda.

Significado del nombre: *Amygdalodon* significa ‘diente en forma de almendra’; *patagonicus*, por su procedencia geográfica.

Lugar del hallazgo: Pampa de Agnia, cerca de la localidad de Paso de Indios, Chubut.

Antigüedad: Jurásico Medio, entre 180 y 171 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: unos 15 metros de largo y hasta 4 metros de alto.

Volkheimeria chubutensis

Bonaparte, 1979

Es un saurópodo primitivo conocido por dos individuos muy incompletos. Convivió con el *Patagosaurus*, pero sus vértebras eran mucho más primitivas, con espinas neurales que se acercan a la condición laminar de los prosaurópodos y arcos neurales relativamente bajos.

El fémur de unos 65 centímetros muestra que era una especie de la mitad de tamaño que *Patagosaurus*.

Genealogía/clasificación: Sauropodomorpha, Sauropoda.

Significado del nombre: *Volkheimeria* en honor al palinólogo Wolfgang Volkheimer y *chubutensis*, por la provincia de Chubut.

Lugar del hallazgo: Cerro Cóndor, al norte de Paso de Indios, Chubut.

Antigüedad: 178 millones de años de antigüedad.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 6-7 metros de longitud.

DINOSAURIOS CRETÁDICOS

Entre los yacimientos más famosos del Cretácico de Argentina existe el conocido como “La Amarga”, en Neuquén, que data del Cretácico Inferior (Neocomiano). Este yacimiento, estudiado por José Bonaparte, incluye no solamente dinosaurios saurisquios y ornitisquios, sino también una fauna completa, con pterosaurios, cocodriliformes y el mamífero mesozoico mejor conocido del continente: *Vincelestes neuquenianus*.



Vincelestes neuquenianus es el mamífero mejor conocido para el Mesozoico de América del Sur.

Representado por varios esqueletos encontrados en La Amarga, su cráneo alcanzaba los casi 9 centímetros de longitud. Gentileza N. Chimento.

El Cretácico tardío cuenta con una enorme cantidad de yacimientos fosilíferos. Uno de los más interesantes sin lugar a dudas se desarrolla en los alrededores del lago Ezequiel Ramos-Mexía, fundamentalmente en la Villa El Chocón, en Neuquén. Allí fueron encontrados dinosaurios remarcables como *Giganotosaurus*, *Skorpiovenator*, *Andesaurus* y que fueron estudiados por paleontólogos de gran renombre como Leonardo Salgado, Rodolfo Coria y Jorge Calvo.

Son también bien conocidos los campos de huellas, que nos muestran la coexistencia de grandes terópodos y saurópodos con ornitisquios de gran tamaño del grupo de los iguanodontes, que aún esperan ser descubiertos. Las huellas de estos misteriosos iguanodontes llevan el nombre de *Limayichnus major*, se distinguen de los dinosaurios carnívoros por sus dedos proporcionalmente más gruesos y sin improntas de garras. Estas huellas fueron encontradas junto a otras pertenecientes a carcarodontosaurios (cuyo nombre es *Abelichnus astigarradae*) y saurópodos colososaurios (*Sauropodichnus giganteus*).

Otro yacimiento de gran renombre es la región conocida como “La Buitrera”, al noroeste de Río Negro. Este yacimiento, descubierto por el paleontólogo Sebastián Apesteguía, ha brindado una enorme cantidad de pequeños vertebrados de 90 millones de años de antigüedad. Consiste en una antigua planicie de inundación rodeada por dunas en la que quedaron depositados mamíferos, lagartijas, cocodrilos, serpientes primitivas, pterosaurios y varios tipos de pequeños dinosaurios carnívoros como *Alnashetri* y *Buitreraptor*. Los restos de dinosaurios de mayor tamaño son escasos, pero muestran la existencia de abelisaurios, carcarodontosaurios y diversos saurópodos.



La localidad de La Buitrera ha brindado fósiles de microvertebrados de preservación excepcional, como es el caso de este cráneo de la serpiente primitiva *Najash rionegrina*. Gentileza F. Garberoglio.

La Estancia Los Alamos (hoy conocida como “Estancia Nueva Pupeé”), en el sur de Río Negro, es posiblemente la localidad que mayor cantidad de información haya brindado sobre los vertebrados que existieron en Patagonia cerca del límite entre el Cretácico y el Terciario. En esta localidad, fundamentalmente debido al esfuerzo de José Bonaparte, se han descubierto innumerables restos fósiles de anfibios, serpientes, y fundamentalmente mamíferos. De allí proceden varios dinosaurios, especialmente *Huallasaurus australis*.



Fotografía antigua tomada con Microscopio Electrónico de Barrido de los dientes del minúsculo mamífero Cretácico *Leonardus cuspidatus*, encontrado en Los Alamos. Gentileza J. Bonaparte.

ORNITHISCHIA

THYREOPHORA

PARANKYLOSAURIA

Amargastegos brevicollus

Ulansky, 2014

Descrito como el primer estegosaurio de Sudamérica, se conoce solamente por unas vértebras y placas de los costados de la cola estudiadas en 1996 por José Bonaparte. Debido a los pocos restos conocidos, muchos investigadores creen que ni siquiera merecería tener un nombre propio.

A pesar de ser identificado como un estegosaurio, las vértebras bien cortas del cuello y el aspecto de las placas es muy semejante a las de la base de la cola de los paranquilosaurios como *Kunbarrasaurus* y *Patagopelta*. De ser corroborada su asignación, debería ser el paranquilosaurio más antiguo del continente.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Thyreophora, Parankylosauria?

Significado del nombre: *Amargastegos* significa ‘reptil techado de la Amarga’;
brevicollus hace referencia a las vértebras cortas del cuello.

Lugar del hallazgo: arroyo La Amarga, unos 70 kilómetros al sur de Zapala, Neuquén.

Antigüedad: Cretácico Inferior, 130 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 3 metros.

ORNITHOPODA

ELASMARIA



Fragmento de femur izquierdo de *Loncosaurus argentinus*, de la provincial de Santa Cruz. Uno de los primeros dinosaurios descritos en la Argentina y el primer ornitisquio. Gentileza M. Ezcurra.

Loncosaurus argentinus

Ameghino 1899

Esta especie fue originalmente descrita sobre un fragmento de fémur y un diente aislado, y constituye el primer ornitisquio nombrado para el continente sudamericano. El diente, de bordes aserrados, perteneció al de un dinosaurio carnívoro, por lo que llevó en su descripción original a interpretarlo como un terópodo. Sin embargo, el fémur, si bien está incompleto, es suficiente para saber que pertenece a un Elasmaria, y que la asociación con el diente aserrado era accidental. El fémur completo de *Loncosaurus* pudo haber alcanzado una longitud de 40 centímetros.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Loncosaurus*, *longo*, del tehuelche, ‘jefe’; *saurus*, ‘reptil’; *argentinus*, ‘argentino’, debido a su país de origen.

Lugar del hallazgo: Cerro Pari Aike, Santa Cruz.

Antigüedad: 75 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 3 metros.

Notohypsilophodon comodorensis

Martínez, 1998

Se trata de una especie poco conocida, representada por un esqueleto incompleto y no muy bien preservado de un individuo joven. A pesar de su naturaleza incompleta, el aspecto del húmero de *Notohypsilophodon* es semejante al de otros Elasmaria.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Notohypsilophodon* significa ‘Hypsilophodon del sur’; *comodorensis*, por su procedencia de las inmediaciones de Comodoro Rivadavia.

Lugar del hallazgo: Buen Pasto, cercanías de Comodoro Rivadavia, Chubut.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 1,6 metros de longitud.



Pie derecho de *Anabisetia saldiviai*, mostrando un pie adaptado a la carrera, y huesos tarsales bien desarrollados, relacionados a fuertes tendones. Gentileza R. Coria.

Anabisetia saldiviai

Coria y Calvo, 2002

Se conocen cuatro ejemplares de esta especie que en conjunto brindan información valiosa. El cóndilo occipital del cráneo se orienta algo ventralmente, por lo que la postura de la cabeza habría sido excepcional. Poco se conoce del cráneo fuera de los dientes, maxilar y mandíbula.

El miembro anterior muestra una escápula con el proceso acromial enormemente desarrollado, y un brazo corto y grácil. Particularmente la mano es muy pequeña, con dedos delgados. Por otro lado el miembro posterior es muy largo, lo que indica que esta especie sería bípeda. Los metatarsianos son notablemente elongados y bien apretados, una condición frecuente en animales corredores.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

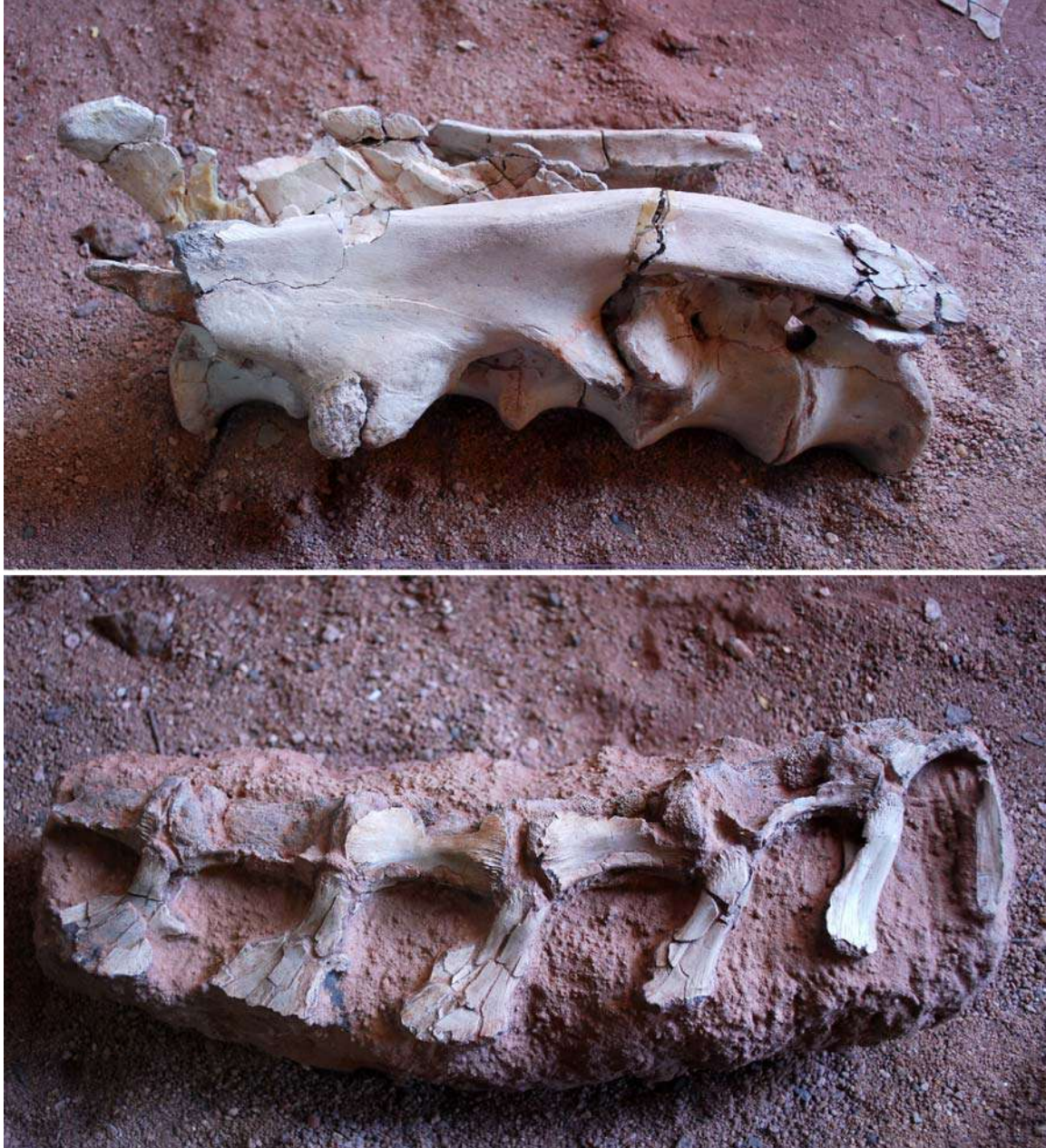
Significado del nombre: *Anabisetia* en honor a la arqueóloga Ana Biset; *saldiviai*, en honor al poblador Roberto Saldivia, descubridor de los fósiles.

Lugar del hallazgo: Cerro Bayo Mesa, unos 30 kilómetros al sur de Plaza Huincul, Neuquén.

Antigüedad: 92 a 95 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: algo más de un 1,2 metros de altura en posición bípeda y unos 2 metros de largo. El peso se calcula en más de 20 kilos.



Macrogyphosaurus gondwanicus, vista lateral de ilion izquierdo y cola parcial. En la cola se pueden ver los arcos hemales muy bien desarrollados y en forma de abanico típicos de estos ornitópodos. Gentileza S. Rozadilla.

Macrogyphosaurus gondwanicus

Calvo, Porfiri y Novas, 2005

Se lo conoce por un ejemplar articulado y parcial que carece de cráneo. Se trata de una especie muy semejante a *Talenkauen*, con algunos detalles que permiten diferenciarlos. Al igual que el *Talenkauen* poseía grandes placas a los lados del tórax. Sin embargo, en *Macrogyphosaurus* las placas son subcirculares y se encuentran también en la zona del pecho. Tiene unas 10 vértebras cervicales, una más que su pariente el *Talenkauen*, y en consecuencia, su cuello era proporcionalmente más largo.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Macrogyphosaurus* significa ‘gran lagarto enigmático’; *gondwanicus*, que procede de Gondwana.

Lugar del hallazgo: Lago Mari Menuco, a 50 kilómetros al noroeste de la ciudad de Neuquén.

Antigüedad: entre 89 y 86 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.



Tórax de *Mahuidacursor lipanglef*. Hacia la zona ventral pueden verse las grandes placas intercostales.

Gentileza L. Filippi.

Mahuidacursor lipanglef

Cruzado-Caballero, Gascá, Filippi, Cerda y Garrido, 2019

Conocido únicamente por un torso parcial, la base del cuello y el miembro anterior articulado de un mismo individuo. Presenta varios rasgos compartidos con otros elasmarios, como ser vértebras cervicales largas y comprimidas, la escápula con un gran proceso acromion, y el húmero curvado y con cresta deltopectoral reducida. Al igual que *Talenkauen* y *Macrogyphosaurus* posee placas intercostales, pero a diferencia de otras

especies en *Mahuidacursor* son de contorno rectangular. Estas placas están adheridas al margen anterior de las costillas.

El miembro anterior de *Mahuidacursor* es muy delgado, particularmente el húmero. Al igual que otros elasmarios las manos son de tamaño proporcionalmente pequeño y con las falanges muy reducidas en tamaño. De hecho carecen de superficies articulares bien desarrolladas, lo que sugiere que la mano estaba reducida tanto en tamaño como en movilidad.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Mahuidacursor* hace referencia a *mahuida*, que significa ‘montaña’ en tehuelche; y *cursor*, ‘caminante’. *Lipanglef* significa ‘brazo delgado’ en mapuche.

Lugar del hallazgo: Cerro Overo, en cercanías de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.



Búsqueda de los restos del *Sektensaurus sanjuanboscoi* en lo que era el lecho del lago Colhué-Huapi, hoy en día una superficie seca. Gentileza G. Casal.



Vértebras aisladas pertenecientes a *Sektensaurus sanjuanboscoi*, en el momento de su hallazgo. Gentileza G. Casal.



Extremo proximal de húmero de *Sektensaurus sanjuanboscoi*, mostrando la cresta deltopectoral totalmente reducida, típica del grupo.

Sektensaurus sanjuanboscoi

Ibiricu, Casal, Martínez, Luna, Canale, Álvarez y González-Riga, 2019

Esta especie se conoce por un esqueleto muy incompleto, incluyendo vértebras y elementos de los miembros y la cadera. Si bien los restos son incompletos, la conformación del húmero indica que se trata de un Elasmaria. Algunos detalles del sacro, como las vértebras bien comprimidas, lo distinguen de otras especies cercanas.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Sekten*, del tehuelche, ‘isla’; y *saurus*, ‘reptil’; *sanjuanboscoi*, en honor a la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, donde parte de los autores completaron sus estudios de grado.

Lugar del hallazgo: una pequeña isleta en el lago Colhué-Huapi, Chubut.

Antigüedad: unos 80 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 4 metros de longitud.



Parte de las vértebras de la cola de *Chakisaurus nekul*.



Transporte de grandes huesos de dinosaurios encontrados junto a los restos de *Chakisaurus*. Gentileza N. Chimento.

Chakisaurus nekul

Álvarez-Nogueira, Rozadilla, Agnolín, García-Marsà, Motta, y Novas, 2024

Esta especie se conoce por varios esqueletos incompletos de diferentes individuos, incluyendo ejemplares jóvenes que apenas superaban el metro de longitud. Sus restos fueron encontrados junto a algunos dientes de abelisaurios y restos de carcarodontosaurios, los cuales posiblemente fueran sus depredadores.

Las vértebras preservadas nos muestran que esta especie tenía la cola curvada hacia abajo, una condición desconocida previamente para otros parientes. Detalles anatómicos muestran que la cola habría sido fundamental en la locomoción y el balance mientras el animal corría a gran velocidad.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Elasmaria.

Significado del nombre: *Chaki*, del tehuelche, ‘guanaco padre’ o ‘guanaco ancestral’; *saurus*, ‘reptil’; *nekul*, del mapuche, ‘veloz’.

Lugar del hallazgo: Reserva Natural Pueblo Blanco, a orillas del lago Ezequiel Ramos Mexía, Río Negro.

Antigüedad: unos 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de longitud.

HADROSAURIDAE

Willinakaqe salitralensis

Juárez-Valieri, Haro, Fiorelli y Calvo, 2010

Esta especie se conoce por más de una centena de huesos de diferentes individuos que representan la casi totalidad del esqueleto. Debido a que los diferentes individuos de la especie fueron depositados por ríos o corrientes de agua de gran potencia, sus restos se encuentran entremezclados con una gran cantidad de huesos de otros dinosaurios como *Aeolosaurus* y *Patagopelta*.

De las mismas canteras de donde procede el primer ejemplar conocido de la especie, se han recuperado restos de individuos adultos y muy jóvenes, cuya mandíbula no superaba los 5 centímetros de longitud. Esto demuestra que al igual que los hadrosaurios del norte, el *Willinakaqe* posiblemente formaba grupos familiares grandes con individuos de diferentes edades.

Al igual que otros hadrosaurios sudamericanos, su cráneo carecía de ornamentación o crestas, y era de aspecto primitivo. Su premaxilar es muy particular, tiene forma de espátula, con una fosa nasal superflua y poco definida, márgenes curvados hacia abajo y otros rasgos que lo distinguen de los hadrosaurios de América del Norte.

Los elementos de los miembros disponibles indican que *Willinakaqe* era una especie de proporciones gráciles, que se diferencia bien de otros hadrosaurios coetáneos como *Bonapartesaurus*.

Entremezclados con los huesos de *Willinakaqe* han aparecido numerosos dientes de terópodos abelisaurios, los que posiblemente fueran sus depredadores.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Hadrosauridae.

Significado del nombre: *Willinakaqe*, del mapuche, ‘el imitador de patos del sur’; *salitralensis* refiere al Salitral Moreno, localidad de donde proceden los ejemplares de la especie.

Lugar del hallazgo: Salitral Moreno, unos 20 kilómetros al sur de la ciudad de General Roca, Río Negro.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 5 metros de longitud.

Lapampasaurus cholinoi

Coria, González-Riga y Casadío, 2012

El único ejemplar conocido es un esqueleto fragmentario y desarticulado que incluye vértebras y fragmentos de los miembros de un individuo juvenil. Si bien algunos detalles, particularmente de la escápula, lo distinguen de otras especies, lo fragmentario de su esqueleto lo hace difícil de diferenciar de otros hadrosaurios sudamericanos.

Lapampasaurus es el único dinosaurio descrito en la provincia de La Pampa, y muestra que los hadrosaurios sudamericanos se dispersaron ampliamente en América del Sur.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Hadrosauridae.

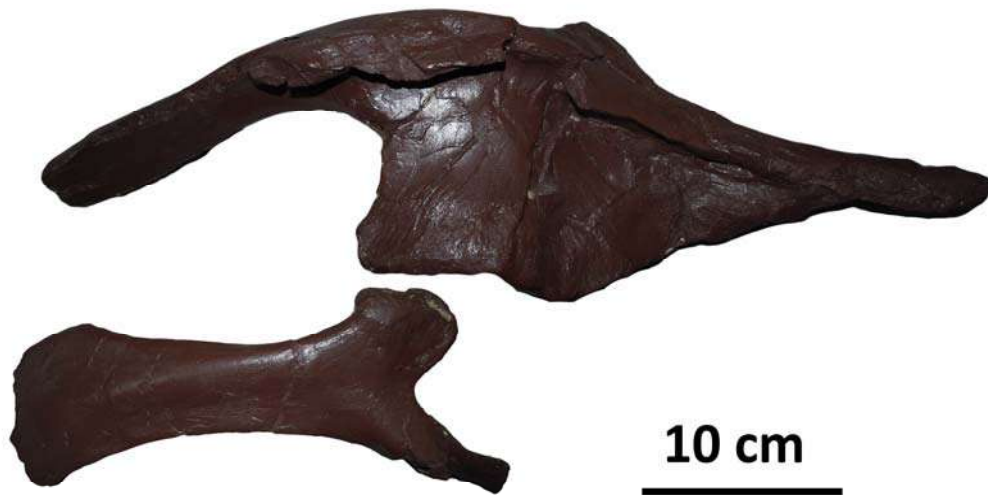
Significado del nombre: *Lapampasaurus* significa ‘reptil de La Pampa’; *cholinoi*, en honor a José Cholino, quien alertó a los científicos sobre la existencia del fósil.

Lugar del hallazgo: una cantera de bentonita de la localidad de Islas Malvinas, en el departamento de Puelén, La Pampa.

Antigüedad: unos 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 7 metros de longitud.



Cadera de *Secernosaurus koeneri* en vista lateral, mostrando ilion y pubis del lado izquierdo. Gentileza F. Brissón-Egli.

Secernosaurus koeneri

Brett-Surman, 1979

Este es el primer hadrosaurio con nombre en América del Sur. Se conoce solamente un ejemplar muy incompleto compuesto por una caja craneana, vértebras incompletas, escápula, iliones, pubis y fibula. Este individuo fue descubierto por las expediciones organizadas por el Field Museum de Chicago en Patagonia en el año 1923, pero fue estudiado recién 50 años después.

La anatomía particular de la cadera (que ahora sabemos que comparte con los restantes hadrosaurios sudamericanos), hizo pensar que sería posible que los hadrosaurios hayan evolucionado de manera paralela en América del Sur antes del Cretácico superior, y que debido a eso retenían rasgos primitivos. La forma del ilion es muy semejante a la de su pariente chileno el *Gonkoken*.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Hadrosauridae.

Significado del nombre: *Secernosaurus* significa ‘reptil separado’; *koeneri* en honor a Harold Koerner, profesor de la Universidad de Colorado, Estados Unidos.

Lugar del hallazgo: Río Chico, Chubut.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de largo y 1,2 metros de alto.

Gonkoken nanoi

Alarcón-Muñoz, Vargas, Püschel, Soto-Acuña, Manríquez, Leppe, Kaluza, Milla, Gutstein, Palma-Liberona, Stinnesbeck, Frey, Pino, Bajor, Núñez, Ortiz, Rubilar-Rogers y Cruzado-Caballero, 2023

Se han encontrado múltiples ejemplares de esta especie en el Valle del Río de las Chinas, al sur de Chile, por lo que se conoce la mayor parte del esqueleto. Del lado argentino, se

recuperaron varios restos sueltos pertenecientes a un pequeño hadrosaurio que en toda posibilidad pertenecen a esta especie. El hallazgo de varios ejemplares juntos hace pensar que se trataba de un animal gregario. En ambos lados de la cordillera sus restos aparecen junto a los del dinosaurio armado *Stegouros*.

Su pequeño tamaño y varios rasgos únicos hicieron pensar a sus descriptores que se trataba de un hadrosaurio primitivo que habría sobrevivido hasta el fin de la Era de los Dinosaurios. Sin embargo, estudios más recientes parecen demostrar que es pariente de los restantes dinosaurios hadrosaurios sudamericanos dentro de un grupo conocido como Austrokritosauria, que incluye entre otros a *Willinakaqe*, *Huallasaurus*, *Secernosaurus* y *Kelumapusaura*.

A diferencia de otras especies, poseía un dentario muy corto y alto, con menos de 30 hileras dentarias, miembros relativamente gráciles con un húmero con cresta deltopectoral muy corta y el ilion con el proceso anterior orientado hacia el costado, a semejanza de su pariente cercano *Secernosaurus* de Chubut.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Hadrosauridae.

Significado del nombre: *Gonkoken*, en idioma aonikenk (los tehuelches del sur), significa ‘semejante a un ganso’; *nanoi* en honor a su descubridor Mario “Nano” Ulloa.

Lugar del hallazgo: Estancia La Anita, cercanías de la ciudad de Calafate, Santa Cruz.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 4 metros de longitud.

Bonapartesaurus rionegrensis

Cruzado-Caballero y Powell, 2017

Esta especie se conoce por un solo ejemplar articulado que abarca el miembro anterior incompleto y la parte posterior del esqueleto, incluyendo la columna vertebral articulada y el miembro posterior. Las vértebras tienen las espinas neurales excesivamente altas, particularmente las de la cola, las que además se engrosan hacia el extremo, dando el aspecto de un bate de béisbol. Debido a la longitud de estas espinas, esta especie fue considerada en un principio como un hadrosaurio semejante a *Corythosaurus* o *Parasaurolophus*. Sin embargo, estudios posteriores demostraron que no estaba relacionado a esos linajes norteamericanos, y que sus rasgos del ilion eran semejantes a los de las especies australes como *Huallasaurus* o *Kelumapusaura*.

Sus miembros posteriores son muy robustos, particularmente los metatarsos y falanges, que en este aspecto son bien diferentes de lo conocido en otros hadrosaurios sudamericanos.

Esto demuestra que nuestros hadrosaurios tuvieron una gran radiación local con una amplia diversidad de especies que incluye formas relativamente pequeñas y gráciles como *Willinakaqe*, hasta especies muy robustas como *Bonapartesaurus*.

Genealogía/clasificación: Ornithischia, Ornithopoda, Hadrosauridae.

Significado del nombre: *Bonapartesaurus* en honor al paleontólogo José Bonaparte; *rionegrensis*, debido a que procede de la provincia de Río Negro.

Lugar del hallazgo: Salitral Moreno, a unos 20 kilómetros al sur de General Roca, Río Negro.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 7-8 metros de longitud.

SAUROPODA

DICRAEOSAURIDAE



Vértebra cervical de *Pilmatueia faundezi*, mostrando la típica espina neural bífida y elongada. Gentileza R. Coria.

Pilmatueia faundezi

Coria, Windholz, Ortega y Currie, 2018

Esta especie se conoce por varias vértebras, una escápula y fémur de varios individuos diferentes. Al igual que sus parientes cercanos *Amargasaurus* y *Bajadasaurus* las espinas neurales de las vértebras cervicales de *Pilmatueia* están bifurcadas y son de sección circular. Sin embargo, en *Pilmatueia*, los procesos espinosos no superan los 43 centímetros de largo, mucho más bajos que en las otras dos especies. La complejidad de las láminas de las vértebras de *Pilmatueia* es mayor a la de otros dicraeosaurios, y las vértebras dorsales posteriores poseen unas fosas en la base de las espinas que se desconocen en otras especies. El aspecto del fémur de *Pilmatueia* es muy semejante al de *Amargatitanis*.

Genealogía/clasificación: Saurishcia, Sauropoda, Diplodocoidea, Dicraeosauridae.

Significado del nombre: *Pilmatueia* hace referencia a la localidad de Pilmatué, donde fue descubierta la especie; *faundezi* en reconocimiento a Ramón Faúndez, director del Museo Municipal de Las Lajas.

Lugar del hallazgo: Localidad de Pilmatué, en la Municipalidad de Las Lajas, Neuquén.

Antigüedad: entre 139 y 132 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 12 metros de longitud.



Fémur derecho y vértebra caudal de *Amargatitanis macni*. El fémur mide 1,9 metros de altura. Gentileza P. Gallina.

Amargatitanis macni

Apesteguía, 2007

Esta especie fue recuperada junto a los restos de *Amargasaurus* y fue originalmente interpretada como un saurópodo titanosaurio. Estudios en mayor detalle determinaron que se trataba de un Dicraeosauridae de tamaño pequeño con un fémur de hasta 1 metro de altura.

El único ejemplar conocido se compone de un esqueleto incompleto que abarca vértebras caudales, isquion y algunos elementos del miembro posterior. A pesar de su naturaleza incompleta, presenta una serie de rasgos que lo distinguen de otros dicraeosaurios, como ser el fémur con la mitad superior ensanchada.

Amargatitanis muestra la coexistencia de al menos dos dicraeosáuridos en una misma localidad, lo que indica que esta familia de saurópodos era más diversa de lo que previamente se pensaba.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Diplodocoidea, Dicraosauridae.

Significado del nombre: *Amargatitanis* significa ‘titán de La Amarga’, en honor a la localidad donde fue encontrado; *macni* en referencia al Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN), donde se aloja el único ejemplar conocido de la especie.

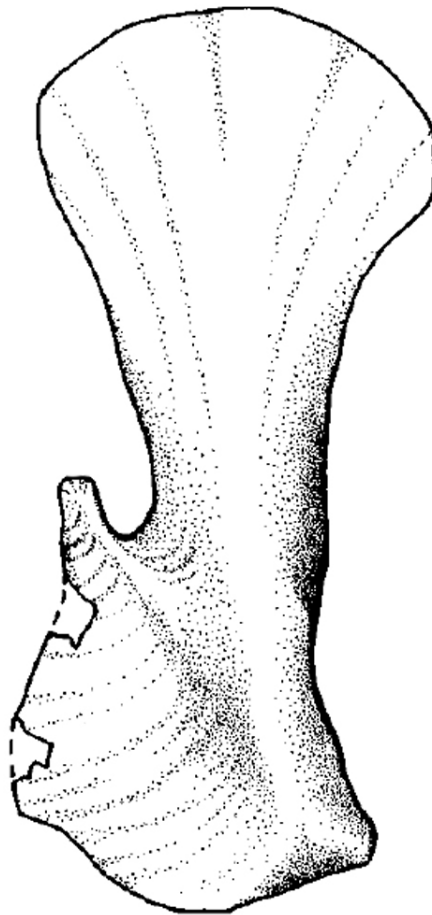
Lugar del hallazgo: La Amarga, 70 kilómetros al sur de Zapala, Neuquén.

Antigüedad: Cretácico inferior, hace unos 130 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 7 metros de longitud.

REBBACHISAUROIDAE



Escápula izquierda de *Rayososaurus agrioensis* según su descripción original. Se trata del elemento más distintivo de la especie.

Rayososaurus agrioensis

Bonaparte, 1996

El único ejemplar conocido consiste de dos escápulas, una fíbula y un fémur incompleto. Debido a lo fragmentario del material, poco conocemos acerca del aspecto de este saurópodo. Sin embargo, la forma de la escápula lo distingue de cualquier otro dinosaurio: tiene aspecto de raqueta, con un proceso (llamado *acromial*) muy prominente y separado por una profunda muesca. La escápula mide unos 87 centímetros de largo.

Genealogía/clasificación: Sauropodomorpha, Sauropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: ‘saurio de Rayoso’, debido a que originalmente se creyó que provenía de las rocas de la Formación Rayoso; *agrioensis*, por la localidad de procedencia.

Lugar del hallazgo: Agrio del Medio, Departamento Picunches, Neuquén.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Vértebra posterior del cuello de *Cathartesaura anaerobica*. Observá la notable complejidad del arco neural y el centro vertebral. Gentileza P. Gallina.

Cathartesaura anaerobica

Gallina y Apesteguía, 2005

Conocido por un esqueleto incompleto y varias piezas que aún se encuentran sin preparar.

Se trata de una especie muy cercana a *Limaysaurus*, del que difiere mayormente por detalles en la disposición en las láminas vertebrales.

El esqueleto de *Cathartesaura* se encontró totalmente desarticulado y entremezclado con restos de peces, lo que hace pensar que fue transportado por un río con una corriente fuerte, capaz de desarticular el esqueleto.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Cathartesaura* es una combinación del nombre científico de los jotes o buitres (*Cathartes aura*) que dominan la región, conocida como La Buitrera, donde fue encontrado el fósil; *anaerobica*, en referencia a una empresa.

Lugar del hallazgo: La Buitrera, a 25 kilómetros de Cerro Policía, Río Negro.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Única vértebra conocida de *Nopcsaspondylus alarconensis*, descrita originalmente por Franz Nopcsa en 1902.

Nopcsaspondylus alarconensis

Apesteguía, 2007

Esta especie se basa en una vértebra dorsal aislada descrita por el paleontólogo rumano Franz Nopcsa en 1902 y que se encuentra perdida desde entonces. En su descripción original no se le ponía nombre y se la consideraba aliada de *Bothriospondylus*, un saurópodo primitivo. La revisión de la ilustración publicada por Nopcsa demostró que se trataba de un Rebbachisauridae, semejante a *Limaysaurus*.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Nopcsaspondylus* significa ‘vértebra de Nopcsa’, en honor al paleontólogo Franz Nopcsa, quien describió el ejemplar sobre el que se basa la especie; *alarconensis*, en honor a la Barda de Alarcón, localidad de la que procede el ejemplar.

Lugar del hallazgo: Barda de Alarcón, al noreste de la localidad de Picún Leufú, Neuquén.

Antigüedad: unos 100 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 15 metros de longitud.



Vértebra dorsal de *Comahuesaurus windhausenii* mostrando la gran complejidad del arco neural característico de los saurópodos rebaquisaurios. Gentileza J.L. Carballido.

Comahuesaurus windhausenii

Carballido, Salgado, Pol, Canudo y Garrido, 2012

Se trata de una especie conocida por unos tres individuos juntos, representados mayormente por vértebras sueltas. Lamentablemente, se encontraban entremezclados y revueltos por la acción de un río cuando estaban recién muertos, lo que hace que sea difícil referir los huesos a un individuo en particular.

Se distingue de otros rebaquisaurios por detalles de la disposición de las láminas vertebrales y por su húmero muy corto y robusto. El fémur de uno de los ejemplares alcanzaba los 113 centímetros.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Comahuesaurus*, ‘reptil del Comahue’, región geográfica del norte de la Patagonia; *windhausenii*, en honor al geólogo argentino Anselmo Windhausen.

Lugar del hallazgo: Cerro Aguada León, al sur de la provincia de Neuquén.

Antigüedad: unos 125 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Restos de *Katepensaurus goicoecheai*, justo al momento de extracción. Gentileza G. Casal.



Vértebra dorsal de *Katepensaurus goicoecheai*, muy comprimida y deformada. El arco neural excesivamente alto es típico del grupo de los rebaquisaurios. Gentileza G. Casal.



Excavación de los restos de *Ketepensaurus goicoechei* en la estancia Laguna Palacios, Chubut. Gentileza G. Casal.

Katepensaurus goicoechei

Ibiricu, Casal, Martínez, Lamanna, Luna y Salgado, 2013

Conocido por una columna vertebral parcial perteneciente a un solo individuo.

Katepensaurus se distingue por detalles de las láminas de las vértebras así como el centro

vertebral de las vértebras dorsales excavado por grandes pleurocelos divididos por una lámina de hueso.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Katapultasaurus* proviene de la palabra tehuelche *katapenk*, que significa ‘hueco’, en alusión a los pleurocelos únicos de la especie; la especie fue nombrada en honor a Alejandro Goicoecheai, dueño de la estancia Laguna Palacios, quien ayudó al equipo de exploradores durante las excavaciones.

Lugar del hallazgo: estancia Laguna Palacios, ubicada en el centro-sur de Chubut.

Antigüedad: unos 92 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 11 metros de longitud.



Hocico de *Lavocatisaurus agrioensis* visto desde frente (arriba) y de costado. Al costado puede verse una gran fenestra conocida como *fenestra preantorbital*. Gentileza J.L. Carballido.

Lavocatisaurus agrioensis

Canudo, Carballido, Garrido y Salgado, 2018

Lavocatisaurus es posiblemente el rebaquisaurio mejor conocido. Se han encontrado varios ejemplares, incluyendo jóvenes representados por numerosos elementos, y un individuo adulto conocido por un esqueleto que incluye el cráneo casi completo. Lo único que se desconoce en la especie son los arcos neurales de las vértebras dorsales.

El cráneo es semejante al de otros rebaquisaurios. Es relativamente elongado como en *Diplodocus* y tiene unas muy largas aperturas nasales por delante de la órbita. La mayor parte de los huesos del cráneo son delgados y frágiles. El rostro es redondeado y se presenta bien expandido. La mandíbula es de contorno rectangular y tiene 44 dientes, un conteo mucho mayor al de otros saurópodos.

Los márgenes del premaxilar, maxilar y dentario muestran una gran cantidad de forámenes, surcos y estrías que sugieren que el *Lavocatisaurus* y otros rebaquisaurios habrían tenido una especie de pico córneo como las aves o las tortugas. Esto también explicaría el por qué los dientes de rebaquisaurios muestran el esmalte de la cara externa delgado, ya que esta cara estaría protegida por el pico córneo.

Genealogía/clasificación: Suaropoda, Diplodocoidea, Rebbachisauridae.

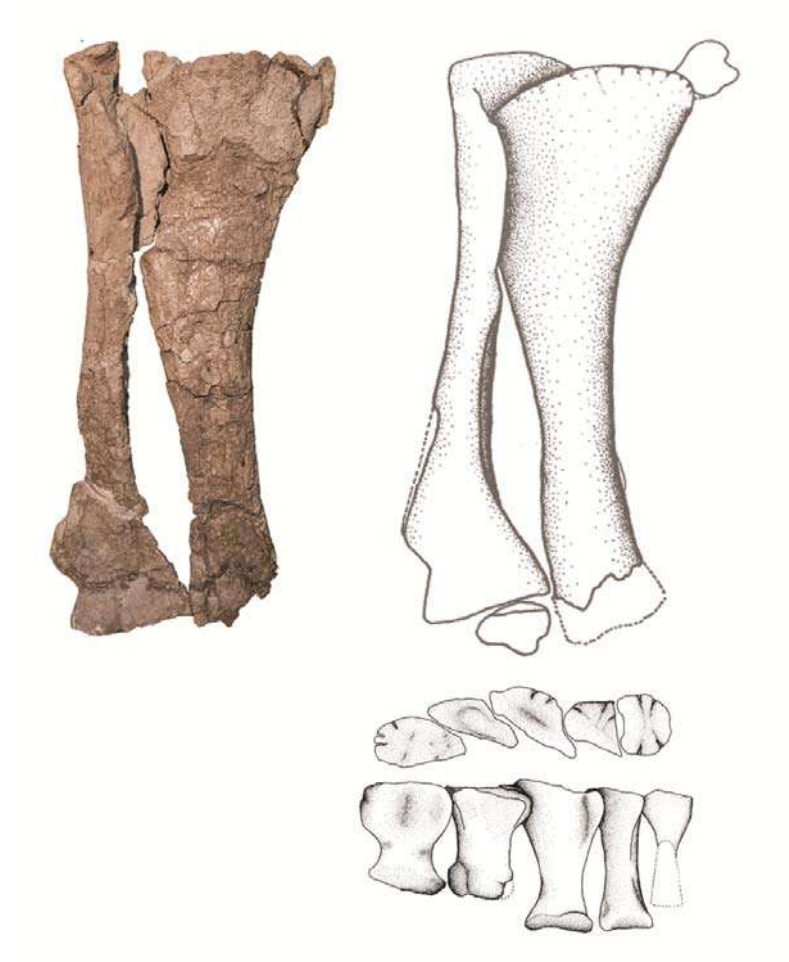
Significado del nombre: ‘reptil de Lavocat’ en honor a René Lavocat, paleontólogo francés que describió el género *Rebbachisaurus*; *agrioensis*, en honor a la región de hallazgo de la especie.

Lugar del hallazgo: localidad de Agrio del Medio, Departamento Picunches, Neuquén.

Antigüedad: 125 a 109 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 12 metros de longitud, mientras que los subadultos tenían unos 7 metros de largo.



Miembro posterior de *Agustinia ligabuei*. Gentileza F. Bellardini.

Agustinia ligabuei

Bonaparte, 1997

El único ejemplar conocido de la especie se conoce por un esqueleto parcial, gran parte de la columna vertebral incompleta y un miembro posterior. El esqueleto estaba muy distorsionado y debido a esto y a la deformación de las piezas, en la descripción original fragmentos de costillas y de cadera fueron confundidos por osteodermos y partes de

armadura. Es por eso que se lo reconstruyó como una especie de dinosaurio “espinoso” con hileras de púas de diferente tamaño. El reestudio del ejemplar, con ayuda de análisis de la histología de las supuestas espinas y púas, permitió reconocer que se trataban mayormente de costillas y otros elementos comunes en dinosaurios saurópodos.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Sauropoda, Diplodocimorpha, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Agustinia* en honor a Agustín Martinelli, paleontólogo que descubrió el ejemplar; *ligabuei* en honor al filántropo Giancarlo Ligabue, que financió la expedición paleontológica.

Lugar del hallazgo: Cerro León, Picún Leufú, Neuquén.

Antigüedad: Cretácico temprano.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 15 metros de longitud.

Sidersaura marae

Lerzo, Gallina, Canale, Otero, Carballido, Apesteguía y Makovicky, 2024

Se trata de una especie de gran tamaño, con un fémur de 1,65 centímetros de alto, a diferencia de otros miembros de la familia, que incluye a formas usualmente pequeñas y que no superaban los 10 metros de longitud. Sus restos fueron encontrados cerca de un

esqueleto del gigantesco carnívoro *Meraxes*, el cual habría sido posiblemente su depredador.

Se conoce por unos cuatro ejemplares que permiten conocer gran parte del esqueleto. A diferencia de otras especies, conserva un foramen entre los huesos frontales y parietal (posiblemente sea el mismo conocido como *foramen pineal* en otros reptiles como lagartijas y serpientes), que posiblemente funcionaba como un “tercer ojo” que permitiría detectar cambios de luz a lo largo del día o el paso de alguna sombra. Las vértebras de la cola muestran rasgos muy semejantes a los de los saurópodos titanosaurios, seguramente adquiridos de manera paralela. Entre ellos se cuenta los arcos neurales tirados hacia adelante y los cuerpos vertebrales bien excavados por debajo. El pie tiene el hueso calcáneo bien desarrollado y en forma de medialuna, una condición muy primitiva que recuerda a los más antiguos saurópodos conocidos.

La combinación única de rasgos presentes en el esqueleto de *Sidersaura*, junto a su gran tamaño, eran rasgos impensados previamente para un rebaquisaurio. Esto hace pensar que aún conocemos muy poco sobre la historia y la evolución de este grupo de dinosaurios.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Sauropoda, Diplodocimorpha, Rebbachisauridae.

Significado del nombre: *Sidersaura* significa ‘reptil estrella’ y hace alusión a la forma de los arcos hemales de las vértebras de la cola que tiene contorno estrellado; *marae* en honor a Mara Ripoll, técnica del Museo Municipal “Ernesto Bachmann”, en la localidad de El Chocón.

Lugar del hallazgo: Barda Atravesada o Cañadón de Las Campanas, en la cercanías de la localidad de El Chocón, Neuquén.

Antigüedad: entre 93 y 96 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: hasta unos 20 metros de longitud.

TITANOSAURIFORMES

Bustingorrytitan shiva

Simón y Salgado, 2023

Especie conocida por cuatro individuos de diferente tamaño, por lo que es posible pensar que se desplazaba en grupos familiares. Sus restos fueron encontrados junto a los de *Choconsaurus*, especie más primitiva, de la que se distingue fácilmente por las vértebras de la cola procélicas (es decir, formando una bocha convexa en su cara posterior).

Se conoce gran parte del esqueleto, aunque del cráneo tan solo se ha recuperado un hueso dentario. Este es muy elongado, largo, de altura homogénea y bien curvado hacia abajo. Sus vértebras del cuello y de la base de la cola son relativamente macizas y poco neumatizadas, lo que contrasta con sus parientes cercanos. Los huesos de sus miembros son relativamente gráciles y elongados. Si bien sus descubridores propusieron que se trataba de una especie relacionada a los titanosaurios más derivados, es posible que pertenezca al grupo de los saurópodos gigantes conocidos como colososaurios.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Titanosauriformes.

Significado del nombre: *Bustingorrytitan* en honor a Manuel Bustingorry, propietario del terreno donde se encontraron los fósiles; *shiva* hace referencia al dios hindú Shiva, quien destruye y transforma el universo.

Lugar del hallazgo: Villa el Chocón, Neuquén.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 17 metros de longitud.

Malarguesaurus florenciae

González-Riga, Previtera y Pirrone, 2009

Malarguesaurus es una forma primitiva conocida por unos pocos elementos del esqueleto, particularmente las vértebras caudales de dos individuos. Los restos de húmero y fémur indican que se trataba de un animal de proporciones robustas.

A pesar de conocerse por pocos elementos, estos son suficientes para saber que se trataba de un miembro primitivo dentro de su linaje. A diferencia de los titanosaurios típicos que tenían todas sus vértebras fuertemente procélicas, en *Malarguesaurus* las vértebras tienen una procelia débil.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Titanosauriformes.

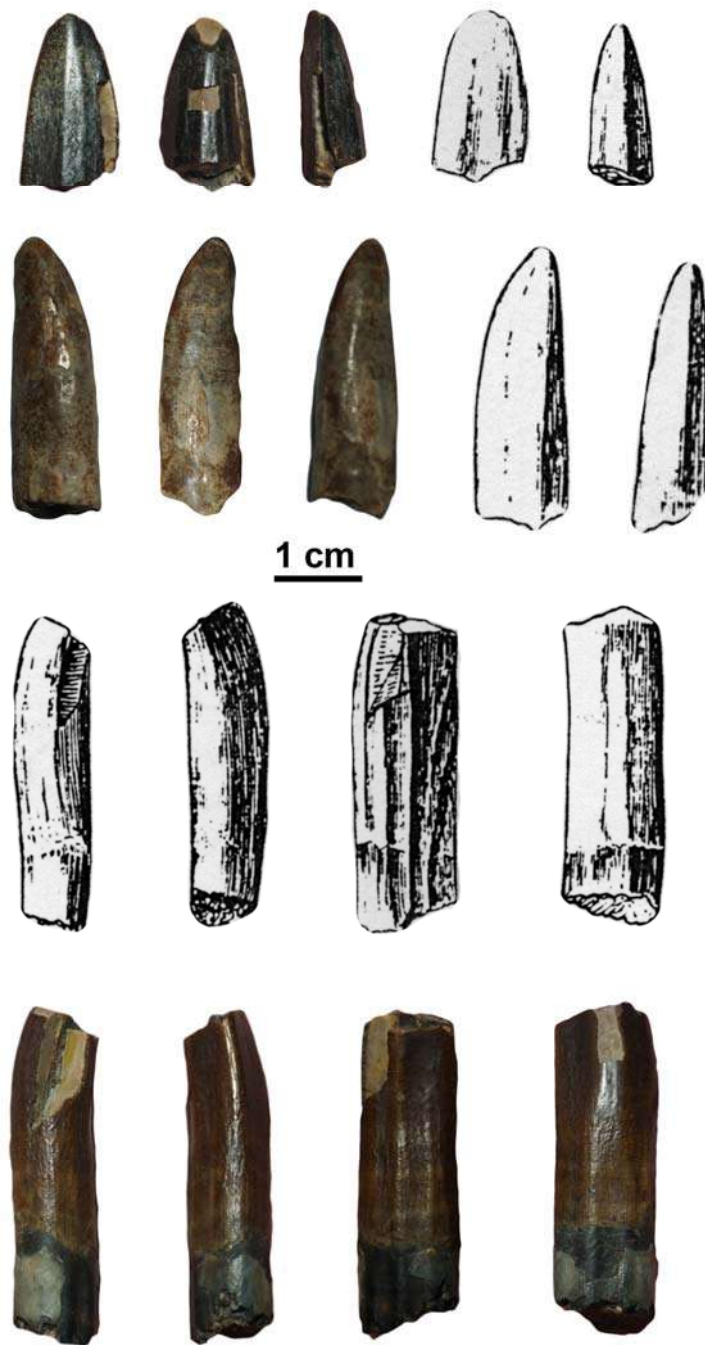
Significado del nombre: *Malarguesaurus* significa ‘reptil de Malargüe’, en referencia a su procedencia geográfica; *florenciae* en honor a Florencia Fernández Favarón, quien encontró el material holotipo.

Lugar del hallazgo: Área de Paso de las Bardas, departamento de Malargüe, Mendoza.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 17 metros de longitud.



Dientes de *Clasmodosaurus spatula*, uno de los primeros dinosaurios descritos de la Argentina. Sus dientes son tan particulares que generaron debate sobre a qué tipo de dinosaurio pertenecen.

Clasmodosaurus spatula

(Ameghino, 1899)

Se trata de una especie solo conocida por unos pocos dientes aislados de aspecto muy particular, y es posiblemente uno de los dinosaurios más enigmáticos de la Argentina. Los primeros fueron encontrados por Carlos Ameghino, a fines del siglo XIX, y descriptos por Florentino Ameghino. Su aspecto particular hizo dudar a algunos investigadores sobre sus afinidades y algunos creyeron que podría tratarse de un terópodo. Investigaciones más recientes en el área han logrado encontrar nuevos dientes de este dinosaurio saurópodo, pero ningún otro elemento que permita caracterizar a este dinosaurio más adecuadamente.

Los dientes son largos, en forma de lápiz y superan los 4 centímetros de longitud. Son de sección ovalada y terminan en una punta espatulada y aguzada. Poseen pliegues muy notorios separados por superficies excavadas que no se ven en ningún otro dinosaurio conocido, por lo que son inconfundibles.

Clasmodosaurus viene de yacimientos cercanos a donde fueron encontrados los enormes saurópodos *Puertasaurus* y *Dreadnoughtus*, por lo que no es improbable que pertenezca a algunas de estas especies, de las cuales aún se desconocen los dientes.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Sauropoda, Titanosauriformes.

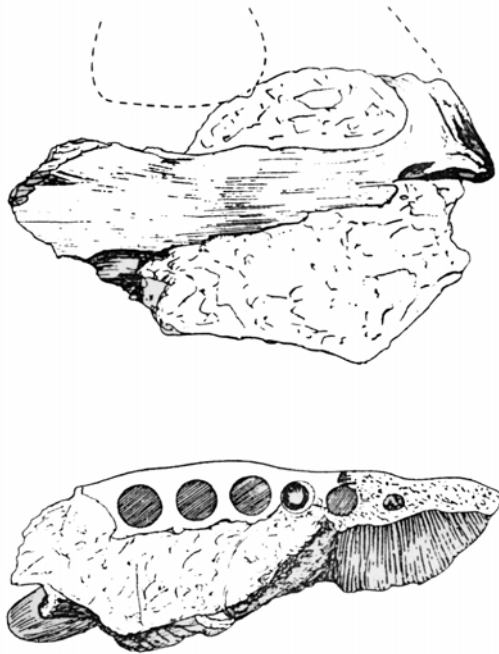
Significado del nombre: *Clasmodosaurus* significa ‘reptil de diente fragmentario’, en alusión a los dientes incompletos conocidos; *spatula*, en referencia a la forma espatulada de los dientes.

Lugar del hallazgo: Pari Aike, a unos 30 kilómetros al este del Lago Argentino, Santa Cruz.

Antigüedad: 80 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: desconocidos.



Fragmento de maxilar incompleto que constituye el único elemento disponible de *Campylodoniscus ameghinoi*, tal como fue ilustrado por Von Huene.

Campylodoniscus ameghinoi

(Von Huene, 1929)

Se trata de un saurópodo de gran tamaño conocido únicamente por un fragmento de maxilar con varios dientes. Si bien carece de rasgos diagnósticos, el maxilar es más bien alto, y los dientes son de condición intermedia entre los gruesos y en forma de espátula, presentes en saurópodos primitivos como *Brachiosaurus* o *Sarmientosaurus* y los de titanosaurios derivados con dientes cilíndricos.

A pesar de su naturaleza fragmentaria, brinda información interesante sobre el origen de los dientes en forma de lápiz de los titanosaurios derivados. Es muy semejante en algunos rasgos a *Sarmientosaurus*, que procede de la misma localidad y no es improbable que ambos sean una misma especie.

Genealogía/clasificación: Sauropodomorpha, Sauropoda, Titanosauriformes

Significado del nombre: *Campylodoniscus* significa ‘diente inclinado’ y *ameghinoi* hace referencia a Florentino Ameghino, en cuya colección fue encontrado el único ejemplar de la especie.

Lugar del hallazgo: Cerro San Bernardo, al oeste de lago Musters, Chubut.

Antigüedad: posiblemente unos 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: desconocidos.

TITANOSAURIA

Andesaurus delgadoi

Bonaparte y Calvo, 1991

Conocido por una columna vertebral sin el cuello ni el cráneo y huesos de los miembros parcialmente conservados. Luego, fueron referidos a esta especie dos ejemplares más.

Se trata de un titanosaurio primitivo con un húmero proporcionalmente grácil. Las vértebras dorsales tienen la espina neural muy alta, que duplica en altura al cuerpo vertebral. Además, tiene articulaciones adicionales hipósforo-hipantro, que le brindaban mayor rigidez al espinazo, y que no se encuentran en titanosaurios derivados. Las vértebras caudales son de caras planas, a diferencia de las procélicas de titanosaurios derivados.

Debido a su combinación tan particular de rasgos, los investigadores lo incluyeron en su propia familia, Andesauridae. Para algunos paleontólogos, estos titanosaurios primitivos fueron desplazados por formas más derivadas con colas bien procélicas.

Genealogía/clasificación: Sauropodomorpha, Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Andesauridae.

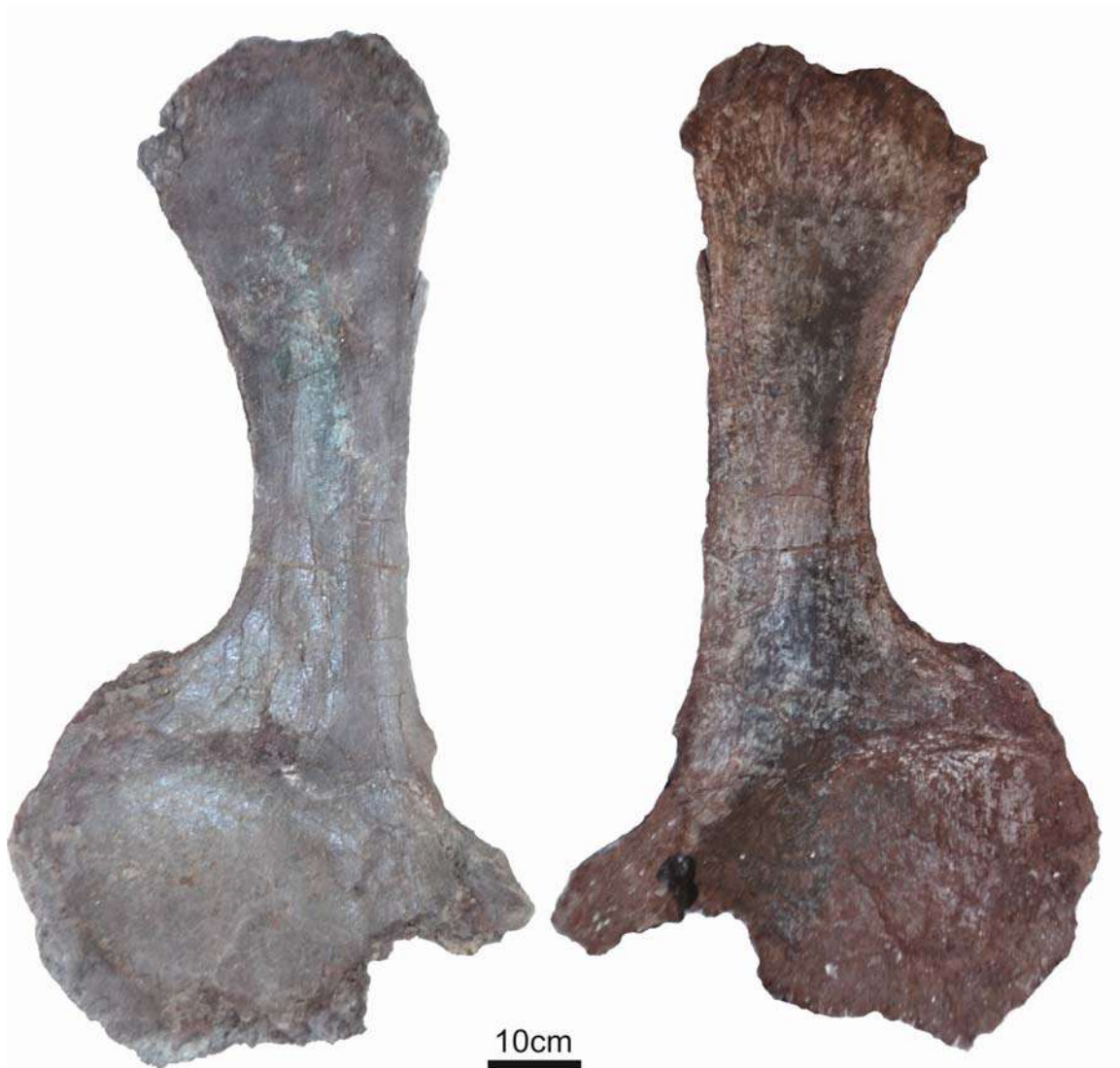
Significado del nombre: *Andesaurus* significa ‘reptil de Los Andes’; *delgadoi*, en honor a su descubridor, el poblador Alejandro Delgado.

Lugar del hallazgo: El Chocón, Neuquén.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 15 metros de longitud y unas 7 toneladas de peso.



Escápula de *Ninjatitan zapatai*, con rasgos típicos de los titanosaurios. Gentileza de P. Gallina.

Ninjatitan zapatai

Gallina, Canale y Carballido, 2021

Es una especie conocida por unos pocos restos del esqueleto, incluyendo vértebras incompletas, escápula, fémur y fibula, pertenecientes a un mismo individuo. A pesar de su naturaleza fragmentaria, *Ninjatitan* brinda información invaluable sobre los primeros pasos en la evolución de los titanosaurios, siendo su representante más antiguo. Las vértebras caudales son apenas procélicas y poseen un gran pleurocelo, un rasgo compartido con titanosaurios avanzados como *Patagotitan*.

Ninjatitan pertenece al grupo exclusivamente cretácico de los titanosaurios, por lo que es llamativo que haya sido encontrado en el mismo yacimiento que brindó los restos de los diplodocoideos *Bajadasaurus* y *Leinkupal*, que corresponden a grupos primitivos especialmente jurásicos. Esto muestra que la fauna de saurópodos de Patagonia a comienzos del Cretácico estaba compuesta por una especie de mezcla de varios grupos de diferentes afinidades. Además, la gran antigüedad de *Ninjatitan* refuerza ideas previas que sostenían que el origen de los titanosaurios habría ocurrido en las tierras australes del supercontinente Gondwana.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Ninjatitan*, en honor al paleontólogo Sebastián “el ninja”

Apesteguía; *titan*, en referencia a su pertenencia a los Titanosauria; *zapatai*, en honor al técnico Rogelio Zapata.

Lugar del hallazgo: Bajada Colorada, 40 kilómetros al sur de la ciudad de Picún Leufú, Neuquén.

Antigüedad: 140 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 20 metros de longitud.

Choconsaurus baileywillisi

Simón, Salgado y Calvo, 2018

Se trata de un enorme titanosaurio conocido por un individuo que contiene la mayor parte de las vértebras dorsales y algunos otros elementos. A esta especie fueron asignados numerosos restos de otros individuos que incluyen fundamentalmente dientes, materiales craneanos y vértebras. Es un titanosaurio relativamente primitivo, con las vértebras medias de la cola anfiplanas, sin procelia, y las más anteriores con un centro débilmente procélico y articulaciones accesorias de encastre.

Los metacarpales son notablemente elongados, lo que sugiere que se trataba de una especie de gran tamaño, pero de proporciones relativamente esbeltas.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Choconsaurus* significa ‘reptil del Chocón’; *baileywillisi*, en referencia al geólogo Bailey Willis, quien llevó adelante la geología de la región a comienzos del siglo XX.

Lugar del hallazgo: Villa el Chocón, Neuquén.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 30 metros de longitud aproximadamente.

Kaijutitan maui

Filippi, Salgado y Garrido, 2019

Es un titanosaurio de gran tamaño conocido por un esqueleto parcial pero desarticulado, que apareció desperdigado en unos 20 m². El individuo se conoce mediante un cráneo, vértebras y elementos de los miembros anterior y posterior, por lo que tenemos una buena idea del aspecto de este dinosaurio.

Kaijutitan posee una combinación única de rasgos anatómicos, incluyendo características derivadas, como ser una mano sin falanges y vértebras caudales procélicas. Por otro lado, retiene algunos rasgos primitivos, como esternón de contorno ovoidal, coracoides redondeado y tibia bien comprimida, características que recuerdan al jurásico *Brachiosaurus*.

La mayor parte de sus huesos son muy robustos y cortos, y el cráneo es muy bajo, con un gran cóndilo occipital. Además, tiene algunos detalles que lo distinguen de otros titanosaurios, como espinas neurales de las vértebras cervicales anteriores bífidas, un rasgo conocido en diplodocoideos, pero que nunca había sido registrado en titanosaurios. Esto indica que la musculatura del cuello del *Kaijutitan* posiblemente estuviera especializada en aspectos que aún desconocemos.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

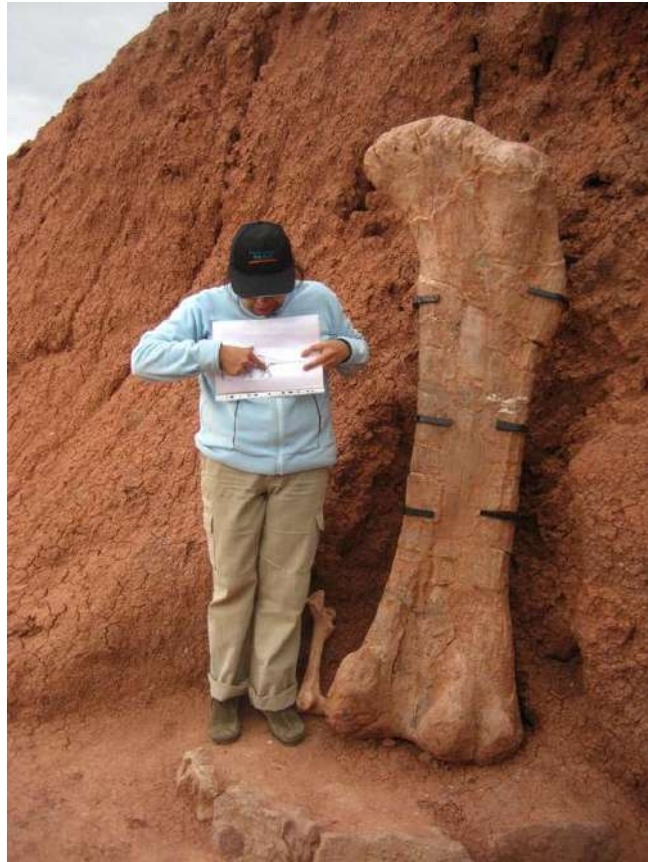
Significado del nombre: *Kaiju*, del japomés, ‘bestia extraña’, usualmente traducido como ‘monstruo’; *titán*, del griego, ‘gigante’; *maui*, en honor al Museo Municipal Argentino Urquiza (MAU), ubicado en la localidad de Rincón de los Sauces, donde se encuentra el único ejemplar conocido de la especie.

Lugar del hallazgo: 9 kilómetros al sur de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: 87 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: aproximadamente unos 30 metros de longitud y unas 40 toneladas de peso.



El fémur de *Traukutitan eocaudata* alcanza 1,85 metros de altura, es marcadamente robusto y rectilíneo.

Gentileza R. Juárez Valieri.

Traukutitan eocaudata

Juárez-Valieri y Calvo, 2011

Conocido por un solo individuo representado por los dos fémures y trece vértebras de la cola. Las vértebras de la base de la cola son muy estrechas, bien comprimidas de adelante hacia atrás y su cuerpo es procélico. Por debajo del proceso transversal poseen un gran foramen no registrado en otras especies. El resto de las vértebras de la cola son de caras planas, un rasgo presente en titanosaurios muy primitivos.

El fémur tiene rasgos típicos de titanosaurios, como el cuerpo aplastado y bien curvado hacia adentro, sin embargo los cóndilos distales son de forma y tamaño semejantes, mientras que en especies más avanzadas son muy asimétricos. Esto hace pensar que la postura de sus patas habría sido diferente a la de otros titanosaurios, y tal vez no estuvieran tan abiertas como en otras especies.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes.

Significado del nombre: *Trauku*, un espíritu gigante de la mitología araucana; *saurus*, ‘reptil’. *Eocaudata* significa ‘cola temprana’ y hace referencia a los rasgos primitivos de las vértebras caudales.

Lugar del hallazgo: 5 kilómetros al sudoeste del lago Barreales, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 24 metros de longitud y aproximadamente 25 toneladas de peso.

Inawentu oslatus

Filippi, Juárez-Valieri, Gallina, Méndez, Gianechini, y Garrido, 2023

Este titanosaurio se conoce por la columna vertebral por delante de la cola, el ilion y un cráneo casi completo, pertenecientes a un mismo individuo.

Inawentu perteneció a un grupo de titanosaurios con rasgos anatómicos adquiridos de manera paralela a los rebaquisaurios, con los cuales no estaban emparentados cercanamente. Al igual que ellos, *Inawentu* tenía un hocico muy amplio, de contorno rectangular y algo orientado hacia abajo, con la mandíbula formando una especie de mentón, rasgos compartidos con *Antarctosaurus*. Su cuello era muy corto, con apenas 12 vértebras, un número menor al de cualquier otro titanosaurio, y que recuerda a rebaquisaurios y dicraeosaurios. Su cadera era estrecha y su ilion relativamente pequeño. Estos rasgos hacen pensar que el *Inawentu* habría tenido un aspecto y hábitos diferentes a los de otros titanosaurios. Posiblemente fuera un ramoneador de plantas bajas y arbustos que habría ocupado un nicho ecológico semejante al de los rebaquisaurios, que ya se encontraban extintos.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Inawentu* significa ‘imitador’ en lengua mapuche; *oslatus*, del latín, ‘boca ancha’, en referencia a la forma de su hocico.

Lugar del hallazgo: cercanías de la localidad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 83 y 86 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 20 metros de longitud.



Algunos elementos del esqueleto de *Petrobrasaurus puestohernandezii* incluyendo el fémur, una vértebra caudal y esternón. El fémur muestra la clara torsión hacia adentro de el extremo proximal, típica de los titanosaurios.

Petrobrasaurus puestohernandezii

Filippi, Canudo, Salgado, Garrido, Cerda y Otero, 2011

Esta especie es conocida por un solo individuo que incluye parte de un esqueleto incompleto sin el cráneo. Los elementos de los miembros indican que se trata de una forma

relativamente grácil. Al igual que otros titanosaurios derivados, las vértebras caudales son profundamente procélicas y los dientes son cilíndricos. Se distingue de otros titanosaurios únicamente por detalles en la disposición en las láminas óseas de las vértebras.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: deriva de Petrobras, la compañía petrolera; y *saurus*, ‘reptil’; el nombre específico hace referencia al lugar de hallazgo: Puesto Hernández.

Lugar del hallazgo: Puesto Hernández, en cercanías de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 18 metros de longitud y un peso aproximado de 15 toneladas.

Baalsaurus mansillai

Calvo y González-Riga, 2018

Se trata de una especie conocida únicamente por un hueso dentario incompleto. Sus dientes eran en forma de lápiz, como en otros titanosaurios. Su mandíbula era de contorno rectangular, como en *Bonitasaura*, del que se distingue por algunos detalles, como ser una mayor cantidad de dientes en la rama anterior (unos 10) y diferente ángulo formado por la mandíbula. Debido a lo incompleto del ejemplar, no es posible conocer más detalles sobre el aspecto del animal.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

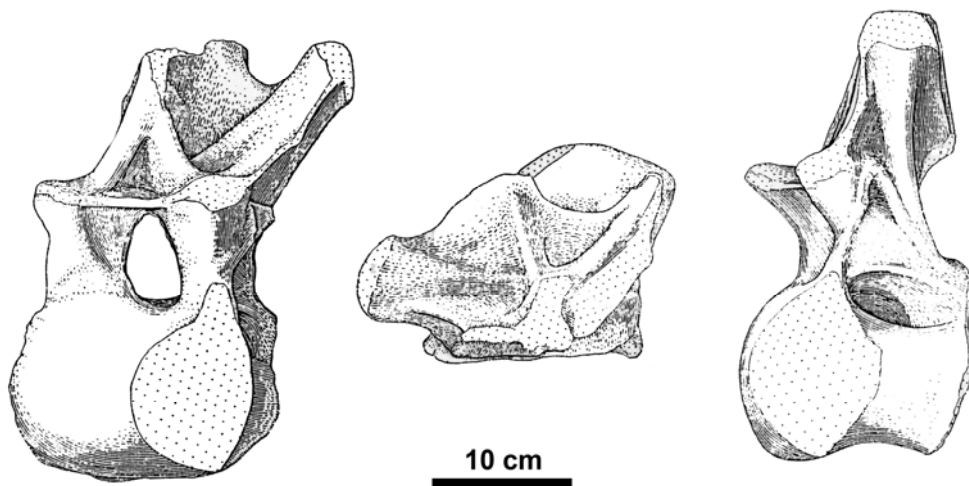
Significado del nombre: *Baal* en honor al dios de la fertilidad de los antiguos fenicios; *saurus*, ‘reptil’; *mansillai*, en honor a Juan E. Mansilla, técnico descubridor del ejemplar.

Lugar del hallazgo: Lago Barreales, Neuquén.

Antigüedad: entre 94 y 86 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Vértebra dorsal que sirvió de base para la descripción original de *Epachtosaurus sciuttoi* por Jaime Powell.



Excavación del esqueleto de *Epachthosaurus sciuttoi* en la Sierra de San Bernardo, Chubut. Gentileza de G. Casal.

Epachthosaurus sciuttoi

Powell, 1986

Se conoce por varios ejemplares que incluyen una vértebra (asociada a una columna vertebral parcial no colectada) y un esqueleto casi completo del que se desconocen el cráneo y el cuello. Varios elementos sueltos fueron también referidos a esta especie. Debido a esto, es uno de los titanosaurios mejor conocido de Sudamérica.

El esqueleto articulado se encontró con los miembros posteriores algo abiertos y flexionados hacia adelante, mientras que los miembros anteriores estaban plegados hacia atrás a ambos lados del tórax. El pubis e isquion estaban dirigidos hacia abajo y con los

extremos apoyados en el suelo. Esta posiblemente fuera la posición que el animal adoptaba a la hora de descansar.

Las vértebras dorsales son muy bajas y anchas, y con articulaciones accesorias de encastre conocidas como hiposfeno-hipantro. Esto daba mayor rigidez y resistencia a la columna vertebral. El sacro además tenía un grueso tendón dorsal que confería aún más resistencia.

Rasgos en la cadera hacen pensar que *Epachtosaurus*, así como titanosaurios saltosaurinos y otros, serían capaces de levantarse de manera ocasional sobre sus patas traseras. Los restos de *Epachtosaurus* provienen de los mismos estratos que el *Xenotarsosaurus*, que seguramente fue su depredador.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: significa ‘reptil pesado’; *sciuttoi* en honor al geólogo Juan Sciutto.

Lugar del hallazgo: Estancia Ocho Hermanos, Sierra de San Bernardo, Chubut.

Antigüedad: Cretácico Superior, unos 95 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 8-9 metros de longitud.



Algunos elementos de *Nambuenatitan palomoi*, incluyendo cráneo, vértebras caudales y húmero. El húmero es notablemente grácil, una característica típica de esta especie. Gentileza L. Filippi.

Nambuenatitan palomoi

Filippi, García y Garrido, 2011

Conocido por un solo ejemplar casi adulto que abarca gran parte del esqueleto, incluyendo restos craneanos, vértebras y elementos de los miembros y cintura.

El fémur y el húmero elongados muestran que *Nambuenatitan* era un animal de proporciones esbeltas. Las vértebras dorsales tienen una enorme cantidad de fosas y

forámenes neumáticos que contrastan con la construcción relativamente simple de las vértebras caudales. Las vértebras de la cola tienen espinas neurales laminares y extensas, lo que sugiere que se trata de una especie de titanosaurio primitivo.

Al igual que la gran mayoría de los titanosaurios, *Narambuenatitan* posee una serie de rasgos únicos en las vértebras, especialmente el aspecto y la disposición de láminas y fosas. Cada especie de titanosaurio (y de los saurópodos en general) tiene una combinación única de rasgos en sus vértebras, y el estudio en detalle de esos elementos permite distinguir a cada especie. Aún desconocemos el porqué de esto; es posible que las láminas y las fosas en las vértebras tuvieran una gran importancia en el anclaje de musculatura, invasión de sistema respiratorio y encastre entre los elementos, y que seguramente estas características resultaron de gran importancia a la hora de sostener el esqueleto de estos gigantes.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Narambuenatitan* significa ‘titán de Narambuena’, en referencia a su procedencia geográfica; *palomoi*, en honor al técnico y descubridor del ejemplar Salvador Palomo.

Lugar del hallazgo: Campo Narambuena, cercanías de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: 83 a 75 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 2 metros de longitud, altura a nivel del hombro 3,5 metros y un peso aproximado de 8 toneladas.

Quetecsaurus rusconii

González-Riga y Ortiz, 2014

Esta especie es conocida por un esqueleto parcial que incluye restos craneanos, vértebras, costillas y miembro anterior incompleto. El esqueleto fue depositado en una planicie de inundación y la corriente desplazó y desarticuló sus huesos.

Al igual que otros titanosaurios, los dientes tienen forma cilíndrica, las vértebras cervicales son bien elongadas, y las vértebras caudales son bien procélicas. Se distingue de otras especies por algunos detalles, en particular el húmero de contorno proximal muy sigmoideo, con una cabeza muy prominente.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Quetec*, en el idioma milcayac, significa ‘fuego’; *saurus* ‘reptil’.

La especie es en honor al paleontólogo y naturalista Carlos Rusconi.

Lugar del hallazgo: Cañada del Pichanal, en cercanías de la ciudad de Malargüe, Mendoza.

Antigüedad: entre 93 y 89 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 16 metros de longitud.

Drusilasaura deseadensis

Navarrete, Casal y Martínez, 2011

Es una especie pobremente conocida por el esqueleto parcial de un solo individuo que incluye algunas vértebras, costillas y una escápula. Se trata de una especie de gran tamaño, su escápula mide 143 centímetros.

Al igual que otros titanosaurios sus vértebras dorsales tienen grandes excavaciones (pleurocelos) en forma de ojo y vértebras caudales fuertemente procélicas. *Drusilasaura* se distingue de otros titanosaurios gigantes por detalles de las láminas vertebrales.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Colossosauria.

Significado del nombre: el género es en honor a Drusila Ortiz de Zárate, miembro de la familia Zárate, dueña del campo en donde aparecieron los restos; el nombre de la especie se refiere al río Deseado.

Lugar del hallazgo: 70 kilómetros al sudoeste de la localidad de Las Heras, Santa Cruz.

Antigüedad: 93 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 27 metros de longitud.

Dreadnoughtus schrani

Lacovara, Lamanna, Ibiricu, Poole, Schroeter, Ullman, Voegelé, Boles, Carter, Fowler, Egerton, Moyer, Coughenour, Schein, Harris, Martínez y Novas, 2014

Dreadnoughtus es una de las especies de saurópodos hipergigantes mejor conocida, a excepción de la mayor parte del cráneo y cuello, del que solo se conocen el maxilar y dos vértebras. Los restos conocidos corresponden a dos individuos diferentes.

Los huesos de los miembros son excesivamente robustos, y las vértebras del cuello muy largas (la mejor preservada supera 113 centímetros de longitud), que contrastan en gran medida con las dorsales cortas y robustas, de láminas óseas muy gruesas y redondeadas. Se distingue de otros colososaurios por sus vértebras dorsales con espinas más bajas y anchas y primera vértebra caudal biconvexa. Sin embargo, su distinción del coetáneo *Puertasaurus* no es muy clara, y no es improbable que ambas sean la misma especie. Por lo pronto, pueden diferenciarse porque en *Dreadnoughtus* la espina neural no se expande hacia los costados y la vértebra cervical no posee el arco neural inflado.

La coexistencia de diversos saurópodos en Cerro Los Hornos, incluyendo los gigantes *Puertasaurus* y *Dreadnoughtus*, el enigmático *Clasmodosaurus* y una especie pequeña que aún no tiene nombre, demuestra una diversidad inusitada de titanosaurios hacia fines de la Era de los Dinosaurios en el sur de la Patagonia.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Colossosauria.

Significado del nombre: *Dreadnoughtus* procede del vocablo inglés ‘sin miedo’, para denominar a un tipo de buque de guerra de gran tamaño; *schrani* homenajea al empresario y filántropo Adam Schran.

Lugar del hallazgo: Cerro Los Hornos, cercanías de La Leona, Santa Cruz.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 26 metros de longitud y unos 12 metros de altura.

Notocolossus gonzalezparejasi

González-Riga, Lamanna, Ortiz, Calvo y Coria, 2016

Es un saurópodo de tamaño descomunal, conocido por dos individuos que brindan información sobre vértebras dorsales, caudales, miembro posterior, húmero y pubis.

Notocolossus se distingue de otros colososaurios en su húmero con el extremo proximal muy expandido y aplanado, con la cabeza humeral extendida y con una gran expansión lateral. Este hueso mide 176 centímetros de alto, y es el de mayor tamaño conocido para cualquier titanosaurio.

El pie de *Notocolossus*, una parte del esqueleto que no se preserva con frecuencia en los saurópodos, muestra una constitución única. Se encuentra muy modificado, con los metatarsos y falanges muy cortos, anchos y robustos, de tamaño y aspecto comparables entre sí. El número de falanges en el pie se ha reducido y las garras son cortas, truncadas y

rugosas, muy reducidas. Estos rasgos dan al pie del *Notocolossus* un aspecto elefantoide. La reducción de varios elementos y la robustez de los metatarsos son rasgos relacionados a la capacidad de soportar el gran peso del animal.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Colossosauria.

Significado del nombre: Notocolossus significa ‘coloso del sur’; el nombre específico es en honor a Jorge González Parejas, funcionario regional.

Lugar del hallazgo: Cerro Guillermo, en el departamento de Malargüe, Mendoza.

Antigüedad: 86 millones de años de antigüedad.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: entre 25 y 30 metros de longitud y un peso de unas 40 toneladas.



Algunos elementos de *Elaltitan lilloi*, incluyendo su miembro anterior incompleto (izquierda), parte proximal de fémur y pubis. Sobresale la robustez de sus elementos, especialmente el antebrazo. Gentileza A. Otero.

Elaltitan lilloi

Mannion y Otero, 2012

Elaltitan se conoce por un esqueleto parcial que incluye varias vértebras y huesos de los miembros. Los primeros restos de esta especie fueron hallados en la década de 1970 por José Bonaparte, y debido a sus robustas proporciones fue referido a *Argyrosaurus*. Al igual que el *Argyrosaurus* sus huesos son muy robustos y cortos, en especial el húmero, que tenía una longitud de 1,3 metros. Sin embargo, investigaciones en mayor detalle demostraron que ambos individuos no pertenecían a una misma especie, pero sí posiblemente a la misma familia: Argysauridae.

Elaltitan se distingue de otros titanosaurios en que el arco neural de las vértebras de la base de la cola es muy alto y corto, y se ubica en la parte más anterior del cuerpo vertebral. A diferencia de muchos otros titanosaurios, el hueso calcáneo estaba bien osificado y no era cartilaginoso.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Argysauridae.

Significado del nombre: *Elaltitan* se desprende de Elal, héroe mítico del pueblo tehuelche. El nombre de la especie, *lilloi*, es en honor al gran naturalista Miguel Lillo.

Lugar del hallazgo: un recodo del Río Senguerr, al sur de la sierra de San Bernardo, en el sur de Chubut.

Antigüedad: entre 96 y 89 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: unos 34 metros de longitud y unas 35 toneladas de peso.



Vértebra dorsal de *Barrosasaurus casamiquelai*. Observá el centro vertebral opistocélico (convexo adelante) con una gran excavación a su costado (pelurocelo en forma de ojo) y el arco neural muy complejo. Gentileza de L. Salgado.

Barrosasaurus casamiquelai

Salgado y Coria, 2009

Se trata de una especie de titanosaurio de gran tamaño conocida por unas tres vértebras dorsales incompletas. A pesar de esto, la disposición de las láminas óseas de las vértebras lo diferencian de cualquier otra especie previamente conocida. El arco neural es muy alto y complejo y los pleurocelos se encuentran bien desarrollados y tienen forma de ojo.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Barrosasaurus*, en referencia a la Sierra Barrosa, de donde procede el único ejemplar conocido; *casamiquelai*, en honor al naturalista Rodolfo Casamiquela.

Lugar del hallazgo: Sierra Barrosa, Neuquén.

Antigüedad: unos 80 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 18 metros de longitud y un peso calculado de 14 toneladas aproximadamente.

Mendozasaurus neguyelap

Gonzalez-Riga, 2003

Conocido por varios ejemplares que brindan buena información sobre su esqueleto. Se conocen al menos unos cinco individuos desarticulados y parcialmente entremezclados, por lo que no se sabe a ciencia cierta cuántos individuos se han recuperado. *Mendozasaurus* fue un saurópodo de gran tamaño perteneciente al grupo de los colososaurios. Las vértebras cervicales son de cuerpo muy corto y alto, y la espina neural se expande en forma de abanico, una condición presente también en *Ligabuesaurus* y *Puertasaurus*, aunque a diferencia de este último, no estaban infladas. Esto indica que *Mendozasaurus* habría tenido un cuello relativamente grueso y corto.

Este cuello contrasta con los elementos de los miembros, que son muy elongados y sugieren que la especie habría sido de contextura relativamente grácil. El húmero es muy delgado y supera 1,1 metros de longitud, mientras que el fémur tiene 1,5 metros, por lo que el miembro anterior es relativamente largo, y recuerda a titanosauriformes primitivos como *Ligabuesaurus* o *Chubutisaurus*.

El cuerpo del *Mendozasaurus* estaba cubierto por osteodermos de superficie rugosa y de forma cónica de hasta 20 cm, bien diferentes a los de otros titanosaurios sudamericanos en donde los osteodermos usualmente son más achatados.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Colossosauria.

Significado del nombre: *Mendozasaurus* significa ‘reptil de Mendoza’, en referencia a la provincia en donde fue encontrado; *neguyelap*, ‘primera bestia’ en idioma huarpe.

Lugar del hallazgo: Cerro Guillermo, en el departamento de Malargüe, Mendoza.

Antigüedad: 89 a 86 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 18 metros de largo.



Los dos enormes fémures que sirvieron como base para describir la especie *Antarctosaurus giganteus* se encuentran en exposición en el Museo de La Plata.

Antarctosaurus giganteus

Von Huene, 1929

Esta especie es muy pobremente conocida. Se ha recuperado un individuo representado por dos fémures, dos pubis, extremo de una tibia, costillas y dos vértebras caudales.

Es una de las especies de dinosaurios de mayor tamaño conocida, con un fémur de 2,35 metros de alto y que se lo puede ver en exposición en el Museo de La Plata junto al *Diplodocus*.

Se ha relacionado al *Antarctosaurus wichmannianus* principalmente por las proporciones gráciles del fémur y su gran tamaño. Sin embargo, además de ser mucho mayor, difiere en varios detalles anatómicos, fundamentalmente del pubis.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Antarctosaurus* significa ‘reptil antártico’; *giganteus* en referencia a su condición de gigante.

Lugar del hallazgo: Aguada del Caño, a unos 22 kilómetro al oeste de la ciudad de Neuquén.

Antigüedad: unos 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: más de 25 metros de longitud. La cadera estaba a unos 4,5 metros de altura y la cabeza a unos 8 metros de altura.



Algunos elementos del esqueleto de *Pellegrinisaurus powelli*, incluyendo dos vértebras de la cola (a la izquierda) y fragmento del cuerpo del fémur derecho visto desde adelante. Gentileza I. Cerda.

Pellegrinisaurus powelli

Salgado, 1996

Es un saurópodo solo conocido por una serie vertebral dorsal y caudal incompleta y un fémur parcial. Semejante en aspecto a *Saltasaurus* y *Neuquensaurus*, de los que se distingue por tener los centros de las vértebras bien deprimidos, en especial en las dorsales posteriores. Las vértebras caudales posteriores tienen las espinas neurales muy elongadas y bajas, que funcionan como una articulación adicional que brindaría mayor rigidez a la cola.

La cara lateral de los centros caudales es bien convexa, una característica que ocurre en *Saltasaurus*.

El fémur muestra que *Pellegrinisaurus* era un titanosaurio de proporciones gráciles. Posee dos crestas longitudinales en la cara posterior y una en la cara anterior, que en combinación de desconocen en otros titanosaurios.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

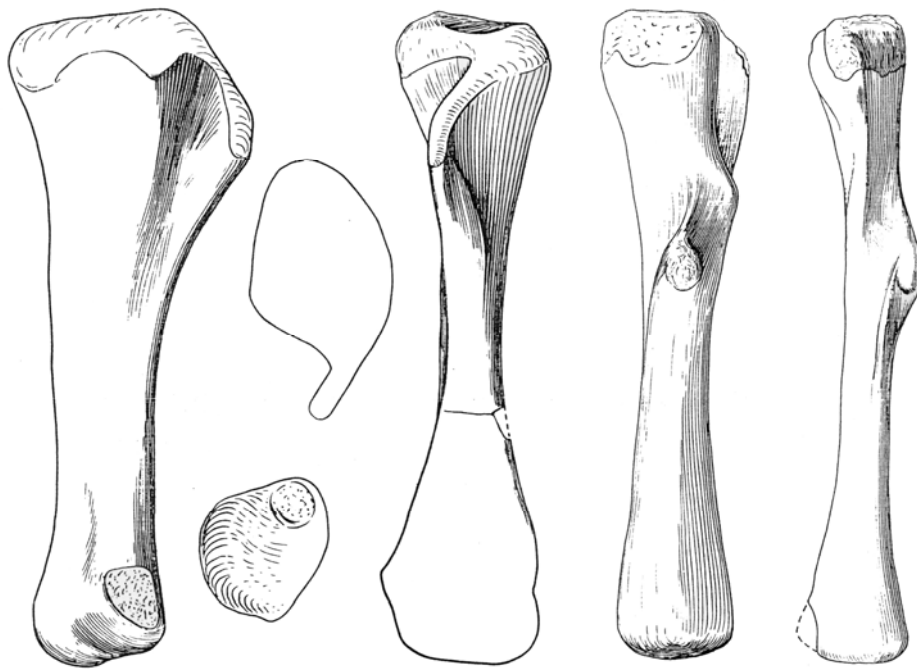
Significado del nombre: *Pellegrinisaurus*, ‘reptil de Pellegrini’ en clara referencia a su procedencia geográfica; *powelli*, en honor al paleontólogo Jaime Powell.

Lugar del hallazgo: Lago Pellegrini, unos 10 kilómetros al norte de la localidad de Cinco Saltos, Río Negro.

Antigüedad: 80 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 20 metros de longitud.



Hasta el día de la fecha los únicos restos fehacientemente asignables a *Laplatasaurus araukanicus* son una tibia y fibula del lado derecho, que fueron originalmente ilustradas por el paleontólogo Friedrich Von Huene. La fibula es más compleja que en cualquier otro saurópodo, y esto permite distinguir a la especie.

Laplatasaurus araukanicus

Von Huene, 1929

Los restos de esta especie fueron mencionados en varias provincias argentinas y para Uruguay; sin embargo, estudios en mayor detalle muestran que la mayor parte de las asignaciones se debían solamente a semejanzas en las proporciones generales de los huesos y que la mayor parte de esos ejemplares pertenecen a otras especies de titanosaurios de proporciones parecidas, pero solo lejanamente emparentados.

Solo una tibia y fíbula asociadas pertenecen indudablemente a esa especie, y constituyen la base sobre la que fue definida. Recientemente fueron hallados restos novedosos, incluyendo ejemplares muy jóvenes que podrían referirse a esta especie, con una tibia de tan solo 20 centímetros de largo. El hallazgo conjunto de ejemplares adultos y jóvenes muestra que *Laplatasaurus* habría sido una especie gregaria, posiblemente con organización familiar compleja.

Laplatasaurus se distingue de otros titanosaurios por sus gráciles proporciones, la fíbula con un tubérculo prominente y dividido en dos y la tibia con una profunda y amplia fosa cnemial. Un fémur referido a esta especie mide 1 metro de altura.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria.

Significado del nombre: *Laplatasaurus* significa ‘saurio de La Plata’, en alusión al Museo de La Plata, lugar en donde se alojan los fósiles de esta especie; *araukanicus*, en referencia a la Araucanía, o Región Araucana de la Patagonia.

Lugar del hallazgo: Cinco Saltos, Río Negro. Restos posiblemente de la misma especie han sido encontrados en el Valle de los Titanos, en el área de Paso Córdoba, al norte de la ciudad de General Roca, Río Negro.

Antigüedad: 75 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.

Muyelensaurus pecheni

Calvo, González-Riga y Porfiri, 2007

Especie de titanosaurio conocido por unos cinco individuos distintos, que incluyen un ejemplar muy joven. Sus restos fueron encontrados entremezclados y dispersos en lo que antes fue una planicie de inundación. Gracias a esto *Muyelensaurus* se conoce por gran parte del esqueleto, incluyendo la caja craneana y el premaxilar, vértebras de todas las secciones de la columna y los miembros.

Las vértebras caudales anteriores tienen el arco neural orientado hacia adelante, una condición que recuerda a la de *Aeolosaurus*. Los huesos de los miembros, en especial el húmero, fémur y tibia son notablemente elongados y gráciles, con extremos poco expandidos. Esto indica que se trataba de una especie de contextura delgada. Todos estos rasgos son compartidos entre *Muyelensaurus* y su coetáneo *Rinconsaurus*, y es por eso que ambos fueron incluidos en un grupo conocido como Rinconsauria.

A pesar de sus similitudes, *Muyelensaurus* se distingue de *Rinconsaurus* en que las vértebras de la cola son procélicas, mientras que en el último esta condición es variable.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Rinconsauria.

Significado del nombre: *Muyelen* en idioma mapuche es uno de los nombres que lleva el actual río Colorado; *pecheni*, en honor a la investigadora Ana María Pechen.

Lugar del hallazgo: Loma del Lindero, a unos 10 kilómetros de la localidad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: unos 83 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 11 metros de longitud.

Rinconsaurus caudamirus

Calvo y González-Riga, 2003

Se conoce por varias partes del esqueleto de al menos cuatro individuos. La característica más llamativa de este dinosaurio es la condición variable de las vértebras de la cola, si bien cuenta con vértebras típicamente procélicas, esta serie es discontinuada por la intercalación con otras de centros opistocélicos, anficélicos y biconvexos. Esta variación es desconocida en otros dinosaurios, con la posible excepción de su pariente cercano *Pitekunsaurus*. Lo que es muy probable es que esta combinación de rasgos influyera en los complejos movimientos de la cola del animal.

Sus extremidades son notablemente gráciles y a diferencia de su pariente cercano *Muyelensaurus* las espinas neurales de sus vértebras dorsales se encuentran fuertemente inclinadas hacia atrás. El ilion tiene la parte anterior muy expandida, lo que resultaría en el anclaje de poderosa musculatura relacionada al movimiento del miembro posterior y posiblemente le permitiera pararse fácilmente en sus patas traseras para alcanzar la copa de los árboles.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Rinconsauria.

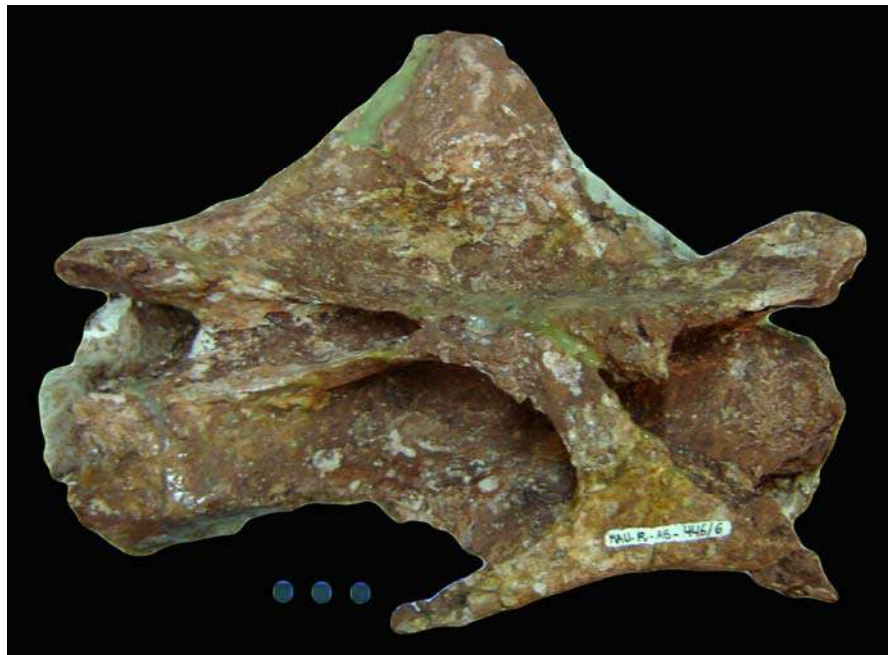
Significado del nombre: *Rinconsaurus* significa ‘reptil de Rincón’ en referencia a la localidad de procedencia; *caudamirus*, ‘cola sorprendente’ por la alternancia del tipo de vértebras que compone la cola de la especie.

Lugar del hallazgo: Cañadón Río Seco, a unos 2 kilómetros de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 11 metros de longitud y 2,5 metros a la altura de los hombros.



Vértebra cervical de *Pitekunsaurus macayai*. Observá que se trata de un elemento muy elongado y complejo.

Gentileza L. Filippi.

Pitekunsaurus macayai

Filippi y Garrido, 2008

Especie conocida por un solo ejemplar incompleto, que conserva información sobre parte del cráneo, vértebras y miembros.

Parece ser una especie de pequeño tamaño y estrechamente relacionada a *Rincosaurus* y *Muyelensaurus*, con los que comparte un esqueleto de proporciones esbeltas y dientes con carenas. Al igual que *Rinconsaurus* las vértebras de la cola muestran una sucesión de procélica a biconvexa y anficélica. A diferencia de otras especies, las vértebras cervicales anteriores cuentan con numerosas depresiones o fosas pequeñas que rodean a la espina neural, una condición desconocida en otros titanosaurios.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Rinconsauria.

Significado del nombre: *Pitekunsaurus* proviene del idioma mapuche Pitëkun, que significa ‘denunciar’ o ‘descubrir’; el nombre específico es un honor al Sr. Luis Macaya, poblador local y descubridor del ejemplar.

Lugar del hallazgo: Cañadón Aguada Grande, cercanías de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 83 y 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 8 metros de longitud.

Overosaurus paradasorum

Coria, Filippi, Chiappe, García y Arcucci, 2013

Se trata de una especie conocida por gran parte de una columna vertebral articulada y ambos iliones. La columna vertebral se encontró articulada en posición, bien inclinada dorsalmente. Las vértebras cervicales son relativamente cortas con espinas neurales anchas y bulbosas. Las costillas se encuentran fusionadas a las vértebras. Las vértebras dorsales tienen el centro bien deprimido, lo que recuerda a *Pellegrinisaurus*. Las vértebras caudales son fuertemente procélicas y tienen rasgos en común con los rinconsaurios, por lo que algunos investigadores lo incluyen en ese grupo.

El ilion es muy corto y alto, y con su parte anterior orientada hacia afuera, una serie de rasgos que recuerdan a *Brachiosaurus*. El aspecto del ilion y la inclinación de la columna vertebral sugieren que *Overosaurus* habría sido un saurópodo de postura más bien erguida. El aspecto de la cadera y algunos detalles de las vértebras hacen pensar que pertenecería al grupo de los rinconsaurios.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauria, Rinconsauria.

Significado del nombre: *Overosaurus*, ‘reptil overo’ en alusión al lugar de hallazgo; *paradasorum* en honor a la familia Parada, que descubrieron el ejemplar y fueron de gran ayuda a los paleontólogos.

Lugar del hallazgo: cerro Overo, unos 40 kilómetros al sur de la ciudad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.

AEOLOSAURINI



Tareas de extracción de restos de saurópodos titanosaurios en el cerro Matadero, donde se han recuperado los restos de varios ejemplares de distintas especies. Gentileza M. Aranciaga Rolando.



Excavación en las canteras que han brindado los restos de *Menucocelsior arrigadai*. Gentileza M. Aranciaga Rolando.



Vértebra caudal posterior de *Menucocelsior arriagadai*. Gentileza M. Aranciaga Rolando.

Menucocelsior arriagadai

Aranciaga-Rolando, García-Marsá, Agnolín, Motta, Rozadilla y Novas, 2022

Esta especie se conoce por un esqueleto parcial desperdigado y entremezclado que incluye vértebras caudales, húmero, fíbula y metatarso. Estos elementos fueron arrastrados por un antiguo río o planicie de inundación y fueron encontrados junto a dientes de dinosaurios abelisaurios (posiblemente del *Niebla antiqua*) y del hadrosaurio *Kelumapusaura machi*, con el que posiblemente formara manadas mixtas.

Las vértebras de la cola son muy macizas y con los procesos transversos bien delgados y cortos. El húmero y la fíbula son muy cortos y anchos, lo que indica que se trataba de una

especie de proporciones robustas. Si bien los investigadores que describieron *Menucocelsior* no encontraron afinidades claras para la especie, las vértebras caudales de la base de la cola recuerdan a *Aeolosaurus* en que el arco neural se encuentra orientado hacia adelante y en que las prezigapófisis son relativamente elongadas. Se asemeja a *Overosaurus* en las vértebras caudales con centros anchos y masivos.

Menucocelsior procede de la localidad de Salitral Ojo de Agua, la cual ha brindado varios saurópodos, incluyendo *Aeolosaurus*, *Rocasaurus*, saltosaurinos y una gran variedad de osteodermos, que indican al menos unas cinco especies de saurópodos conviviendo. Esto mismo ocurre en la localidad cercana de Salitral Moreno, donde se han apuntado al menos seis especies de saurópodos diferentes en un mismo sitio. A pesar de ser superficialmente parecidas, cada una de estas especies posee un tamaño y un aspecto corporal diferentes, lo que sugiere que cada especie se alimentaría u ocuparía un nicho ecológico particular, evitando de esa manera la competencia por un mismo recurso. El ambiente en la zona de estos salitrales parece haber sido muy productivo y se permitía soportar la presión de manadas de diferentes tipos de saurópodos alimentándose de grandes cantidades de materia vegetal.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauria, Aeosaurini?

Significado del nombre: *Menuco*, del mapundungún, significa ‘ojo de agua’ y hace alusión al Salitral Ojo de Agua, localidad de procedencia; *celsior*, del latín, ‘mayor’; *arriagadai* en honor a Beto Arriagada y familia, dueños del campo en donde se encontró el ejemplar y quienes brindaron gran ayuda a los paleontólogos durante la exploración.

Lugar del hallazgo: Salitral Ojo de Agua, 20 kilómetros al sur de la ciudad de General Roca, Río Negro.

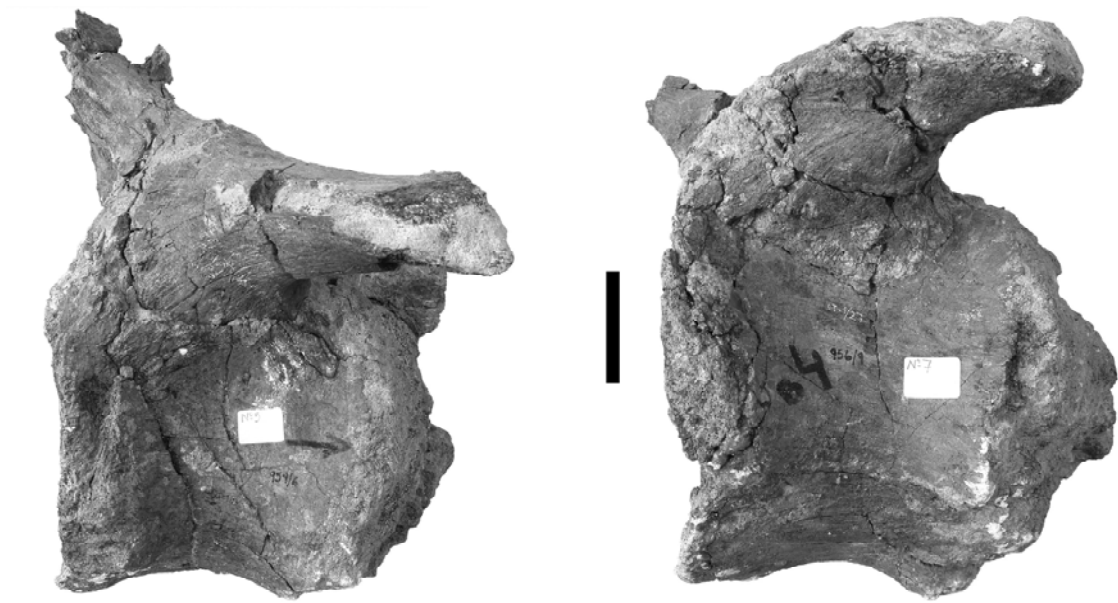
Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Hallazgo original de la cola articulada de *Aeolosaurus colhuehuapiensis*, a orillas del lago. Gentileza G. Casal.



Detalle de las vértebras de la cola de *Aeolosaurus colhuehuapiensis*. Gentileza G. Casal.



Zona de hallazgo de *Aeolosaurus colhuehuapiensis*, con la orilla del lago Colué Huapi inundada.

Aeolosaurus colhuehuapiensis

Casal, Martínez, Luna, Sciutto y Lamanna, 2007

Esta especie se conoce únicamente por 21 vértebras de la cola con rasgos muy semejantes a *Aeolosaurus rionegrinus*. Se distingue de esta última especie por algunos detalles, incluyendo que la convexidad de la cara posterior de las vértebras no está desplazada dorsalmente.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Aeosaurini.

Significado del nombre: *Aeolosaurus* significa ‘reptil del viento’; *colhuehueapensis*, en referencia al lago Colhué Huapi, lugar de procedencia.

Lugar del hallazgo: los restos fueron hallados en una isla aflorante en el sudeste del lago Colhué-Huapi, en las cercanías de la localidad de Sarmiento, Chubut.

Antigüedad: unos 75-70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 10 metros de longitud.



Restos fósiles de *Panamericansaurus schroederi*, saurópodo encontrado en las bodegas vitivinícolas de la familia Schroeder. Gentileza M. Suárez.

Panamericansaurus schroederi

Calvo y Porfiri, 2010

Es un saurópodo conocido por unos pocos restos que incluyen una vértebra sacra, vértebras caudales y un húmero. El ejemplar fue descubierto durante las excavaciones para la construcción de la bodega de vinos Schroeder, donde se encuentra hoy en día una copia del esqueleto.

A pesar de tratarse de una especie conocida por poco material, las vértebras caudales poseen los rasgos típicos que diagnostican a los aeolosaurinos. El húmero, de unos 123 centímetros, se diferencia del de *Menucocelsior* y *Aeolosaurus* en que es muy grácil.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Aeolosaurini.

Significado del nombre: *Panamericansaurus*, ‘reptil de Pan American’, en referencia a la empresa Pan American Energy; *schroederi*, dedicado a la familia Schroeder, dueños de la bodega en la que fue encontrado el ejemplar.

Lugar del hallazgo: ciudad de San Patricio del Chañar, Neuquén.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 11 metros de longitud.

Punatitan coughlini

Hechenleitner, Leuzinger, Martinelli, Rocher, Fiorelli, Taborda y Salgado, 2020

Esta especie se conoce por una columna vertebral parcial y fragmentos de pubis e isquion.

Las vértebras caudales exhiben los rasgos típicos de aeolosaurinos. Sin embargo, *Punatitan* se diferencia de especies cercanas en que los procesos transversos se extienden hasta la vértebra caudal 15 y en que las prezigapófisis se encontraban bien expandidas hacia los costados.

La importancia de *Punatitan* y de *Bravasaurus* reside en que llenan un importante bache en el conocimiento de los dinosaurios sudamericanos, puesto que se ubican geográficamente entre los titanosaurios bien conocidos de Patagonia y aquellos de Brasil. Ambos son unos

de los pocos saurópodos bien conocidos del Noroeste de la Argentina y muestran que las típicas faunas de dinosaurios patagónicos se extendían bien hacia el norte.

La misma localidad de procedencia de *Punatitan* y *Bravasaurus* ha brindado un excepcional yacimiento de nidificación de titanosaurios, con huevos distribuidos en tres niveles diferentes a lo largo de 3 kilómetros, lo que lo convierte en el yacimiento de nidificación de mayor tamaño conocido. Los huevos, de unos 14 centímetros de diámetro, no contienen restos de embriones, y por lo pronto no es posible asignarlos a alguna de esas dos especies.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Aeolosaurini.

Significado del nombre: *Punatitan* significa ‘titán de la Puna’; *coughlini*, en honor al geólogo Tim Coughlin.

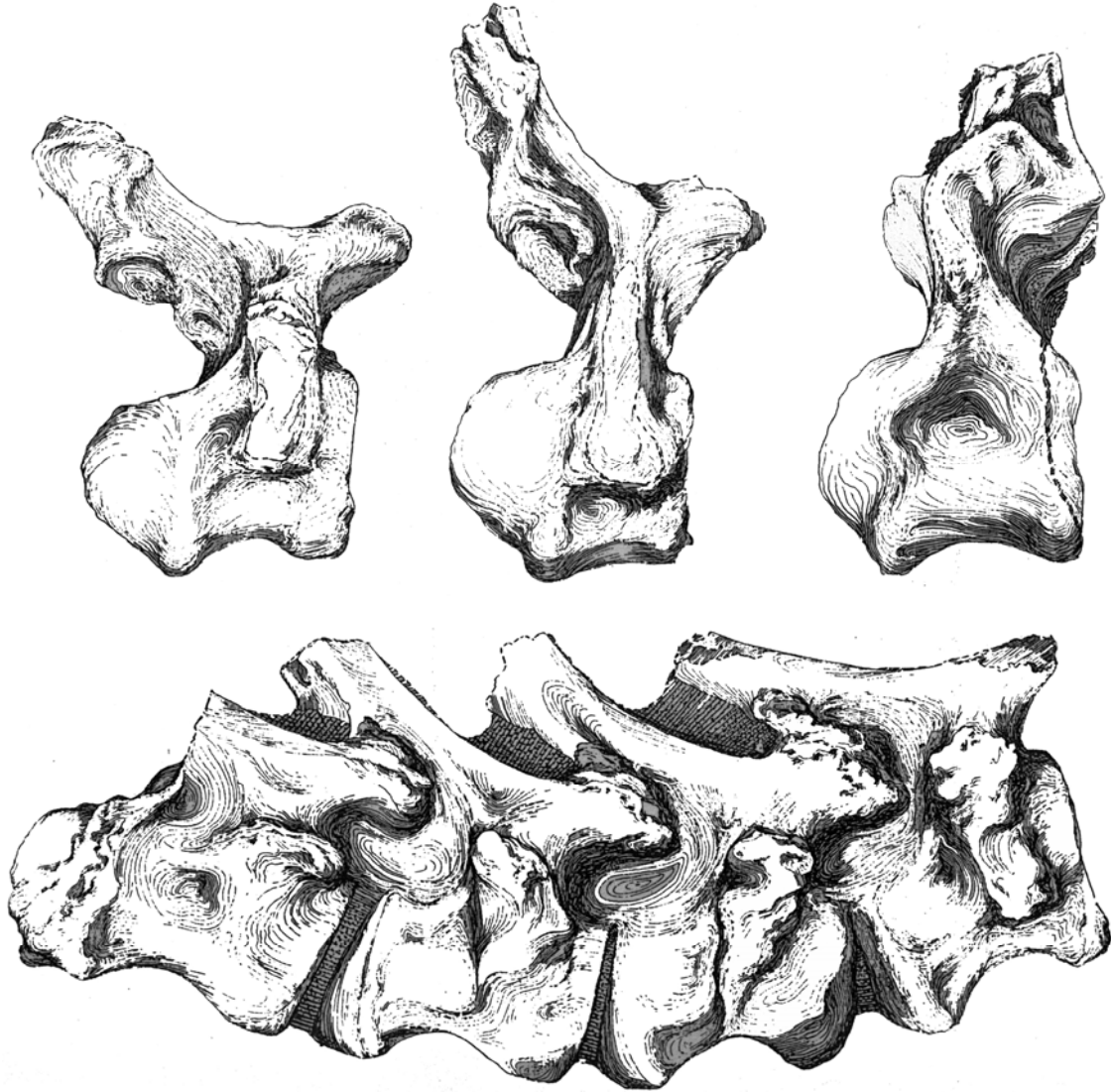
Lugar del hallazgo: Quebrada de Santa Domingo, La Rioja.

Antigüedad: 70 millones de años.

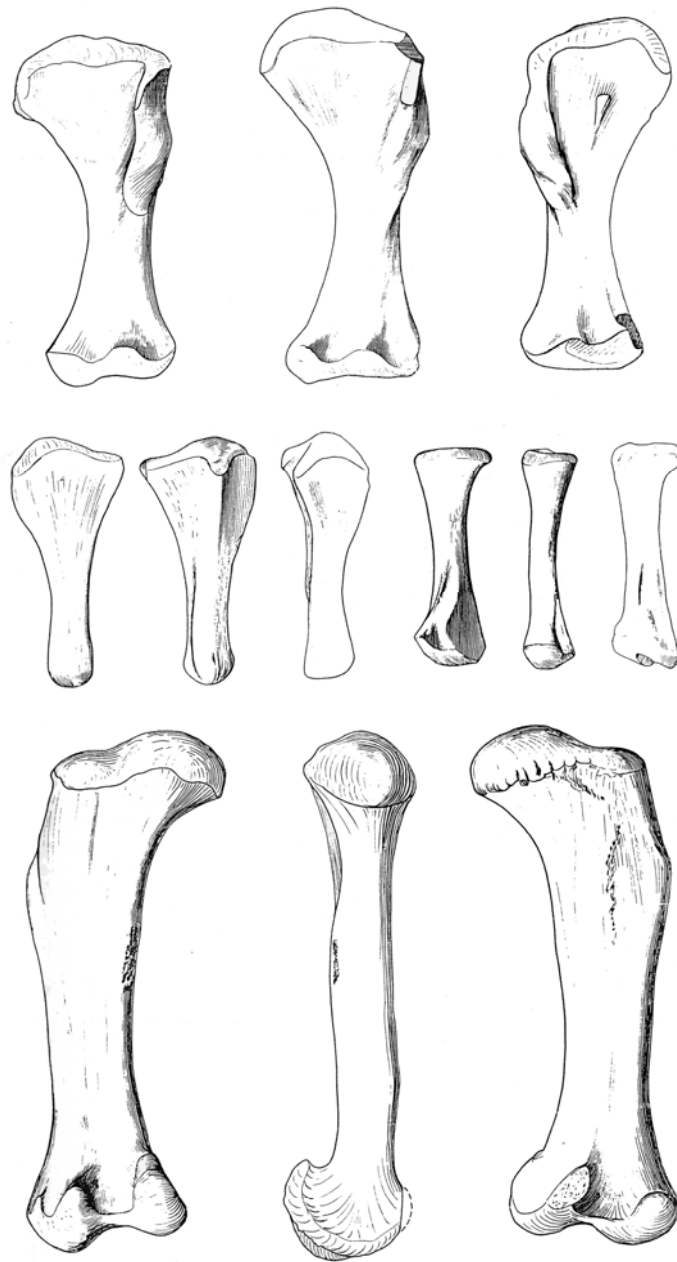
Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 15 metros de longitud.

SALTASAUURINAE



Vértebras de la cola de *Neuquensaurus australis* descritas por el paleontólogo Friedrich Von Huene en 1929.



Varios huesos de los miembros de la especie *Neuquensaurus australis* descritos por el paleontólogo Friedrich Von Huene en 1929. Incluye arriba varios húmeros, al centro izquierda la ulna, a la derecha el radio y abajo el fémur. Todos los elementos muestran la gran robustez típica de los saurópodos saltosaurinos.

Neuquensaurus australis

Lydekker, 1893

Si bien el ejemplar tipo de la especie consiste solo en seis vértebras caudales, esto bastó a su descriptor, Richard Lydekker, para darse cuenta de que esta especie pertenecía al grupo de los titanosaurios, tal es así que la incluyó en el del género *Titanosaurus* (originalmente solo conocido para la India) bajo el nombre de *Titanosaurus australis*. El paleontólogo Jaime Powell, al estudiar en detalle la especie, la consideró merecedora de un género aparte y la llamó *Neuquensaurus australis*. Algunos investigadores propusieron nombres como *Microcoelus patagonicus* y *Loricosaurus scutatus*, para restos que luego resultaron que pertenecían a esta misma especie.

Al igual que *Saltasaurus* las vértebras del cuello son relativamente cortas y robustas. El sacro cuenta con siete vértebras, una más que en sus parientes cercanos, debido a que se le adicionó la primera vértebra caudal. Esto daba mayor rigidez al contacto entre la columna vertebral y la cadera, posiblemente en relación a una eficiente locomoción.

Neuquensaurus era cercano al *Saltasaurus*, del que se distingue por algunos detalles vertebrales y elementos de los miembros más gráciles. El fémur mide, según los diferentes ejemplares, entre 70-80 centímetros de largo.

Para algunos investigadores existió otra especie, de mayor robustez, conocida bajo el nombre de *Neuquensaurus robustus*, aunque según especialistas podría deberse a diferencias de sexo o edad.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Saltosaurinae.

Significado del nombre: *Neuquensaurus* significa ‘reptil de Neuquén’; *australis*, ‘austral’.

Lugar del hallazgo: orillas del Río Neuquén, en Neuquén; y Cinco Saltos, en Río Negro.

Antigüedad: 80 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 6-7 metros de longitud.



En la figura se observa una vértebra dorsal de *Rocasaurus muniozi* (a la izquierda) comparada con una vértebra de un saltosaurino semejante a *Neuquensaurus* (a la derecha).

Rocasaurus muniozi

Salgado y Azpelicueta, 2000

El ejemplar sobre el que se basa la especie incluye algunas vértebras de varias secciones de la columna, cadera y fémur. A esta fueron referidos unos nueve ejemplares adicionales.

Todos estos ejemplares son coincidentes en el enorme grado de neumatización (posiblemente el mayor para cualquier saurópodo) y el pequeño tamaño de los elementos.

En las vértebras caudales el sistema interno de cavidades se comunica al exterior mediante grandes aberturas en la base. Al igual que *Saltasaurus* las vértebras caudales eran bien deprimidas, con la cara ventral muy excavada y separada por un tabique medio.

El ilion es corto y alto, doblado hacia afuera y con un lóbulo redondeado pero poco proyectado hacia afuera. A diferencia de otros saltasaurinos, los elementos de los miembros son proporcionalmente gráciles y el fémur es prácticamente recto, sin curvarse hacia afuera. Esto posiblemente esté indicando diferencias de importancia con sus parientes cercanos a la hora de pararse y caminar.

Genealogía/clasificación: Sauropoda, Titanosauriformes, Titanosauria, Saltosaurinae.

Significado del nombre: *Rocasaurus*, ‘reptil de Roca’, en referencia a la posición geográfica del hallazgo; *muniozi*, en honor a Juan Carlos Muñoz, paleontólogo aficionado.

Lugar del hallazgo: Salitral Moreno y Salitral Ojo de Agua, 20 kilómetros al sur de General Roca, Río Negro.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 5 metros de largo.

Titanomachya gimenezi

Pérez-Moreno, Salgado, Carballido, Otero y Pol, 2024

Se trata de una especie de saurópodo pequeño aún poco conocida. El único ejemplar disponible consiste en un esqueleto parcial que incluye mayormente miembros parciales y una vértebra caudal. Procede de las mismas capas que el abelisaurio *Koleken*, el cual posiblemente fuera su depredador. Sus restos fueron encontrados junto a los de dinosaurios acorazados y hadrosaurios, con los que seguramente convivía.

Sus miembros son cortos y robustos, con inserciones musculares muy marcadas, especialmente en el húmero, que al igual que otros saltosaurinos tiene la cresta deltopectoral muy extensa, y su extremo complejo con cóndilos bien desarrolladas y crestas y surcos muy marcados. El fémur, tibia y fibula son también robustos como en otros saltosaurios. Un rasgo que distingue a *Titanomachya* de otras especies emparentadas es que el hueso astrágalo es muy ancho en sentido transversal.

Genealogía/clasificación: Dinosauria, Saurischia, Titanosauria, Saltosaurinae.

Significado del nombre: *Titanomachya*, en referencia a la mitología griega, donde la titanomaquia fue el enfrentamiento entre los dioses olímpicos y los titanes de la Antigüedad; *gimenezi*, en honor a la paleontóloga Olga Giménez, especialista en dinosaurios titanosaurios.

Lugar del hallazgo: Cerro Bayo Norte, Chubut.

Antigüedad: aproximadamente 74 millones de años.

Hábitos alimenticios: herbívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.

THEROPODA

CERATOSAURIA

ABELISAUROIDEA



Dos vértebras del terópodo poco conocido *Huinculsaurus montesi*. Obsrvá los centros vertebrales bajos y elongados típicos de la especie. Gentileza M. Baiano.

Huinculsaurus montesi

Baiano, Coria y Cau, 2020

Especie conocida por un ejemplar aún no adulto compuesto por cinco vértebras. A pesar de su naturaleza incompleta, los restos parecen distinguirse de otros abelisaurios. Sus vértebras son particularmente elongadas y complejas, y de centros comprimidos. Si bien las vértebras recuerdan a los Noosauridae, no es posible asegurar su posición dentro de Abelisauria, hasta que materiales adicionales permitan definir su estatus.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Ceratosauria, Abelisauria.

Significado del nombre: *Huinculsaurus* significa ‘reptil de Huincul’ debido a que sus restos fueron encontrados en capas de la Formación Huincul; *montesi*, en honor al técnico Eduardo Montes.

Lugar del hallazgo: Aguada Grande, unos 15 kilómetros al sur de la ciudad de Plaza Huincul, Neuquén.

Antigüedad: 95 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de longitud.

ABELISAURIDAE



Detalle del maxilar de *Tralkasaurus cuyi*. Observá la ornamentación de crestas, arrugas y surcos característica de los terópodos abelisaurios.

Tralkasaurus cuyi

Cerroni, Motta, Agnolín, Aranciaga-Rolando, Brissón-Egli y Novas, 2020

Esta especie se conoce por un ejemplar incompleto y con los huesos revueltos, incluyendo maxilar completo de unos 22 centímetros, vértebras dorsales y caudales incompletas, fragmentos de ilion y pubis.

Tralkasaurus fue un abelisaurio de tamaño relativamente pequeño y rasgos primitivos. Su maxilar era algo más largo y bajo que en otros abelisáuridos. El maxilar exhibe en su

superficie surcos y rugosidades que recuerdan al primitivo abelisaúrido *Rugops*, encontrado en África.

Tralkasaurus permitió reconocer que abelisaúridos de diferentes formas y tamaños coexistieron durante el Cretácico tardío en Patagonia, y que posiblemente ocuparon nichos ecológicos muy diferentes, con especies como *Tralkasaurus* posiblemente predando sobre dinosaurios relativamente pequeños como elasmarios.

Fue encontrado junto a elasmarios, el saurópodo gigante *Chucarosaurus* y diversos terópodos, incluyendo noasaurios y abelisaúridos indeterminados, los enigmáticos *Gualicho* y *Aoniraptor*, el gigantesco carcarodontosáurido *Taurovenator*, el dinosaurio-ave *Overoraptor* y diversas tortugas, serpientes, cocodrilos y esfenodontes.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Ceratosauria, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Tralka* significa ‘trueno’ en idioma mapundungum; *saurus*, del latín, ‘reptil’; *cuyi*, en referencia a El Cuy, región geográfica de donde procede el ejemplar.

Lugar del hallazgo: Reserva Natural Pueblo Blanco, 20 kilómetros al sur de Villa El Chocón, Río Negro.

Antigüedad: 90 millones de años.

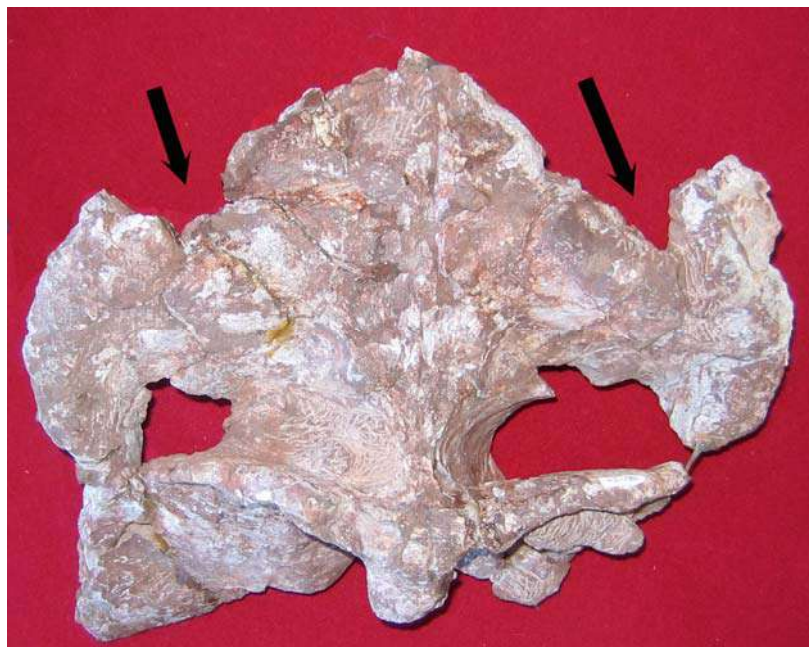
Hábitos alimenticios: carnívoro, predador.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.



Algunos restos del esqueleto de *Ekrixinatosaurus novasi*, incluyendo huesos craneales y una vértebra cervical.

Gentileza F. Novas.



Techo del cráneo de *Ekrixinatosaurus novasi* visto desde arriba. La flecha muestra las aperturas entre los huesos postorbital y frontal, típicas de la especie. Gentileza F. Novas.

Ekrixinatosaurus novasi

Calvo, Rubilar-Rogers y Moreno, 2004

Consiste en un esqueleto parcial incluyendo los maxilares y caja craneana, numerosas vértebras y elementos de los miembros. El cráneo completo debió medir no menos de 80 centímetros y es uno de los Abelisauridae de mayor tamaño conocido. Al igual que *Abelisaurus* es de cráneo relativamente largo y grande, casi tan largo como el fémur (de 78 centímetros de largo), mientras que en especies como *Carnotaurus* el cráneo es notablemente más corto.

En el techo craneano retiene una ventana entre los huesos postorbital y frontal, una condición primitiva. En abelisaurios más derivados como *Abelisaurus* o *Carnotaurus* el techo craneano es enteramente sólido.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Ceratosauria, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: en griego ‘reptil nacido de la explosión’, debido a que su esqueleto fue encontrado luego de una explosión con dinamita; *novasi*, en honor al paleontólogo Fernando Novas.

Lugar del hallazgo: 30 kilómetros al noroeste de Añelo, Neuquén.

Antigüedad: 100 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 7-8 metros de longitud, aunque según algunos investigadores habría superado los 10 metros.



Elementos del miembro posterior del *Xenotarsosaurus bonapartei*. A la izquierda el fémur, a la derecha la tibia, fusionada al astrágalo y la fibula con su extremo libre, característicos de la especie. Gentileza G. Casal.



Lugar de hallazgo del ejemplar tipo de *Xenotarsosaurus bonapartei*. Gentileza G. Casal.

Xenotarsosaurus bonapartei

Martínez, Giménez, Rodríguez y Bochaty, 1986

Especie conocida solamente por dos vértebras dorsales incompletas y una extremidad posterior sin el pie. Cuando se describió el *Xenotarsosaurus* prácticamente se desconocía cómo era el miembro posterior de los Abelisauridae, y es por eso que su hallazgo cobró especial importancia.

Muy semejante a *Carnotaurus*, del que se diferencia mayormente en el mayor desarrollo de las cavidades vertebrales, entre otros detalles. El fémur mide unos 61 centímetros de largo y al igual que en otros abelisauros tiene cabeza semiesférica y proporciones robustas. La tibia comparte la robustez general y la cresta cnemial muy expandida.

Un rasgo remarcable de *Xenotarsosaurus* es que el astrágalo y calcáneo estaban fusionados entre sí y con la tibia, pero no con la fibula, la cual retenía una articulación de tipo normal. Aún desconocemos exactamente cómo era el movimiento del miembro posterior, pero es posible que el único punto de rotación del tobillo haya sido dado en la fibula. La marcada fusión de los huesos es una condición que recuerda a las aves, particularmente a las formas corredoras como los avestruces.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Xenotarsosaurus* significa ‘reptil de tarso extraño’, en referencia al tipo de fusión tarsal, inusual en dinosaurios; *bonapartei*, en honor al paleontólogo José Bonaparte.

Lugar del hallazgo: Estancia Ocho Hermanos, en el Departamento Sarmiento, Chubut.

Antigüedad: 95 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de largo y 700 kilogramos.



Algunas vértebras de la cola de *Ilokelesia agadagrandensis*. Los procesos transversos muestran las típicas expansiones en forma de abanico en los extremos. Gentileza M. Cerroni.

Ilokelesia agadagrandensis

Coria y Salgado, 1998

Conocido por un ejemplar incompleto que incluye varios huesos craneanos, algunas vértebras, arcos hemales y falanges.

Las vértebras son semejantes a las altamente modificadas de los abelisaurios, pero retienen algunos rasgos primitivos, como cervicales con espina neural más alta y vértebras dorsales sin pleurocelos. Las vértebras caudales muestran la totalidad de los rasgos típicos presentes en *Carnotaurus*, como procesos transversos en sus extremos con proyecciones que reforzaban la cola, pero retienen rasgos algo primitivos como los procesos transversos no

dirigidos hacia arriba. Esto seguramente resultaba en una base de la cola notablemente ancha.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: Ilokelesia, del mapuche ‘lagarto carnívoro’; *aguadagrandensis*, en referencia a su localidad de procedencia.

Lugar del hallazgo: Aguada Grande, 15 kilómetros al sur de Plaza Huincul, Neuquén.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.



Varias vértebras de *Viavenator exxoni*. Debajo puede verse una vértebra de la cola en vista dorsal. Observá los enormes procesos transversos con expansiones hacia adelante y atrás, formando una especie de alerones. Gentileza L. Filippi.

Viavenator exxoni

Filippi, Méndez, Juárez-Valieri, y Garrido, 2016

Se trata de una especie conocida por un individuo que incluye una caja craneana relativamente completa, columna vertebral parcial, escapulocoracoides y fragmento de fíbula. Luego fueron colectados varios restos adicionales de esta especie, incluyendo al menos dos ejemplares más.

Viavenator es muy semejante a otros abelisaurios conocidos, aunque carece de prominencias o cuernos en el techo del cráneo. Las vértebras presentan todos los rasgos típicos de abelisáuridos, con una excepción importante. Las vértebras dorsales tienen en su tope un par de prolongaciones adicionales hacia atrás que brindan mayor rigidez al torso y constituyen una articulación desconocida en cualquier otro dinosaurio.

Las vértebras caudales poseen procesos transversos muy semejantes a los de *Tralkasaurus*, que daban rigidez a la cola.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Viavenator* significa ‘cazador del camino’; *exxoni*, en referencia a la empresa petrolera ExxonMobil Corp.

Lugar del hallazgo: La Invernada, a unos 50 kilómetros de la localidad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: entre 5 y 6 metros de longitud.



Maxilar derecho de *Llukalkan aliocranianus* visto de lado. Es un elemento relativamente corto y alto, sólido, con profusa ornamentación y dientes bajos, rasgos comunes presentes en otros abelisaurios. Gentileza L. Filippi.

Llukalkan aliocranianus

Gianechini, Méndez, Filippi, Paulina-Carabajal, Juárez-Valieri, y Garrido, 2021

Esta especie es conocida por un cráneo bastante completo de un individuo aún joven, que procede de la misma localidad que el cercanamente emparentado *Viavenator*. Se trata de un cráneo relativamente elongado que recuerda superficialmente al de *Abelisaurus* y *Ekrixinosaurus*. Los huesos del techo craneano se encuentran fuertemente fusionados y ornamentados. Los maxilares son altos y de contorno triangular, profusamente decorados por rugosidades.

Llukalkan tenía una característica única entre los abelisáuridos, la presencia de un hueco posterior lleno de aire en la zona del oído medio, llamado receso timpánico caudal, que lo distinguiría de *Viavenator*. Por la inusual morfología de su oído, tenía un sentido auditivo mucho más agudo y desarrollado que los demás abelisáuridos.

La reconstrucción de su cerebro es semejante a la de otros abelisaurios en ser pequeño y elongado, mayormente orientado horizontalmente, con bulbos y tracto olfatorio grandes y bien desarrollados, mientras que los lóbulos ópticos no estaban bien desarrollados. Esto sugiere que el olfato, y no la visión, era uno de los sentidos mejor desarrollados en los abelisaurios.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Ceratosauria, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Llukalkan* significa en mapudungum ‘el que causa miedo’; *aliocranianus* del latín ‘cráneo diferente’.

Lugar del hallazgo: La Invernada, a unos 50 kilómetros de la localidad de Rincón de los Sauces, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 5 metros de longitud.

Elemgasem nubilus

Baiano, Pol, Bellardini, Windholz, Cerda, Garrido y Coria, 2022

Especie conocida por un esqueleto muy incompleto que brinda información acotada sobre la anatomía del animal. Se reconocen vértebras incompletas, y de elementos de los miembros, como el fémur, tibia, fibula, metatarsos y falanges. Como rasgo distintivo, la fibula presenta una amplia superficie externa rugosa.

Las proporciones de los elementos disponibles indican que se trataba de una especie relativamente grácil.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Ceratosauria, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Elemgassem*, por el ser mítico tehuelche con capacidad de petrificar cualquier objeto; *nubilus*, en referencia a los días con neblina que cubrieron el yacimiento durante el hallazgo del ejemplar.

Lugar del hallazgo: a unos 20 kilómetros al oeste de la localidad de Cutral-Có, Neuquén.

Antigüedad: entre 88 y 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 4 metros de longitud y 2 metros de altura.



Fémur y tibia de *Quilmesaurus curriei*. La tibia muestra la particular cresta en forma de hacha que caracteriza a los abelisaurios. Gentileza M. Cerroni.

Quilmesaurus curriei

Coria, 2001

El único ejemplar conocido consiste en un extremo de fémur y una tibia pertenecientes a un mismo individuo. Los huesos son proporcionalmente más gráciles que en otros abelisaurios. La cresta cnemial de la tibia en forma de hacha es muy semejante a la de otros abelisauroides. Sus restos fueron hallados junto a los de titanosaurios como *Aeolosaurus*, el que posiblemente fuera una de sus presas.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Abelisauria, Abelisauridae.

Significado del nombre: *Quilmesaurus*, ‘reptil de Quilmes’, en referencia a la cerveza de marca Quilmes; *curriei*, en honor al paleontólogo canadiense Phillip Currie.

Lugar del hallazgo: Salitral Moreno, 20 kilómetros al sur de General Roca, Río Negro.

Antigüedad: 70 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 5 metros de longitud.

Koleken inakayali

Pol, Baiano, Cerny, Novas y Cerda, 2024

Este abelisaurio mediano se conoce por un ejemplar aún inmaduro, que incluye fragmentos del cráneo y gran parte de las vértebras del dorso, cadera y miembro posterior.

Sus restos son muy semejantes a los del *Carnotaurus*, especie con la que posiblemente convivió, pero de la que se distingue mayormente por algunos detalles de los huesos del cráneo, y especialmente por la falta de cuernos. Debido a que ambos son muy parecidos, algunos investigadores creen que el *Koleken* podría representar un individuo juvenil o incluso una hembra de *Carnotaurus*, aunque esta hipótesis no parece tener demasiado sustento.

Se trata de un abelisaurio muy derivado, perteneciente al grupo de los carnotaurinos, junto con *Niebla* y *Carnotaurus*.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Abelisauria, Abelisauridae, Carnosaurini.

Significado del nombre: *Koleken* significa en idioma tehuelche ‘proveniente de arcilla y agua’, debido a que el ejemplar fue encontrado en los estratos de lo que fue un antiguo estuario; *inakayali* honra al cacique Inacayal, uno de los últimos jefes de los tehuelches.

Lugar del hallazgo: cerro Bayo Norte, Chubut.

Antigüedad: aproximadamente 74 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 5 metros de longitud.



Algunos elementos de la mano y del pie de *Austrocheirus isasii*. Gentileza F. Novas.

TETANURAE

Austrocheirus isasii

Ezcurra, Agnolín y Novas, 2010

Este dinosaurio carnívoro es conocido por un solo individuo representado por un puñado de huesos desarticulados, incluyendo ulna, metacarpo II, extremo de tibia, metatarsos, falanges, fragmentos vertebrales y una garra de la mano.

Debido a lo incompleto del ejemplar y a sus rasgos anatómicos particulares, los investigadores no acuerdan acerca de sus relaciones genealógicas. Los elementos de la mano indican que se diferencia de los abelisaurios que poseen las manos atrofiadas y excesivamente modificadas. Si bien comparte con los megaraptores la presencia de crestas salientes en la ulna, las garras son muy diferentes.

De esta manera, aún no sabemos qué tipo de dinosaurio carnívoro era. Lo que es interesante del *Austrocheirus* es que muestra que aún hay muchos grupos de dinosaurios carnívoros que quedan por conocer.

Austrocheirus procede de los mismos yacimientos que brindaron una variada fauna de vertebrados, incluyendo dinosaurios como *Puertasaurus*, *Dreadnoughtus*, *Talenkauen* y *Orkoraptor*.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Theropoda, Tetanurae.

Significado del nombre: *Austrocheirus* significa ‘mano del sur’; *Isasi*, en honor al técnico Marcelo Isasi, quien descubrió y colectó el ejemplar.

Lugar del hallazgo: cerro Los Hornos, lago Viedma, Santa Cruz.

Antigüedad: unos 75 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.

CARCHARODONTOSAURIDAE

Lajasvenator acheriae

Coria, Currie, Ortega y Baiano, 2019

Conocido por dos individuos parciales que incluyen un hocico incompleto, algunos huesos craneanos, parte de la columna vertebral y cadera incompleta.

Se trata de uno de los alosaurios más pequeño conocido, y sin lugar a dudas el menor y más antiguo miembro de su familia. Aunque el maxilar cuenta con algunas rugosidades, los huesos craneanos del *Lajasvenator* se encuentran poco ornamentados en comparación con otros carcarodontosaurios. Lo que se conoce del hocico muestra que era muy estrecho. El dentario presenta una proyección ventral en forma de mentón, característico de la familia.

Al igual que otros carcarodontosaurios las vértebras cervicales tenían dos pleurocelos alargados, y su estructura interna estaba formada por celdillas huecas.

Lajasvenator fue encontrado en asociación a saurópodos diplodócidos, el dicraeosáurido *Pilmatueia* y ornitópodos, los cuales podrían haber sido sus presas potenciales.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Tetanurae, Carcharodontosauridae.

Significado del nombre: *Lajasvenator* significa ‘cazador de Las Lajas’, en referencia a la localidad de hallazgo; *ascheriae*, en honor a Susana Ascheri, dueña del campo en donde fueron hallados los restos.

Lugar del hallazgo: Localidad de Pilmatué, unos 9 kilómetros al norte de la ciudad de Las Lajas, Neuquén.

Antigüedad: 137 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 4 metros y hasta 200 kilogramos.



Enorme hueso dentario de *Tyrannotitan chubutensis*, incluyendo el rostro de contorno cuadrangular típico de los carcarodontosaurios. Obserrvá también la superficie del hueso, cubierta de rugosidades y forámenes.

Gentileza M. Aranciaga-Rolando.



Sección de vértebras dorsales de *Tyrannotitan chubutensis*, mostrando el gran desarrollo de la espina neural característico de la familia.



Reconstrucción del esqueleto de *Tyrannotitan chubutensis*. Gentileza A. Giacchino.

Tyrannotitan chubutensis

Novas, de Valais, Vickers-Rich y Rich, 2005

Conocido por dos esqueletos incompletos que brindan información parcial sobre la especie. Incluyen algunos elementos del cráneo, pocas vértebras cervicales, vértebras dorsales articuladas, cadera, y miembro posterior incompleto.

Es de tamaño y proporciones comparables a *Giganotosaurus*, con un cráneo calculado en 1,5 metros de longitud. Su hueso dentario mide 68 centímetros de longitud y 14 centímetros de altura.

El fémur alcanza los 1,4 metros de altura, y al igual que otros carcarodontosaurios sudamericanos tiene varios rasgos relacionados a una especialización en la carrera. Estos

rasgos compartidos hacen que algunos autores agrupen a todos ellos dentro del linaje de los giganotosaurinos.

El *Tyrannotitan* fue clave para entender que los carcarodontosaurios fueron un grupo de animales de tamaño enorme y con adaptaciones del esqueleto relacionadas al gigantismo.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Theropoda, Tetanurae, Carcharodontosauridae.

Significado del nombre: *Tyrannotitan* significa ‘titán tiránico’; *chubutensis*, por su procedencia geográfica.

Lugar del hallazgo: 28 kilómetros al norte de Paso de Indios, Cerro Barcino, Chubut.

Antigüedad: entre 125 y 113 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 13 metros de longitud y entre 5 y 7 toneladas.



Hocico de *Mapusaurus roseae*. El dentario es de contorno rectangular hacia el extremo y el maxilar es robusto y muy alto, un rasgo compartido por otros miembros de la familia.

Mapusaurus roseae

Coria y Currie, 2006

Se conocen unos nueve individuos encontrados entreezclados, cuyo tamaño varía entre 5 y 12,2 metros de longitud, y representados por unos 300 huesos en total.

Mapusaurus era un pariente cercano del *Giganotosaurus*, que muestra que los carcarodontosaurios de Patagonia estaban más relacionados entre sí que con las especies de

otras localidades del mundo. Se diferencia de *Giganotosaurus* porque sus huesos nasales eran relativamente estrechos, pero muy altos y fuertemente rugosos. El maxilar es relativamente más bajo y con una fosa antorbitaria mucho más amplia. Lacrimal y postorbital gruesos y robustos, con expansiones que delimitan ventralmente la órbita.

El fémur alcanzó los 130 centímetros de largo. Como otros miembros de su linaje, la cabeza femoral estaba muy elevada y el cuarto trocánter reducido a una débil cresta, seguramente en relación a su especialización para la carrera en velocidad.

Las vértebras dorsales tenían las espinas neurales más altas y anchas que en parientes cercanos.

El hallazgo de varios individuos de diferentes tamaños entremezclados muestra que este animal posiblemente fuese gregario y viviera en manadas o grupos familiares. Asociaciones de varios individuos de una misma especie en grandes terópodos se conocían solamente hasta ahora en los Tyrannosauridae.

Genealogía/clasificación: Saurischia, Theropoda, Tetanurae, Carcharodontosauridae.

Significado del nombre: *Mapu*, del mapuche, ‘tierra’; *saurus*, ‘reptil’; *roseae*, se refiere a los colores rosados de las rocas que portaban a la especie.

Lugar del hallazgo: Las Cortaderas, 20 kilómetros al suroeste de Plaza Huincul, Neuquén.

Antigüedad: entre 97 y 93 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 12,2 metros y 5-6 toneladas.

COELUROSAURIA



Localidad de hallazgo de los ejemplares de *Aniksosaurus darwini*, en Estancia Laguna Palacios, Chubut.

Gentileza G. Casal.



Pie izquierdo y fémur derecho de *ANiksosaurus darwini* vistos desde adelante. El fémur muestra la gran robustez de los elementos que caracteriza a este pequeño dinosaurio. Gentileza F. Novas.



Garra de la mano de *Aniksosaurus darwini*, que se caracteriza por no estar muy recurvada y por ser notablemente robusta. Gentileza F. Novas.

Aniksosaurus darwini

Martínez y Novas, 2006

Conocido por cinco individuos parciales encontrados entre cenizas volcánicas, que posiblemente fueran las causantes de sus muertes. Si bien se conoce por varios individuos,

la preservación de los huesos no es muy buena, y la mayor información disponible se restringe a algunas vértebras, miembros y cadera. Se desconoce totalmente el cráneo.

A pesar de su talla modesta posee elementos de complexión muy robusta. Retiene las proporciones robustas en el brazo que tienen terópodos más primitivos como *Allosaurus*.

Las garras de la mano son muy macizas. El extremo de la tibia conserva las crestas para el anclaje del proceso ascendente del astrágalo, mientras que en especies más derivadas es completamente lisa. La combinación única de rasgos indica que *Aniksosaurus* es una forma intermedia entre los terópodos primitivos como *Allosaurus* y los celurosaurios. En este sentido, junto a *Bicentenaria* y *Alnashetri*, muestra que en Sudamérica aún desconocemos muchos linajes de dinosaurios carnívoros.

El fémur mide casi 25 centímetros. La tibia es un 13% más larga que el fémur, una característica típica de dinosaurios corredores.

El hallazgo de varios ejemplares juntos demuestra que la especie habría tenido hábitos gregarios o se habría desplazado en grupos familiares.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria.

Significado del nombre: *Aniksosaurus* significa ‘reptil de la primavera’, debido a que fue descubierto un 21 de septiembre; *darwini* en honor al naturalista Charles Darwin.

Lugar del hallazgo: Estancia Laguna Palacios, Bajo Barreal, Chubut.

Antigüedad: 96-91 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: altura hasta la cadera de unos 70 centímetros. Longitud de unos 3 metros de largo y unos 45 kilogramos de peso.

Alnashetri cerropoliciensis

Makovicky, Apesteguía y Gianechini, 2012

Esta especie es conocida por un individuo representado por sus miembros posteriores incompletos. Sus elementos son muy delgados y largos, una condición compartida con otros celurosauros. Las garras de los pies son agudas y bien curvadas. Si bien la especie fue referida al grupo de los alvarezsaurios, las similitudes con estos terópodos no son muy claras, y es por eso que puede ser mejor considerado como un celurosauro de relaciones inciertas.

Recientemente fue dado a conocer un esqueleto bastante completo de la especie que muestra que su brazo era relativamente largo y robusto, con garras afiladas y un dedo pulgar especialmente robusto, como ocurre en varios celurosauros primitivos como *Tanycolagreus* y los compsognatos. Sus dientes carecen de aserraciones, son relativamente pequeños y algo cónicos.

La especie fue encontrada junto a restos de esfenodontes, serpientes y pequeños mamíferos, que posiblemente constituyeron sus presas.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria.

Significado del nombre: *Alnashetri* significa ‘patas delgadas’ en tehuelche; *cerropoliciensis*, en referencia a la ciudad de Cerro Policia.

Lugar del hallazgo: La Buitrera, en cercanías de la ciudad de Cerro Policia, Río Negro.

Antigüedad: 90 millones de años.

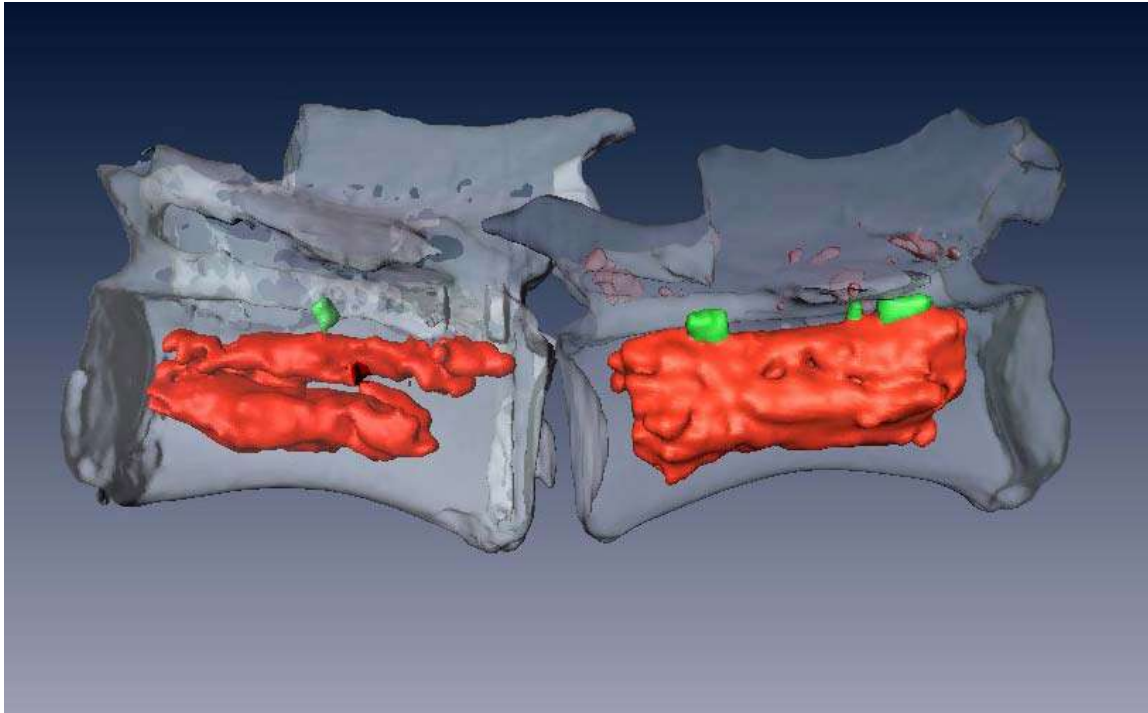
Hábitos alimenticios: carnívoro u omnívoro.

Tamaño/peso: 60 centímetros de longitud y 35 centímetros de altura.



Cola parcialmente preservada de *Aoniraptor libertatem*. Observe la gran longitud de los cuerpos vertebrales.

Gentileza M. Aranciaga-Rolando.



Vértebras de la cola de *Aoniraptor libertatem*, con los espacios huecos de su interior reconstruidos mediante la utilización de tomógrafo médico. Gentileza M. Aranciaga-Rolando.

Aoniraptor libertatem

Motta, Aranciaga-Rolando, Rozadilla, Agnolín, Chimento, Brissón-Egli y Novas, 2016

Esta especie se conoce únicamente por una vértebra sacra y vértebras caudales. Todas son muy elongadas y excesivamente neumáticas. Las vértebras tienen grandes pleurocelos irregulares en el centro e internamente una estructura compuesta por numerosas celdillas huecas y algunas cámaras más grandes. Estas cámaras cobran más importancia hacia las vértebras caudales posteriores. Los arcos hemales, en forma de varilla, también son invadidos por el sistema respiratorio, una condición muy rara en terópodos, solo conocida en *Megaraptor* y en el tiranosaurio *Alioramus*. La presencia de cavidades en las vértebras

de la cola y en los arcos hemales en los megaraptores y *Aoniraptor* hace pensar que ambos se encuentran emparentados.

Aoniraptor fue encontrado en niveles y localidad cercanos a los que brindaron *Gualicho* y algunos investigadores pensaron que ambas especies podrían ser la misma. Estudios en detalle demostraron grandes diferencias en el aspecto de las vértebras caudales de ambas especies; *Gualicho* carece de muchos de los rasgos neumáticos que se observan en *Aoniraptor*, así como diferencias en los arcos neurales y procesos transversos.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Bahariasauridae?.

Significado del nombre: *Aoniraptor* es una combinación del término tehuelche *aoni*, que significa ‘sur’, y del latín *raptor*, ‘ladrón’. *Libertatem* en referencia a la libertad, específicamente a la declaración de la Independencia argentina en 1816.

Lugar del hallazgo: Reserva Natural Pueblo Blanco, unos 20 kilómetros al sur de Villa El Chocón, Río Negro.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.

MEGARAPTORIDAE



Esqueleto parcial de *Aerosteon riocoloradensis*. Observá la gran altura de las vértebras dorsales y el pubis con su gran expansión en forma de pie en el extremo. Gentileza F. Novas.



Vértebra de *Aerosteon riocoloradensis* mostrando la enorme cantidad de celdillas huecas que se encuentran en gran parte de su esqueleto. Este rasgo es compartido por otros megaraptores. Gentileza F. Novas.



Vértebra de *Aerosteon riocoloradensis* mostrando la gran complejidad de las vértebras de los megaraptores.

La espina neural es muy alta y rugosa, debido a la inserción de fuertes tendones. Gentileza F. Novas.

Aerosteon riocoloradensis

Sereno, Martínez, Wilson, Varricchio, Alcober, y Larsson, 2008

Esta especie es conocida por parte importante del esqueleto de un individuo, incluyendo algunos huesos craneanos, la columna vertebral, cinturas y miembro posterior casi completo. Faltan varios huesos del cráneo, brazos, fémur y la mayor parte de la cola. El

esqueleto de *Aerosteon* apareció junto a dientes de terópodos abelisaurios, que posiblemente carroñaron sobre el ejemplar.

Como su nombre lo indica, *Aerosteon* posee un esqueleto muy liviano e invadido por forámenes, espacios huecos y depresiones que indican la invasión del sistema respiratorio, rasgos que luego serán descubiertos en otros miembros de la familia como *Megaraptor* y *Maip*. Incluso en *Megaraptor* el sistema respiratorio invadía no solo las vértebras de la cola, sino también los arcos hemales, una condición muy infrecuente.

En *Aerosteon* no solo existían estas cavidades en cráneo y columna, sino también en costillas, ilion y fúrcula. Esta invasión del sistema respiratorio en el esqueleto es solo comparable a la que existe en las aves vivientes. El estudio de *Aerosteon* por primera vez permitió entender que determinados dinosaurios primitivos poseían un sistema respiratorio igual (o incluso aún más) complejo que en las aves, con numerosos sacos aéreos y divertículos. Esto muestra que el sistema respiratorio que hoy en día posibilita el vuelo aviano existía en especies incapaces de volar. Probablemente, el origen de este sistema complejo haya cumplido una función de balance locomotor o de regulación térmica. *Aerosteon* es una especie fundamental para entender el origen y la evolución del sistema respiratorio aviano.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Megaraptoridae.

Significado del nombre: *Aerosteon* significa en griego, ‘huesos aéreos’, en referencia a la gran neumatización que esta especie tiene en todo su esqueleto; *riocoloradensis*, en referencia al Río Colorado, localidad de hallazgo.

Lugar del hallazgo: Cañadón Amarillo, al norte del Cerro Colorado y Río Colorado, en el margen sur de Mendoza.

Antigüedad: 84 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 9 metros de longitud.



Elementos seleccionados, mayormente del cráneo de *Orkoraptor burkei*. Gentileza F. Novas.

Orkoraptor burkei

Novas, Ezcurra y Lecuona, 2008

Conocido por muy escasos restos, que incluyen algunos huesos del cráneo, vértebras y el extremo proximal de una tibia, que entera debe haber alcanzado los 70 centímetros.

Esta especie fue descubierta en los mismos estratos y localidad que brindaron una variada fauna de vertebrados, incluyendo tortugas, peces y dinosaurios como *Talenkauen*, *Puertasaurus* y *Austrocheirus*, con los cuales posiblemente interactuara.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Megaraptoridae.

Significado del nombre: Orr-Korr era el nombre que los tehuelches daban al río La Leona, localidad de procedencia del ejemplar, por lo tanto, *Orkoraptor* significa ‘ladrón del río La Leona’; *burkei* en honor al mecenas Coleman Burke.

Lugar del hallazgo: Cerro Los Hornos, cerca del río La Leona, Santa Cruz.

Antigüedad: 75 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 7 metros de longitud.



Huesos del cráneo de *Murusraptor barrosaensis*. Observá la delicadeza de los elementos y la notable robustez del techo de la caja craneana. Estos rasgos recuerdan a la de sus parientes lejanos los tiranosaúridos. Gentileza M. Aranciaga-Rolando.



Techo y caja craneana de *Murusraptor barrosaensis*. Gentileza M. Aranciaga-Rolando.

Murusraptor barrosaensis

Coria y Currie, 2016

Esta especie es conocida por un ejemplar aún joven, que incluye gran parte del cráneo, algunos elementos de la columna vertebral, ilion, pubis e isquion incompletos y tibia.

Murusraptor ha brindado importante información sobre el aspecto del cráneo en los megaraptores. Al igual que los tiranosaurios, el cráneo de *Murusraptor* tiene un hueso lacrimal con un proceso anterior excesivamente largo y elongado, una gran fenestra lateral, frontales bajos y de contorno cuadrado, y parietales con crestas salientes. El isquion tiene forma de varilla, una condición que recuerda a los tiranosaurios.

Es muy semejante a otros megaraptores, particularmente *Megaraptor*, del que se distingue por algunos detalles, como las vértebras con arcos neurales más gráciles y livianos. Con respecto a *Aerosteon* las diferencias son muy pequeñas, en particular, *Murusraptor* tiene un ilion relativamente más elongado.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Megaraptoridae.

Significado del nombre: *Murusraptor* significa ‘ladrón del paredón’, puesto que el ejemplar fue descubierto en un paredón de roca; *barrosaensis* hace alusión a Sierra Barrosa, localidad de hallazgo del ejemplar.

Lugar del hallazgo: Sierra Barrosa, unos kilómetros al noreste de la localidad de Plaza Huinul, Neuquén.

Antigüedad: 93 a 89 millones de años antes del presente.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: unos 7 metros de longitud.

Tratayenia rosalesi

Porfiri, Juárez-Valieri, Santos y Lamanna, 2018

Esta especie se conoce por un solo individuo consistente en vértebras dorsales y sacras articuladas y fragmentos de cadera. A pesar de los pocos restos hallados, conserva rasgos diagnósticos suficientes para caracterizarlo.

Al igual que otros megaraptores las vértebras de *Tratayenia* se encuentran muy neumatizadas y con un arco neural complicado, con diversas crestas óseas complejas y separadas por grandes excavaciones. Todas las vértebras sacras tienen las espinas fusionadas, y las tres últimas orientadas hacia atrás. El ilion muestra que en su interior el tejido estaba conformado por amplias cavidades huecas, al igual que en *Aerosteon*.

Las diferencias con otros megaraptores residen mayormente en detalles de disposición de las láminas óseas de las vértebras dorsales.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Megaraptoridae.

Significado del nombre: *Rosalesi* en honor al técnico Diego Rosales, descubridor del ejemplar.

Lugar del hallazgo: Sitio Tratayén, unos 22 kilómetros al sur de la localidad de Añelo, Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 8 metros de longitud.

ALVAREZSAURIDAE

Achillesaurus manazzonei

Martinelli y Vera, 2007

Conocido por un ejemplar muy incompleto, incluyendo ilion, un tobillo y algunas vértebras. Varios autores dudan de la validez de la especie y la consideran como un adulto de *Alvarezsaurus*. *Achillesaurus* posee al menos una de sus vértebras caudales bicóncava, una condición que no se conoce en otros alvarezsaurios, y podría sostener que la especie es válida.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Alvarezsauridae.

Significado del nombre: *Achillesaurus*, ‘reptil de Aquiles’, en referencia al héroe de *La Ilíada* y porque se ha conservado el talón; *manazzonei* en honor al naturalista amateur Rafael Manazzone.

Lugar del hallazgo: Paso Córdoba, Río Negro.

Antigüedad: entre 89 y 85 millones de años.

Hábitos alimenticios: omnívoro u insectívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de longitud.



Elementos de *Patagonykus puertai*. Si bien se trata de un esqueleto muy fragmentado, es suficiente como para mostrar los principales rasgos de la especie. Gentileza M. Motta.



Extremos distales de húmero de *Patagonykus puertai*. Se puede observar la forma muy modificada del extremo con un gran cóndilo en forma de bocha para articular con el antebrazo. Gentileza M. Motta.



Base de la pesada garra del dedo pulgar de la mano de *Patagonykus puertai*. Gentileza M. Motta.

Patagonykus puertai

Novas, 1996

Esta especie se conoce por un ejemplar muy incompleto, pero que brinda valiosa información de muchas partes del esqueleto. Debido a sus características tan particulares, en el momento de su hallazgo se pensó que los restos correspondían a los esqueletos entremezclados de varios organismos diferentes. No mayor que un avestruz, poseía una

cabeza pequeña ubicada al extremo de un cuello largo y delgado. Sus miembros posteriores eran muy elongados, lo que sugieren que era un hábil corredor.

En la descripción original, el paleontólogo Fernando Novas se percató de su relación con el *Alvarezsaurus* de Patagonia y con el *Mononykus* de Mongolia. Esto fue sorprendente porque por primera vez a un dinosaurio patagónico se lo reveló como pariente cercano de aquellos de Mongolia. Esta distribución anómala fue explicada de dos maneras distintas: por un lado, los alvarezsaurios posiblemente existieron desde el Jurásico y en aquel entonces se distribuyeron a lo largo de todo Pangea y luego habrían derivado por separado en cada continente. Una segunda posibilidad era que los alvarezsaurios se hubieran originado en América del Sur, y desde allí, se habrían dispersado hacia Norteamérica y luego Asia. Hallazgos recientes de diversos alvarezsaurios en China apoyan la primera de estas hipótesis.

Procede de las mismas rocas y localidad en las que fueron descubiertos otros terópodos medianos como *Neuquenraptor*, *Unenlagia*, y *Megaraptor*.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Tetanurae, Coelurosauria, Alvarezsauridae.

Significado del nombre: *Patagonykus* significa ‘garra de la Patagonia’; *puertai* en honor al técnico Pablo Puerta.

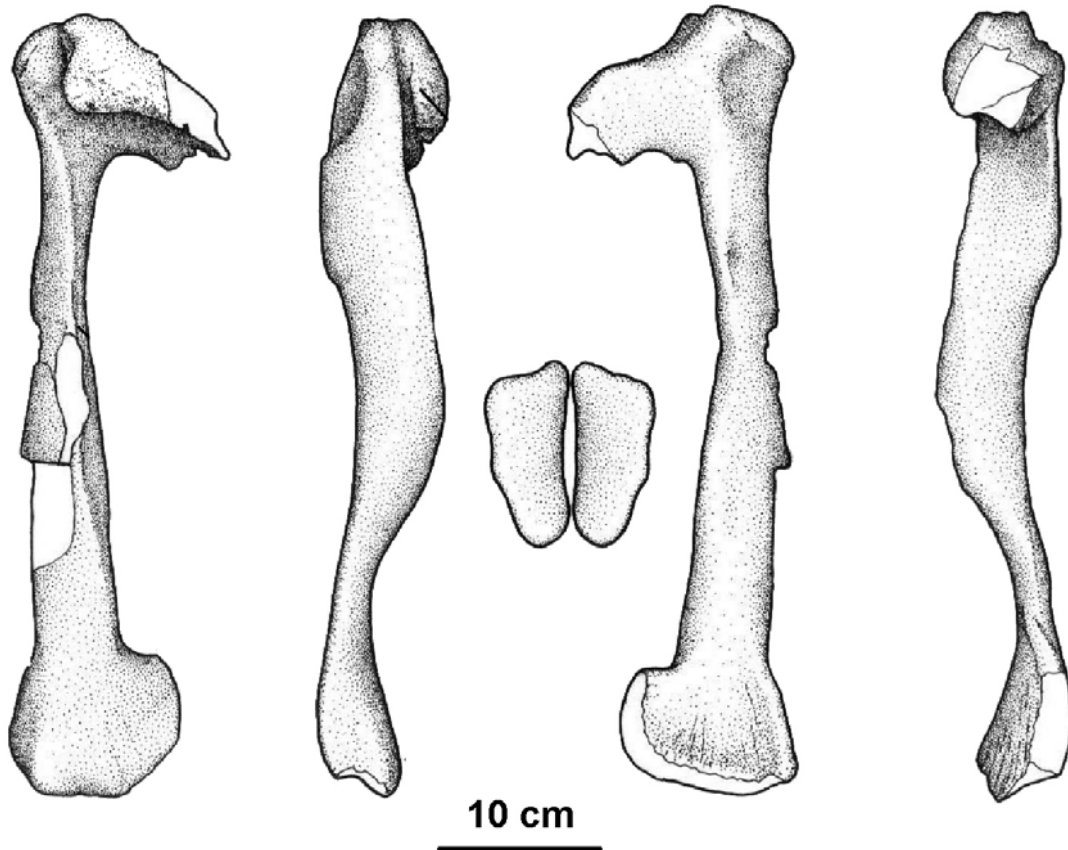
Lugar del hallazgo: Sierra de Portezuelo, unos 20 kilómetros al oeste de la ciudad de Plaza Huinul, Neuquén. Un ejemplar referido a esta especie, consistente en dos falanges de la mano, fue encontrado en el margen del Lago Barreales, unos 40 kilómetros al norte de la ciudad de Plaza Huinul.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: omnívoro.

Tamaño/peso: 2 metros de longitud y unos 60 centímetros a la altura de la cadera.

PARAVES



Si bien se trata de un elemento aislado, el pubis de *Unquillosaurus ceibali* es muy distintivo y permite caracterizar adecuadamente a la especie. Ilustración ejecutada por J. González.

Unquillosaurus ceibali

Powell, 1979

Especie solamente conocida por un pubis y un fragmento de ilion. El pubis mide unos 51 centímetros de largo y presenta una curvatura desconocida en otros terópodos. Si bien

comparte varios rasgos con terópodos como *Unenlagia*, su gran tamaño y el hecho de que se lo conoce por un solo hueso hacen dudar de su posición en el árbol de los dinosaurios. Sin embargo, el ejemplar es lo suficientemente distintivo como para reconocer la validez de la especie.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Paraves, Unenlagiidae?

Significado del nombre: *Unquillosaurus* significa ‘reptil de Unquillo’; *ceibali* en referencia a El Ceibal, localidad de hallazgo del ejemplar.

Lugar del hallazgo: El Ceibal, sur de Salta.

Antigüedad: entre 83 y 71 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 6 metros de longitud.

UNENLAGIIDAE

Unenlagia paynemili

Calvo, Porfiri y Kellner, 2004

Conocido por un pubis parcial, húmero incompleto y falanges dispersos, que posiblemente no pertenezcan a un mismo individuo. Los elementos disponibles son diferentes a los de otros unenlágidos, incluyendo *Unenlagia comahuensis*, por lo que los investigadores no son capaces de reconocer a qué género de unenlágidos pertenece la especie. Más aún, la falta de

rasgos diagnósticos hace que su reconocimiento sea dudoso; sin embargo, su pertenencia a los unenlágidos parece bien sustentada.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Coelurosauria, Paraves, Unenlagiidae.

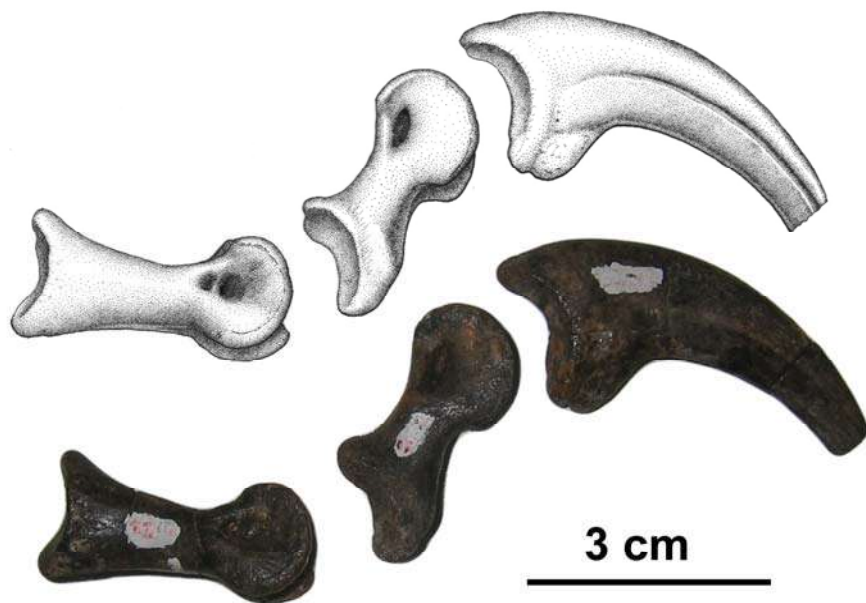
Significado del nombre: *Paynemili* en honor Maximino Paynemil, el jefe de la comunidad Paynemil.

Lugar del hallazgo: Lago Barreales, Neuquén.

Antigüedad: entre 90 y 86 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 2 metros de largo.



Segundo dedo del pie de *Neuquensaurus argentinus*. Este dedo se encuentra fuertemente modificado, con una garra muy curvada, aguda y filosa que es sostenida por falanges muy modificadas. Se trata de un dedo de tipo raptorial, de ahí el término “raptores” con el que se conoce a estos dinosaurios. Dibujo de arriba J. González.

Neuquenraptor argentinus

Novas y Pol, 2005

Especie conocida solo por un pie izquierdo y algunos otros huesos del miembro posterior, pero que mostraba una garra del tipo raptorial en el segundo dedo del pie. Si bien es muy parecido a su pariente cercano, el *Buitreraptor*, su pie era proporcionalmente mucho más ancho y robusto. El descubrimiento de *Neuquenraptor* fue de vital importancia, porque constituyó la primera evidencia contundente de la existencia de “raptores” en el hemisferio sur.

Debido a que viene de los mismos estratos en los que fue hallado *Unenlagia*, algunos investigadores creen que podría tratarse de la misma especie. Sin embargo, la conformación de la tibia y del fémur parece ser algo distinta en ambas especies.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Coelurosauria, Paraves, Unenlagiidae.

Significado del nombre: Neuquenraptor significa ‘ladrón de Neuquén’; *argentinus* en referencia a la Argentina, país en donde fue encontrado el ejemplar.

Lugar del hallazgo: Sierra del Portezuelo, Neuquén.

Antigüedad: 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 2 metros de largo.

Diuqin lechiguanae

Porfiri, Baiano, dos Santos, Gianechini, Pittman, y Lamanna, 2024

Es un paraviano de tamaño mediano muy pobremente conocido. El único ejemplar consiste en un húmero parcial, una vértebra incompleta del sacro y una vértebra de la cola. A pesar de esto, se distingue de otros unenláginos por las proporciones del húmero, que es intermedio entre las especies más grandes como *Austroraptor* y las más gráciles como *Buitreraptor*.

Sus restos fueron encontrados cerca de un diente de un megaraptórido y de un titanosaurio indeterminado.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Coelurosauria, Paraves, Unenlagiidae.

Significado del nombre: *Diuqin* significa ‘ave de presa’ en mapudungun; *lechiguanae*, hace referencia a Lechiguana, la bruja de la película argentina *Nazareno Cruz y el Lobo*.

Lugar del hallazgo: un istmo entre lago Barreales y el lago Mari Menuco, al este de Neuquén.

Antigüedad: entre 86 y 83 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro.

Tamaño/peso: 3 metros de longitud.



Pie izquierdo de *Pamparaptor micros* visto de costado. Se puede observar la notable gracilidad de los elementos. Gentileza M. Motta.

Pamparaptor micros

Porfiri, Calvo y Santos, 2011

Especie conocida solamente por un pie casi completo y algunos fragmentos de la mandíbula. Si bien los restos son escasos, tienen rasgos suficientes como para caracterizar

la especie. El pie es muy estrecho y excesivamente elongado, con los metatarsos muy comprimidos y las falanges muy elongadas. El metatarsal IV tiene una gran lámina extendida hacia atrás que posiblemente encauzara los tendones flexores del pie. La garra retráctil del dedo II se encuentra bien desarrollada, como en otros raptores.

Genealogía/clasificación: Theropoda, Coelurosauria, Paraves, Unenlagiidae?

Significado del nombre: *Pamparaptor*, ‘ladrón de la Pampa’, en referencia a la región geográfica de la Pampa argentina; *micros*, por el pequeño tamaño de la especie.

Lugar del hallazgo: Sitio Baal, en las orillas del Lago Barreales, a unos 90 kilómetros al norte de la ciudad de Neuquén.

Antigüedad: unos 90 millones de años.

Hábitos alimenticios: carnívoro. Su pequeño tamaño hace pensar que sería un predador de invertebrados o pequeños vertebrados.

Tamaño/peso: 1 metro de longitud.