

DINOSAURIOS

INTERNET
Carlos Dos
Recopilador

Ischigualasto / Valle de la Luna
San Juan.

Cuna de los

DINOSAURIOS

Panphagia protos

El más antiguo de los dinosaurios conocidos



a
e Editora
i Artesanal
o
u

Cuadernos del Bicentenario
Colección “Maestro Luis F. Iglesias”

Cuaderno N° 6

Ediciones Artesanales.

Dirigida por Carlos A. D'Orio.

Bibliotecario de la Biblioteca Popular "J. Murillo"

Este libro puede ser reproducido total o parcialmente, por todos los medios conocidos, dando fe de su origen y no ser con fines de lucro. Se entregarán como "Noticia de creación" un ejemplar a dos bibliotecas populares.

El presente trabajo es sólo un resumen de otros trabajos realizados por estudiosos de la materia, pero sirvió como introducción a una visita realizada por maestros y alumnos de una escuelita primaria.

DINOSAURIOS:

Fueron reptiles, animales de sangre fría, parientes de los cocodrilos, lagartos y serpientes. Vivieron durante el período Mesozoico, es decir desde hace 200 millones de años hasta hace 67 millones de años. Algunos eran enormemente grandes, otros pequeños. Algunos eran carnívoros, otros herbívoros, algunos eran cuadrúpedos otros bípedos

Los dinosaurios surgieron de otros reptiles más antiguos, de anfibios primitivos.

Hace aproximadamente 340 millones de años que los primeros animales terrestres, los anfibios, se separaron de los peces.,

El primer dinosaurio encontrado en Inglaterra fue el Iguanodon, en 1825.

Cuvier fue el fundador de la paleontología de los vertebrados.

Owen, dedicó muchos estudios a los dinosaurios y creó la palabra Dinosaurio.

Mary Anning a los 12 años descubrió el primer esqueleto de reptil marino extinguido, el Ichthyosaurus, en 1811. En 1821 encontró el primer esqueleto de Plesiosaurio y en 1828 descubrió la primera osamenta de pterosaurio o reptil volador de Inglaterra.

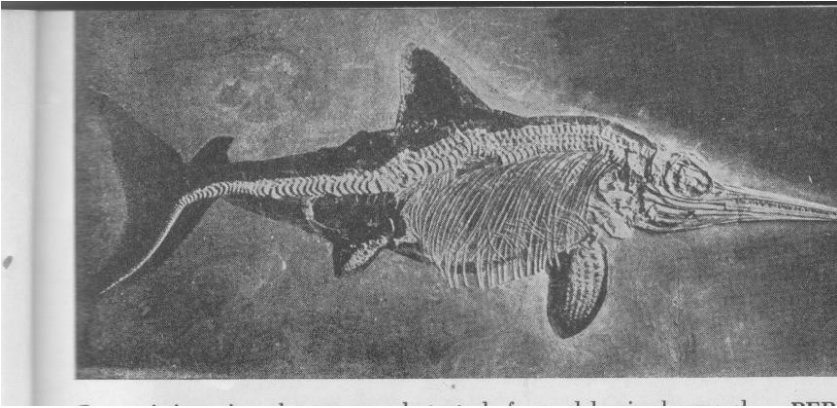
Darwin fue el más grande de los sabios que se dedicó a estudiar la vida. En sus estudios se basa toda la ciencia moderna del desarrollo de la vida.

En Connecticut se descubrieron en rocas triásicas del valle rastros de pisadas de tres dedos. Esos rastros o icnitas se creyó que pertenecían a una gran ave pero, después se vio que eran de dinosaurios.

En 1858, Joseph Leidy (1823-1891) descubrió la osamenta de un dinosaurio de pico de pato, el Hadrosaurus.

En Norteamérica, en la localidad de “Bone Cabin Quarry” (“Cantera de la cabaña de hueso”) en 1890, se descubrió, entre otros, el esqueleto de un Brontosaurus.

Los dinosaurios vivieron durante el período Mesozoico. Es decir que los dinosaurios se encontrarán en los terrenos de rocas de esa edad.



Ictiosaurio

¿Qué es un fósil? Es un resto de vida del pasado.

- La Tierra como planeta tiene 4.500 millones de años.
- Las más antiguas rocas datadas tienen alrededor de 2.000 millones de años.
- Los fósiles más antiguos tienen alrededor de 500 millones de años.
- Los primeros vertebrados (anfibios) aparecieron hace alrededor de 280 millones de años.
- Los primeros reptiles aparecieron hace alrededor de 245 millones de años.
- Los dinosaurios aparecieron hace alrededor de 200 millones de años.
- Los dinosaurios se extinguieron hace unos 60 millones de años y aparecen los mamíferos.

- El hombre aparece hace cerca de 1 millón de años.

La era Mesozica fue, fundamentalmente la edad de los dinosaurios. También vivieron peces y reptiles acuáticos. Reptiles voladores y primitivas aves como también arcaicos mamíferos de sangre caliente en la Tierra. Pero en relación con los dinosaurios eran relativamente insignificantes.

El Mezozoico se conoce también como la edad de los reptiles, ya que los dinosaurios son reptiles.

Tiempo	Eras	Períodos	Vida animal
		Reciente	Hombre
1 a 60 millones de años	Cenozoico	Pleistoceno Plioceno Mioceno Oligoceno Eoceno Paleoceno	Mamíferos
60 a 200 millones de años	Mezozoico	Cretácico Jurásico Triásico	Dinosaurios
200 a 500 millones de años	Paleozoico	Pérmico Pensilvánico Misisípico Devónico Silúico Ordovícico Cámbrico	Reptiles primitivos Anfibios Peces Invertebrados
500 a 1500 millones de años	Proterozoico Arqueozoico		Comienzo de la vida

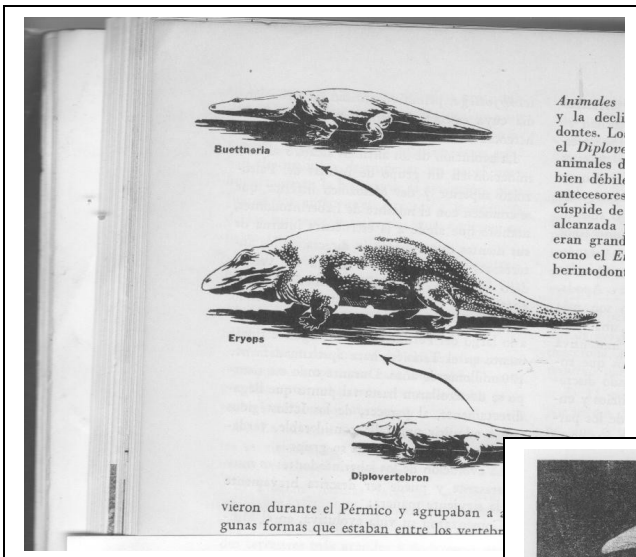
Los peces fueron los antecesores de los anfibios. Los que están en la línea del desarrollo de los dinosaurios son los Crosopterigios. Algunos de estos peces resistieron las condiciones de vida de la tierra originando los primeros

anfibios o animales que vivían tanto en agua como en Tierra. Hace de esto 300 millones de años.

Los anfibios son vertebrados terrestres de sangre fría que generalmente retornan al agua para poner sus huevos. Las crías viven en el agua y respiran como los peces por branquias. Después ya adultos pasan a tierra y respiran en el aire. Actualmente son los sapos, ranas y salamandras.

Hubo una época en que los anfibios dominaban la tierra.

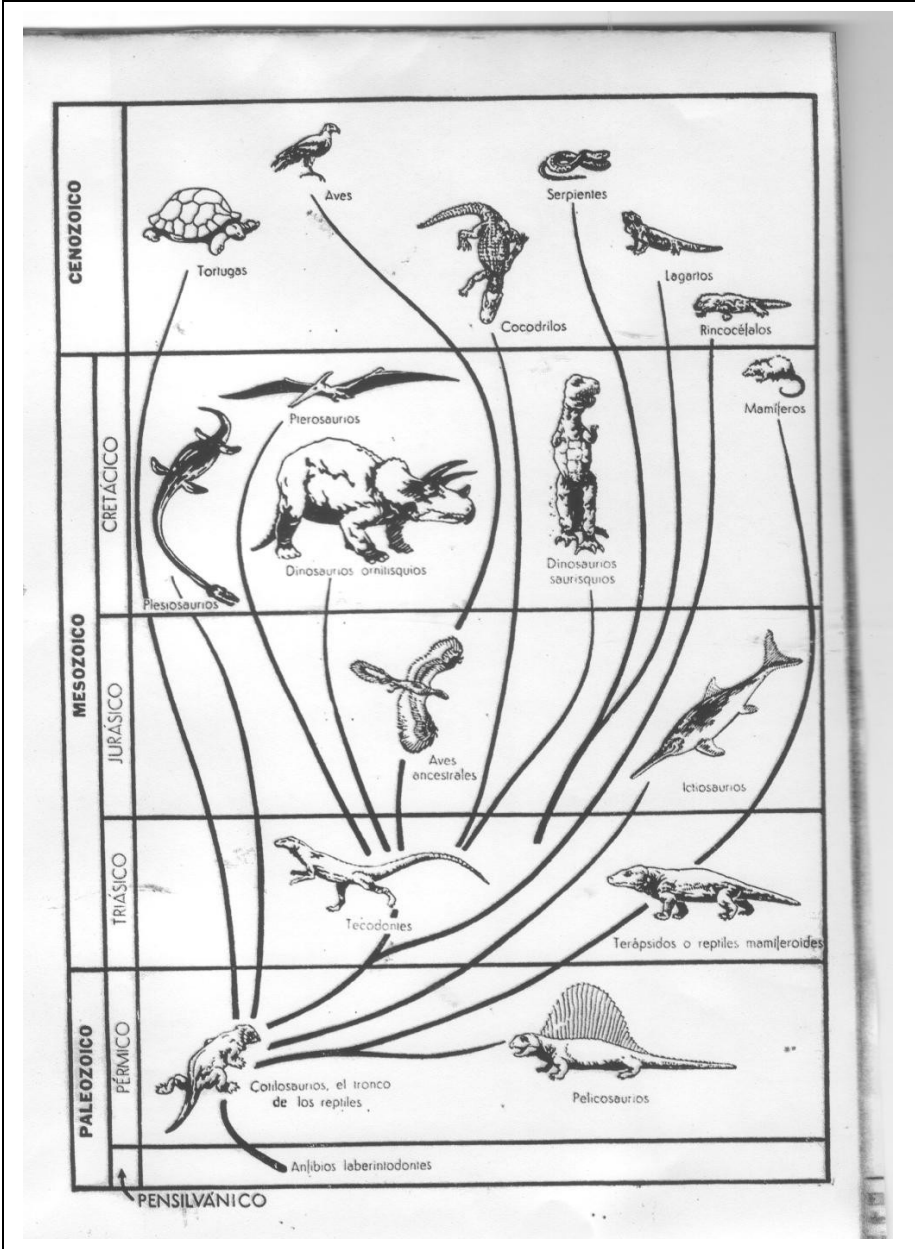
El Ichthyostega fue un primitivo anfibio de Groenlandia. La evolución de los anfibios originó a los Laberintodontes.



Anfibios



Anfibio. Diplocaulus

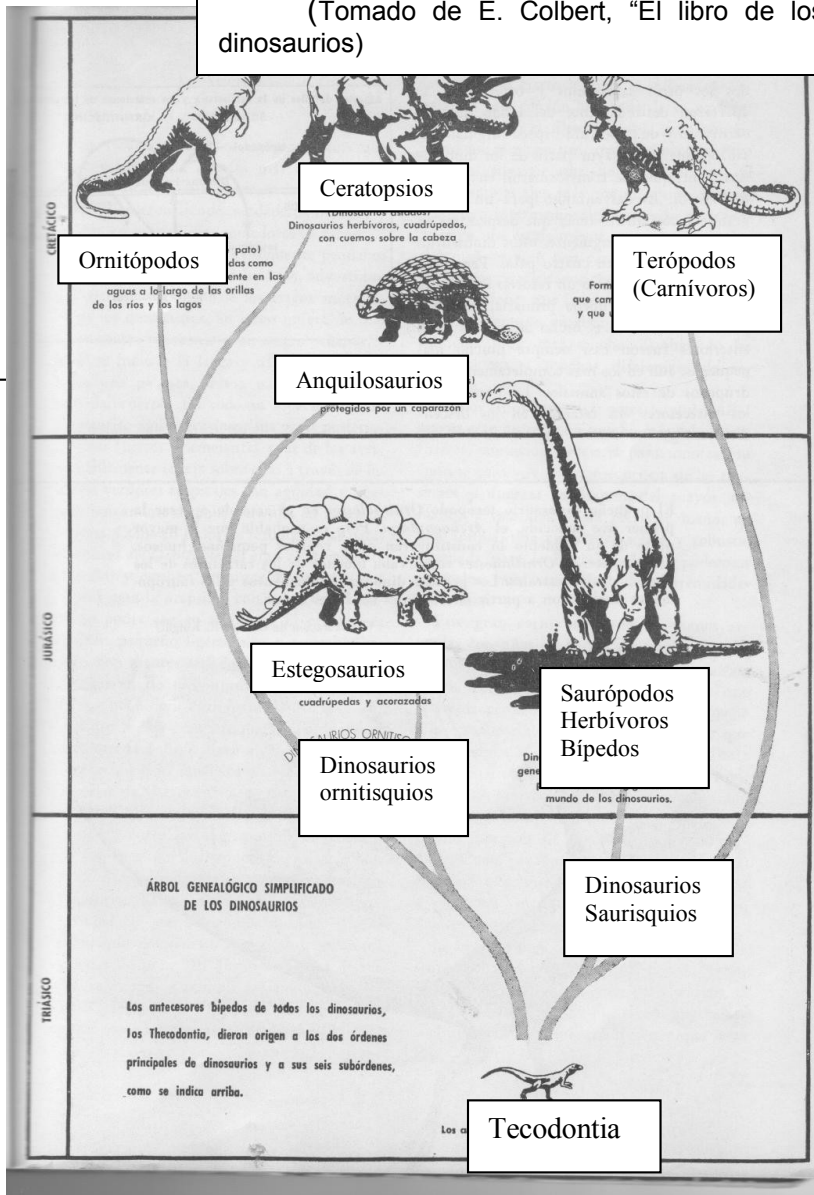


Árbol genealógico de los reptiles

(Tomado de E. Colbert, "El libro de los dinosaurios")

Árbol genealógico de los dinosaurios

(Tomado de E. Colbert, "El libro de los dinosaurios")



ALGUNOS DINOSAURIOS DESCUBIERTOS EN ARGENTINA

Panphagia protos



Es el más antiguo de los dinosaurios conocidos de todo el mundo. Fue hallado en el Parque de **Ischigualasto / Valle de la Luna, provincia de San Juan, en el año 2006 por el** Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de San Juan.

Con el hallazgo de Panphagia, los tres linajes principales de dinosaurios –ornitiscuios, sauriscuios terópodos y sauriscuios sauropodomorfos- tienen ahora a su representante más antiguo en el yacimiento de Ischigualasto

“Panphagia protos”, tiene 228 millones de años. Gracias a este hallazgo se pudo saber que los herbívoros de gran porte comenzaron a evolucionar mucho antes de lo que se estimaba.

Hasta ahora, los paleontólogos del mundo creían que el antepasado más antiguo de los gigantes herbívoros, cuyos fósiles se habían encontrado, era el **Saturnalia tupiniquim**, hallado en Brasil e investigado en 1999.

Los paleontólogos que realizaron y estudiaron el descubrimiento fueron Ricardo Martínez y Oscar Alcober, director del Museo, llevando el origen de este linaje de herbívoros prácticamente al momento mismo en que surgieron los dinosaurios, en algún momento del Triásico Medio, puesto que siempre se creyó que había sido posterior, durante el Triásico Superior.

Colaboró en el descubrimiento el canal de televisión del Japón que ha comprobado la magnitud e importancia del hallazgo. Con él se preparó la muestra itinerante del Valle de la Luna y San Juan deberá ser el polo de los dinosaurios del mundo. Una revista científica Plus One detalló las conclusiones del hallazgo. Destacó la importancia y la vigencia que se reafirma

Ricardo Martínez señala aspectos del hallazgo , afirmando que San Juan se ha convertido en la cuna de los dinosaurios; pormenorizó en los huesos concluyendo que se trata del abuelo evolutivo de los gigantes herbívoros que habitaron durante el Jurásico y Cretácico, como el patagónico Argentinosaurus, el animal más grande conocido hasta ahora. El investigador muestra detalles del hallazgo, producido en la zona conocida como Valle Pintado. Dijo que lo primero que halló fue un pedacito de hueso rodado, suelto, que era hueco, lo que le dio la pauta de que se trataba de un dinosaurio, que no es el más grande, pero sí el de mayor edad.

El hecho de encontrar una mandíbula con dientes fue fundamental , por cuanto la gran revolución evolutiva de estos herbívoros gigantes al parecer comenzó en su dentición: El cuerpo es casi igual que sus antepasados más primitivos, pero la dentadura muestra el inicio de su adaptación para comer vegetales.

La muestra titulada “Titanes de Ischigualasto” se ha montado en el el Mori Art Center de Tokio y permanecerá durante año y medio.

Se trata de los primeros dinosaurios y primeros pre cocodrilos; Luego la muestra viajará para mostrar al mundo cómo fue el Triásico, ya que San Juan es la clave de cómo se constituyó. Alcover explicó que la idea es mostrar cómo lucían esos animales primitivos, padres evolutivos de todos los dinosaurios del planeta. Se representarán 27 animales, 17 esqueletos y no menos de 10 fósiles reales.

Se está realizando la recreación de toda la fauna que vivía en Ischigualasto hace 200 millones de años. Se trata de los primeros dinosaurios y primeros pre cocodrilos;

La parición de esta muestra es el resultado de la investigación del Museo de Ciencias Naturales de San Juan de alrededor de 20 años de trabajo y la colaboración de científicos de todo el mundo.

Luego de una serie de estudios, se llegó a la conclusión de una rivalidad ancestral entre los dinosaurios y los animales conocidos como pre-cocodrilos. Entre ellos se libró una batalla evolutiva, cuyo relato será la columna vertebral de la exposición. Esa batalla, desconocida para la mayoría de la gente y que se dará

a conocer con esta exhibición, aporta datos nuevos, desconocidos para los fanáticos de los dinosaurios. Ganaron los dinosaurios y, en caso contrario, habría cambiado la fauna total.

Justamente de esa lucha evolutiva entre los animales más fuertes del Triásico proviene el nombre de Titanes de Ischigualasto para la muestra.

Este hallazgo es considerado el más importante después de 1991, cuando en el Valle de la Luna encontraron los restos del Eoraptor lunensis, hasta el día de hoy considerado el animal más antiguo de todo el planeta. Con el paso de los años se descubrieron otros fósiles, pero ninguno con la trascendencia científica de Panphagia, en 2006.

Al principio creyeron que era de Eoraptor o de Herrerasaurus, dinosaurios carnívoros y posiblemente terópodos, y con esa idea lo extrajeron y transportaron hasta el museo para estudiarlo. Sin embargo, una vez comenzado el análisis dieron con una mandíbula con dientes, hecho fundamental, porque la gran revolución evolutiva de estos herbívoros gigantes al parecer comenzó en su dentición: el cuerpo es casi igual que sus antepasados más primitivos, pero la dentadura muestra el inicio de su adaptación para comer vegetales".

"Creo que lo más importante del hallazgo de Panphagia es mostrar que los linajes de dinosaurios ya estaban diversificados en el Triásico Medio", explica Ricardo Martínez, el paleontólogo que halló el ejemplar en agosto de 2006, "es decir, la variedad de estos animales en su fase primitiva era mucho más amplia de lo que se pensaba".

"Descubrir este antepasado remoto de los **saurópodos**, dinosaurios herbívoros y cuadrúpedos, nos permite ahora ver la película completa", aseguró con entusiasmo Oscar Alcober, y agregó: "así podemos imaginarnos como este pequeño David del Triásico se convirtió en aquellos Goliat del Cretácico y estudiar la forma en que animales pequeños evolucionaron tempranamente hacia estos mega herbívoros monstruosos que terminaron comiendo varias toneladas de vegetales por día".

El **Panphagia Protos** medía un metro y medio de largo tenía aproximadamente el tamaño de un ganso grande . La cola y el cuello ya presentaban cierta tendencia a alargarse y, si bien los paleontólogos creen que aun era bípedo (que caminaba en dos patas) como sus antepasados más cercanos, había comenzado el camino evolutivo hacia el cuadrupedalismo: "sus restos muestran una tendencia hacia esa posición, con un agrandamiento de la cintura escapular y un acortamiento de la tibia",

La mezcla entre caracteres de animales basales -muy cercanos al animal que dio origen a los dinosaurios- y de dinosaurios sauropodomorfos es muy marcada. Su cabeza, por ejemplo, aun es grande comparada con la de sus gigantescos descendientes. Una característica de los saurópodos es que tienen cráneo pequeño en relación con sus cuerpos. Panphagia aun tiene un cráneo parecido al de los dinosaurios basales.

Su dieta era omnívora, es decir, incluía muchos vegetales y otros alimentos, no sólo carne, como sus antepasados directos. De hecho, de esta característica deriva su nombre: Panphagia viene del griego y significa "que come de todo" y protos, su nombre específico, significa "el primero", o sea: el primer dinosaurio que comía de todo, incluyendo vegetales.

Lo más importante de Panphagia, de todos modos, no es su tamaño, sino su edad, de 228 millones de años. Es que es el dinosaurio más antiguo que se haya encontrado en todo el mundo hasta ahora entre los antecesores de los gigantes herbívoros que vivieron durante el Jurásico y el Cretácico. Gracias a este descubrimiento, recién ahora se sabe que los herbívoros de gran porte comenzaron a evolucionar muchísimo antes de lo que se creía. Las hipótesis ubicaban sus orígenes en el Triásico Superior, que existió hace entre 199 y 228 millones de años, pero Panphagia los ubica en el Triásico Medio, es decir, entre 228 y 245 millones de años antes de la actualidad.

La campaña de exploración de fósiles y su posterior investigación estuvieron a cargo de los paleontólogos Ricardo Martínez y Oscar Alcober.

La forma de sus huesos deja ver, por ejemplo, cómo los dinosaurios evolucionaron hacia el gigantismo, cómo de andar en dos patas pasaron a movilizarse en cuatro (al revés de los humanos), cómo se agrandó su cintura y se acortó la tibia, cómo se alargaron cola y cuello y cómo se modificó la estructura de los dientes para dejar de comer plantas y carne.

Otros datos reveladores se desprenden de la forma de la cabeza del animal: es curioso cómo es demasiado grande, en comparación con la de los gigantes en los que terminó evolucionando. La conclusión de los investigadores es que hubo una fuerte mezcla entre caracteres entre estos animales y aquellos que le dieron origen a todos los dinosaurios.

Dientes. El fósil de la mandíbula de Panphagia fue encontrado con piezas totalmente intactas, tal como muestra la imagen de en el

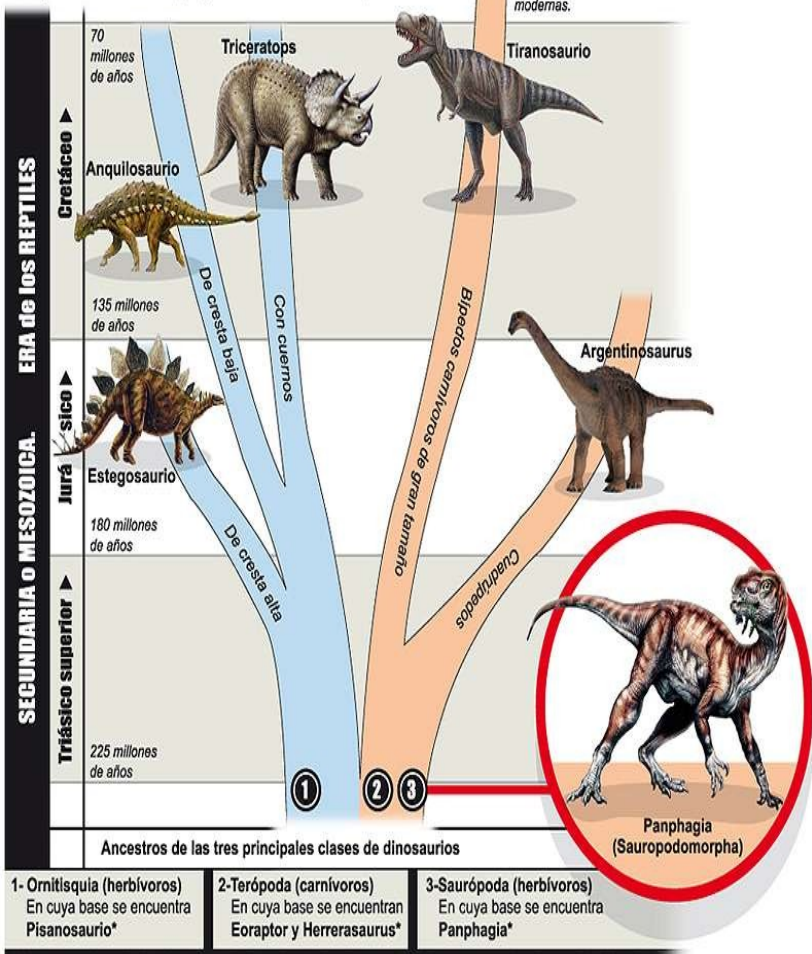


intactas, tal como muestra la cuando lo estaban limpiando museo de la UNSJ.

El parentesco de **Panphagia**

Diagrama representativo con los tres principales géneros de dinosaurios y la ubicación de Panphagia en esta suerte de mapa.

Terópoda es la única línea de estas familias que dejó descendientes vivos en la actualidad (todos los demás se extinguieron en el Cretácico). De esta rama surgieron las aves modernas.



Aquí se ve un gráfico donde se lo ubica bajo que rama pertenece de los principales grupos de dinosaurios

Cuna mundial

Ischigualasto está considerado la cuna mundial de los dinosaurios porque en sus yacimientos paleontológicos ya fueron hallados los restos fósiles de los animales más antiguos: el Eoraptor lunensis, el Herrerasaurus ischigualastensis y el Pisanosaurus mertii.

* El combo Eoraptor lunensis-Herrerasaurus ischigualastensis, descritos en la década del '90 y aceptados por la comunidad científica como los saurisquios más antiguos encontrados hasta ahora. Estos se ubican en el linaje evolutivo que lleva hasta los grandes carnívoros del Jurásico y Cretácico, como el Tiranosaurus rex o el Carnotauro.

* **Pisanosaurus mertii**, el ornitisquio más basal descrito hasta ahora y padre evolutivo de los dinosaurios herbívoros con cuernos, escudos o placas, como los conocidos triceratops, estegosaurios y anquilosaurios. Fue hallado en la década del '60 en Ischigualasto.

Es por eso que científicos de todo el mundo reconocen a Ischigualasto (o el Valle de la Luna, como también se lo conoce) como la cuna mundial de los dinosaurios. Sus entrañas preservan los registros mejor conservados del Triásico, momento en que surgió la especie y que se ha conservado en muy pocos lugares del planeta.

Esta riqueza paleontológica, sumada a su belleza paisajística, fue lo que hizo que la UNESCO declarara en el año 2000 al parque provincial de Ischigualasto como Sitio Patrimonio de la Humanidad.

"Lo llamativo de todos estos dinosaurios primitivos –dice Martínez– es que se trata de animales muy parecidos entre sí: de pequeño tamaño, y características anatómicas muy similares; todo esto nos hace pensar que estamos muy cerca del origen, del animal que podemos indicar como antepasado de todos estos linajes; lo estimulante es que sabemos que podemos encontrarlo en Ischigualasto".

ARGENTINOSAURUS HUENCULENSIS



Argentinosaurus huinculensis





Imágenes del **Museo Carmen Funes** en Plaza Huincul Nombre: Argentinosaurus huiculensis

Significado: "Argentinosaurus" significa reptil argentino, y "huiculensis" hace referencia a la localidad de **Plaza Huincul**, donde se hallaron los restos.

Ubicación Estratigráfica: Subgrupo Río Limay, Formación Huincul.

Edad: Cretácico Superior, Cenomaniano (95 millones de años).

Ubicación sistemática: Sauropoda. Titanosauria. Titanosauridae.

Ambiente: Fluvial, de relieve llano. Clima templado húmedo.

Longitud: 40 metros.

Peso: 100 toneladas.

Procedencia: Plaza Huincul, **Neuquén**.

Alimentación: Herbívoro.

Depósito en: **Museo Carmen Funes** de la localidad de **Plaza Huincul provincia de Neuquén**.

Sólo el movimiento de las bombas que extraen petróleo perturba la monotonía del paisaje por el que transitamos camino a **Plaza Huincul**. Es el mismo camino que en 1989 recorrió Rodolfo Coria, por aquel entonces investigador del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, de la ciudad de Buenos Aires.

Ese año, Coria fue tentado por una propuesta más que interesante para un paleontólogo recién recibido: estudiar los restos del

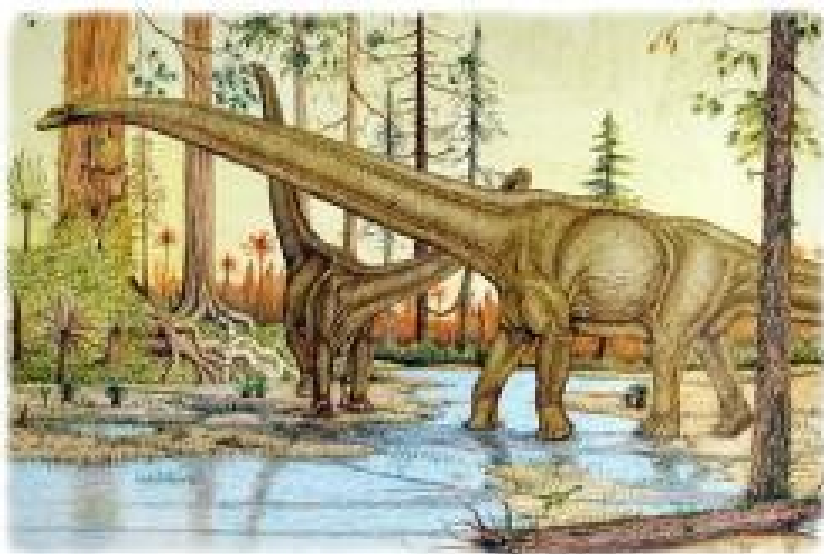
Argentinosaurus huinculensis, el dinosaurio más grande del mundo, cuyos huesos habían sido desenterrados días antes.

Este dinosaurio del grupo de los Titanosauria, es el saurópodo más gigantesco conocido, no solo de nuestro continente sino del mundo. Las vértebras del Argentinosaurus huinculensis, que poseen características anatómicas básicamente similares a la de otros titanosaurios, miden entre 1,40 y 1,60 metros de altura, midiendo solamente el cuello alrededor de 12 metros. Se estima que el Argentinosaurus poseía un largo de unos 40 metros y su peso superaba las 100 toneladas. Las enormes vértebras de uno de los dinosaurios más grandes del mundo, el Argentinosaurus huinculensis, ocupan casi una sala del **Museo 'Carmen Funes'**.

Los materiales de Argentinosaurus fueron extraídos en 1989, por una comisión paleontológica integrada por gente de ese museo, el Museo de Cipolletti, la Universidad Nacional del Comahue y el equipo de excavación de YPF de Plaza Huincul. Sus restos fueron estudiados por Bonaparte y Coria, quienes publicaron su descripción en 1993.

Recientemente se encontraron otros restos, que permitieron reconstruirlo con mayor precisión. El material se encuentra depositado en el **Museo "Carmen Funes" de Plaza Huincul**.





-

Nuevos dinosaurios terópodos hallados en Argentina

Tres nuevos e importantes dinosaurios terópodos hallados en Argentina fueron dados a conocer en los últimos meses. Todos ellos de diferentes órdenes filogenéticos, lo cual es importante pues muestra una diversidad asombrosa dentro de la gama de dinosaurios carnívoros, que se encuentra en muy pocos países del mundo. Ellos son los siguientes:

Aerosteon riocoloradensis (aeros=aire + osteon=hueso)

Del tipo allosauroideo, proveniente de la Formación Río Colorado en Malargüe, provincia de Mendoza en sedimentos de 84 millones de años. Tiene casi 9 metros de largo y la principal característica que señalan los paleontólogos son las cavidades neumáticas que se encontrarían dentro de algunos huesos, haciendo referencia a que poseía sacos de aire similares a los de las aves, como se puede ver en la fotos adjuntas.

Sereno teoriza que este sistema respiratorio pudo haberse desarrollado para asistir con la regulación temperatura del cuerpo y fue modificado más adelante para respirar.

Quienes deseen mayor información sobre este trabajo ver:

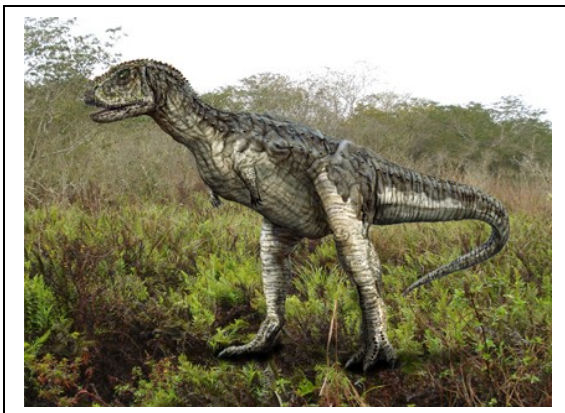
Sereno PC, Martinez RN, Wilson JA, Varricchio DJ, Alcober OA, et al. (Sept de 2008). «Evidence for Avian Intrathoracic Air Sacs in a New Predatory Dinosaur from Argentina.». *PLoS ONE* 3 (9): e3303. DOI:10.1371/journal.pone.0003303.

Skorpiovenator bustingorry (cazador de escorpiones)

Denominado así por el sitio donde fue hallado, con gran cantidad de escorpiones que habitan el sitio de la excavación. Es un abelisáurido que vivió hace 93 millones de años, y está muy relacionado a formas ya conocidas como Aucasaurus, Carnotaurus y

Ekrixinatosaurus.

Su tamaño se estima en los 6 metros de longitud.



Para saber más sobre este dinosaurio:

Canale, J.I., Scanferla, C.A., Agnolin, F., and

Novas, F.E. (2008). "New carnivorous dinosaur from the Late Cretaceous of NW Patagonia and the evolution of abelisaurid theropods." *Naturwissenschaften*. doi: 10.1007/s00114-008-0487-4. Ir al PDF: <http://www.springerlink.com/content/4802176433453681/fulltext.pdf>

Austroraptor cabazai (rapaz del Sur).

Este dinosaurio de unos 5 metros encontrado en Río Negro, Argentina, en sedimentos de 75 millones de años. Pertenece a una nueva familia de raptores del hemisferio Sur, los unenlaginos, que ya tiene a sus parientes Unenlagia y Buitreraptor recientemente estudiados, siendo este el mayor de su grupo y que tiene su contraparte norteña en los velociraptores, deinonicos y dromeosaurios, provenientes de América del Norte y China.

La información completa la hallará en:

Novas, F.E., Pol, D., Canale, J.I., Porfiri, J.D. and Calvo, J.O. (2008) A bizarre Cretaceous theropod dinosaur from Patagonia and the evolution of Gondwanan dromaeosaurids. *Proc. R. Soc. B* doi:10.1098/rspb.2008.1554 <http://journals.royalsociety.org/content/90n26424nr722374/fulltext.pdf>

Dinosaurios patagónicos en Alemania

Los dinosaurios argentinos abandonan sus museos de residencia por unos meses para visitar Alemania.



Se trata de una muestra inédita que se realiza en Alemania donde fueron llevadas piezas y réplicas de **dinosaurios de los museos del país**, entre ellos, el **Museo de Lamarque** y el **Museo Ernesto Bachmann** de El Chocón.

La estrella de la exposición será el **Argentinosauro** una de las especies de dinosaurios **más grandes del mundo**. Por otra parte el **Museo de Lamarque** aportará la réplica de uno de los últimos y más espectaculares dinosaurios carnívoros descubiertos en el continente Sud Americano, "Austroraptor Cabazai".



También se robará el protagonismo, de esta muestra itinerante, el **Gigantosaurus Carolini**, otro de los gigantes encontrados en la Patagonia. Su descubridor fue **Rubén Carolini** quien halló los fósiles de este mamífero que medía cerca de **12 metros de largo** y pesaba unas **6 toneladas**, lo que lo convierte en el mayor carnívoro conocido.

Y hablando de grandes, el Argentinosauro es el herbívoro que llegó a pesar más de 80 toneladas y a medir 40 metros, para poder exponer este reptil se tuvo construir un sector especial en el museo alemán.

Los dinosaurios de la Patagonia



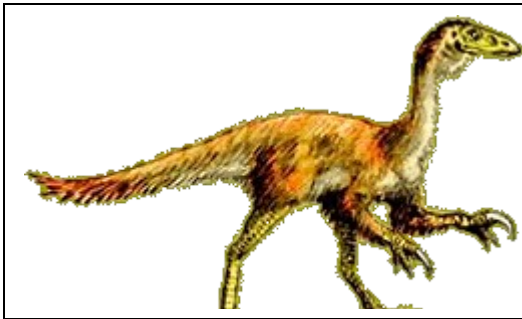
Argentinosaurus Huiculensis

El argentinosaurus tenía un peso estimado de 100 toneladas (un elefante africano macho puede pesar hasta 7 toneladas) por lo que se puede considerar sin temor a equivocarnos que se trataba de un animal de movimientos lentos, pero no torpes.

Las vértebras de 1,65 metros de alto estaban articuladas entre sí por complejas estructuras de encastre para soportar ese peso.

El argentinosaurus llegó a medir hasta 40 metros de longitud y vivió hace unos 65 millones de años (Cretácico Superior) en la zona de Plaza Huincul y Cutral Có, en la provincia de Neuquén. Como todos los grandes saurópodos se alimentaba del follaje de enormes árboles.

Alvaresaurios Calvoi



Esta criatura del Cretácico de pequeño tamaño, encontrada en las formaciones de bardas aledañas a la ciudad de Neuquén, fue descrita originalmente como un dinosaurio carnívoro posiblemente

carroñero.

Recientemente, ha sido reclasificado y se lo ubica directamente como un dinosaurio aviano; más precisamente el ejemplar da nombre a la familia Alvarezsauridae que entre otros animales incluye a Patagonikus Puertay (otro dino patagónico) y al Mononychus Olecranus, una inusual y remota ave de Mongolia.



La familia de Alvarezsauridae está también estrechamente emparentada al ave más antigua y famosa que se conoce, el archaopteryx, cuyos fósiles difundidos mundialmente fueron encontrados en Alemania. Alraezsaurus fue confundido con un dinosaurio no aviano porque su esqueleto se asemeja muchísimo al de los terópodos (los carnívoros) tanto como al de las aves primitivas.

Era un ave corredora cuyos brazos estaban totalmente atrofiados, ya que al igual que el Unenlagia Comahuensis solo tenía en la extremidad una suerte de dedo con una pronunciada y filosa garra.

El Alvarezsaurus medía un metro de largo y tenía apenas 70 centímetros de altura. Se estima que no comía ningún tipo de carne. Los científicos sólo encontraron el cuarenta por ciento de los huesos de este animal lo que complicó la investigación y la determinación de la totalidad de sus características.

Los huesos y una réplica en tamaño natural se exhiben en el museo de la Universidad Nacional del Comahue. Lo curioso de este hallazgo es que se produjo a escasos metros del lugar donde posteriormente fue estudiado.

Muy cerca, en el mismo estrato del período Cretácico, también se encontraron los fósiles de un Notosuchus, un primitivo cocodrilo. Sólo parte del terreno ha sido preservada y debidamente estudiada, a raíz del inevitable avance urbano de la capital neuquina.

Gigantosaurus Carolini



El 25
de julio de
1993, el
mecánico

desocupado **Rubén Carolini** se topó con los huesos fosilizados del que se transformaría en el dinosaurio carnívoro más grande del mundo, que desplazó del reinado nada menos que al famosísimo Tyranosaurus Rex de Estados Unidos.

El apellido del mecánico se inmortalizó entonces, y la criatura tomó el nombre de **Giganotosaurus Carolini**, que significa Gigante del Sur.



De este animal se encontraron más del 70 por ciento de los huesos, algo para nada común en el caso de los dinosaurios carnívoros. La osamenta estaba enterrada en pleno desierto a unos 18 kilómetros de la Villa El Chocón y muy cerca del lago Ezequiel Ramos Mexía.

El animal habitó esta parte del planeta hace 100 ó 105 millones de años, en la era secundaria del período Cretácico medio inferior. De largo midió unos 15 metros, el alto de la cadera era de 4,60 metros y -erguido- hasta la cabeza tenía unos 8 metros.

Se estima que su peso no alcanzaba a las 10 toneladas; según los últimos cálculos su tara era de 9.500 kilogramos.



En la muestra también se podrán ver el **Tiranosaurio** o el **Triceratops**, el **Panphagia protos**, el **Leonerasaurus** y uno de los dinosaurios más antiguos, con 235 millones de años, según las investigaciones realizadas hasta el momento, el **Eoraptor lunensis**.

Para poder realizar la exposición se contó con los aportes del Museo Argentino de Ciencias Naturales

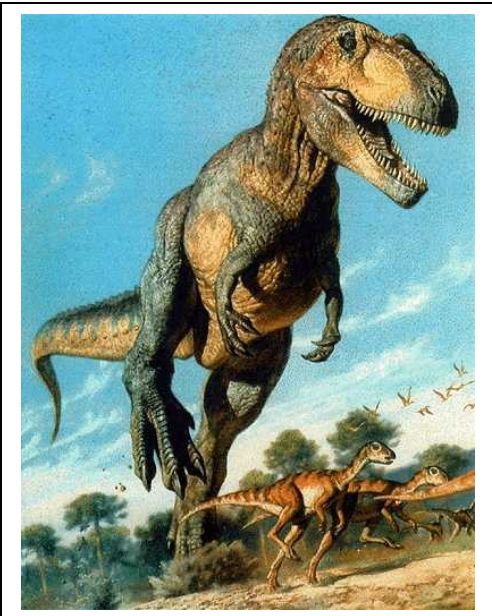
Bernardino Rivadavia de Buenos Aires, el Museo de Ciencias Naturales de La Plata, el Museo Paleontológico **Egidio Feruglio** de Trelew, el Museo Carmen Funes de Plaza Huincul, el Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de San Juan, el Museo Municipal de Lamarque y el Museo Ernesto Bachmann, de El Chocón.

Los 16 esqueletos de dinosaurio completos, estarían acompañados por siete **reconstrucciones a tamaño natural** y 13 **fósiles originales**, entre los que se hallan **huesos**, restos de **piel**, **huellas** e incluso un **huevo** y un **embrión de dinosaurio**.

La parte más pedagógica de la muestra viene determinada por numerosas instantáneas e imágenes de los paisajes donde tuvieron lugar los descubrimientos. Dentro del trabajo fílmico y fotográfico que se exhibirá se encuentra el realizado por el Museo de Lamarque.

Además las personas podrán tener conocimiento los avances de la Argentina en el campo de la paleontología. Entre los paleontólogos del mundo que se han acercado al país a investigar se encuentra

Karl Hermann Konrad Burmeister, un alemán que investigó con fósiles argentinos en el siglo XIX.
Fotos www.dinosaurier-ausstellung.de/presse



Los dientes de este bicho, que prácticamente está comprobado era carroñero, tenían 15 centímetros de largo y eran curvos como una daga. La fragilidad de las piezas dentarias encontradas y analizadas por los paleontólogos refuerzan la teoría de que no era un cazador sino que comía animales muertos, sobre todo los

gigantescos saurópodos, un género que en general superaba en tamaño a los carnívoros.

Tenía un cuello corto y musculoso, por lo que de un solo movimiento podía desgarrar a cualquier cosa que mordiera. La boca del Giganoto puede alojar sin mayores problemas a un adulto en la posición fetal_

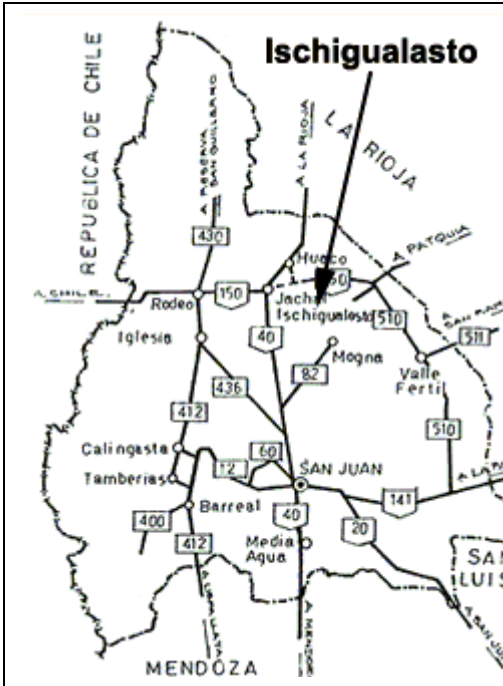
El lugar donde fueron encontrados los restos del Giganoto en la época en la que reinaba el animal era surcada por arroyos y ríos de mucha energía, protegidos por galerías de árboles del tipo de las araucarias y de las palmeras. La mayoría de los cursos de agua desembocaba en el océano Pacífico, dado que la cordillera de los Andes no existía.

El paisaje que muestra la zona de El Chocón por estos días dista mucho de lo que fue en el período Cretácico.

Los huesos del dinosaurio, y una réplica tamaño natural hecha de resina, se exhiben en el museo municipal de Villa El Chocón, del que Carolini es el director.

Valle de la Luna / Ischigualasto

IMPORTANCIA



PALEONTOLÓGICA DE ISCHIGUALASTO

El Parque Ischigualasto, considerado por la UNESCO Patrimonio Mundial de la Humanidad, es uno de los lugares con rocas de edad triásica más completas del hemisferio sur y, tal vez, del mundo. Desde 1943, cuando se publicó el hallazgo de los primeros restos fósiles, en manos del doctor Joaquín Frenguelli, la región ha brindado abundante información sobre la fauna y la flora que habitaban nuestro planeta hace 200 millones de años y más también.

IMPORTANTE DESCUBRIMIENTO EN ISCHIGUALASTO-TALAMPAYA, EN SAN JUAN Y LA RIOJA

Un hallazgo de fósiles en la Argentina puede cambiar la historia de los dinosaurios

Son restos de cuatro especies de animales. Vivieron hace unos 205 millones de años. Hasta ahora se creía que para esa época estaban totalmente extinguidos.

En Ischigualasto se ha preservado una abundante **fauna fósil del Triásico Medio y del Triásico Superior.**

Las unidades geológicas ricas en fósiles de **vertebrados terrestres son la Formación Chañares (Triásico Medio) y las Formaciones Ischigualasto y Los Colorados (Triásico Superior).** Cada una de estas formaciones geológicas se diferencian por **poseer una paleocomunidad faunística propia.**

La Formación Ischigualasto es la más rica de **las tres debido a la cantidad, variedad y calidad de los fósiles que allí se encuentran.** El ambiente durante el tiempo de depositación de la Formación Ischigualasto fue similar a lo que actualmente es una sabana africana, con **zonas de plantas (pteridofitas) que cumplían la función de las actuales gramíneas, alternadas con bosques de pinófitas (coníferas acacias).**

La importancia de la fauna de Ischigualasto no se limita a la diversidad de formas preservadas, sino también porque explica uno de los capítulos más interesantes de la historia evolutiva de los vertebrados. Ischigualasto ha preservado restos fósiles que documentan el origen de los mamíferos y de los dinosaurios.

El hallazgo de cuatro fósiles de vertebrados en el Parque Ischigualasto-Talampaya, en el límite entre San Juan y La Rioja, y en manos de un equipo conducido por un paleontólogo argentino, promete revolucionar la información que, hasta el momento, se manejaba sobre la evolución de la fauna hacia fines del período Triásico, hace más de 200 millones de años. Todo indicaba, hasta ahora, que hacia el final del Triásico había habido una etapa de extinción generalizada que condujo al reinado de los dinosaurios durante el período siguiente, el Jurásico.

Pero las nuevas piezas encontradas en Ischigualasto-Talampaya contradicen esta tesis y revelan una historia totalmente distinta: que sean restos de vertebrados que se suponían inexistentes (o extinguidos) hace unos 205 millones de años demuestra que, por aquel entonces, la fauna en esa región fue mucho más diversa de lo que se creía y que la extinción fue menos masiva de lo que los paleontólogos creían hasta ahora.

Es más, los científicos hasta se animan a hablar de una cierta "continuidad" entre los animales y especies que pisaron esa porción de la Tierra en los períodos Triásico y Jurásico, una

tesis absolutamente revolucionaria que cuestiona algunas de las certezas que defienden desde hace décadas paleontólogos e historiadores.

El hallazgo, que estuvo en manos del argentino Oscar Alcober (director del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de San Juan) y un grupo de voluntarios del Instituto Earthwatch. Los restos fósiles fueron hallados en una capa sedimentaria en la zona de Los Colorados, en Talampaya y corresponden a un dinosaurio prosaurópodo, dos ancestros del cocodrilo y un cinodonte, un reptil del tamaño de un ratón que dio origen a los mamíferos.

"Este descubrimiento permite hacernos una idea sobre la diversidad de la fauna terrestre hacia fines del período Triásico. Estamos documentando con gran precisión qué pasó en esa época, y todo indica que la extinción que se produjo durante la transición del Triásico al Jurásico no fue tan catastrófica en el Sur (en el prehistórico supercontinente llamado Pangea) como lo fue en el hemisferio norte", comentó Alcober ayer. El dinosaurio que, de la mano de Alcober, trae noticias hasta nuestros días era un herbívoro de cuello largo y patasmacizas, que medía unos cuatro metros de largo. Estos rasgos son los típicos del prosaurópodo, pero lo novedoso (y lo que vuelve únicos a los restos hallados) es que este animal tenía un cráneo reducido, una de las "marcas personales" que distinguían a los saurópodos del Jurásico y Cretácico. "Esta especie revela la increíble diversificación de prosaurópodos que existió hacia el final del período Triásico", explicó Alcober. "El clima en la zona era de una estacionalidad muy marcada, en la que se alternaban los períodos de sequía y de intensa humedad, muy parecido a lo que ocurre hoy en el centro de África".

LOS SINÁPSIDOS

Reciben esta denominación los tetrápodos que poseen una sola cavidad craneal por encima de la línea de los huesos temporales. A este grupo pertenecen además de los fósiles que se detallan más abajo, todos los mamíferos, incluido el hombre. Este grupo fue el dominante de las faunas del período Pérmico, durante el Triásico Inferior continuaron como grupo dominante, pero a partir de la aparición de los primeros arcosaurios se

produjo su declinación en número y diversidad a partir del Triásico Medio, hasta su casi extinción a fines del Triásico Superior. En Ischigualasto están representados dos grupos de sinápsidos, los cinodontes y los dicinodontes.

Los Cinodontes

Los cinodontes son un grupo de reptiles mamiferoides cercanamente emparentados al origen de los mamíferos, y uno de los principales componentes de la paleofauna de Ischigualasto. Los cambios evolutivos encaminados al estadio mamífero, se reflejan en este tipo de animales en caracteres del cráneo especialmente. Se caracterizaban por poseer una dentición diferenciada con dientes incisivos, caninos y molares. Además desarrollaron un extenso paladar secundario, el que les permitía masticar mientras respiraban, condición básica para mantener un alto metabolismo. La mandíbula estaba formada casi exclusivamente por el hueso dentario, ya que los huesos posteriores que articulan con el cráneo se habían reducido de tamaño. En los mamíferos estos huesos han cambiado su función articular, a una función auditiva, constituyendo los huesos del oído medio.

Los cinodontes que se han hallado en Ischigualasto incluyen formas herbívoras y carnívoras, y tamaños que varían desde el de un ratón al de un jabalí grande.



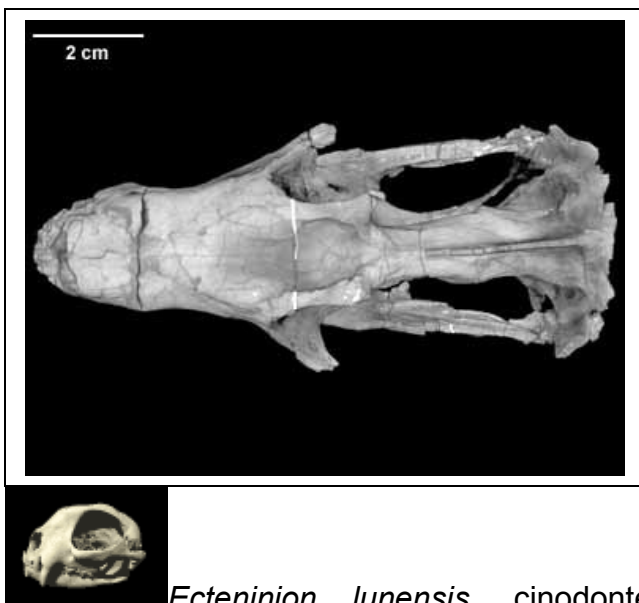
Cinodonte (espécimen)

Probelesodon sanjuanensis, es un pequeño cinodonte carnívoro, posiblemente insectívoro, del que se ha encontrado sólo un cráneo de 8 centímetros de largo. El cráneo es robusto con

la mandíbula maciza y los dientes cortos y puntiagudos. Esta fuerte configuración craneal se relaciona a sus hábitos alimentarios, posiblemente este pequeño cinodonte capturaba sus presas entre las mandíbulas hasta darles muerte. El único ejemplar fue descubierto en 1988, y proviene de niveles del tercio inferior de la Formación Ischigualasto, del área conocida como Cancha de Bochas.



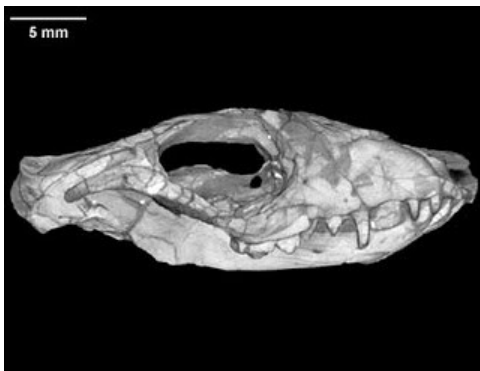
Probelesodon sanjuanensis



Ecteninion lunensis, cinodonte carnívoro pequeño con un cráneo de unos 15cm de largo. Se caracteriza por su largo hocico, provisto por afilados dientes cortantes, y caninos aserrados y desproporcionadamente grandes. Cuando cerraba la boca los caninos inferiores atravesaban el hocico por unas fosas, emergiendo las puntas por el otro lado. Era avanzado por poseer aberturas temporales extensas, huesos postdentarios muy reducidos y barras postorbitarias muy delgadas, no obstante su paladar secundario era reducido. El primer *Ecteninion* fue descubierto en 1988 y fue ejemplar único hasta hace pocos años. El descubrimiento de cuatro ejemplares más en las últimas campañas ha brindado nueva información respecto a este interesante reptil mamiferoide.

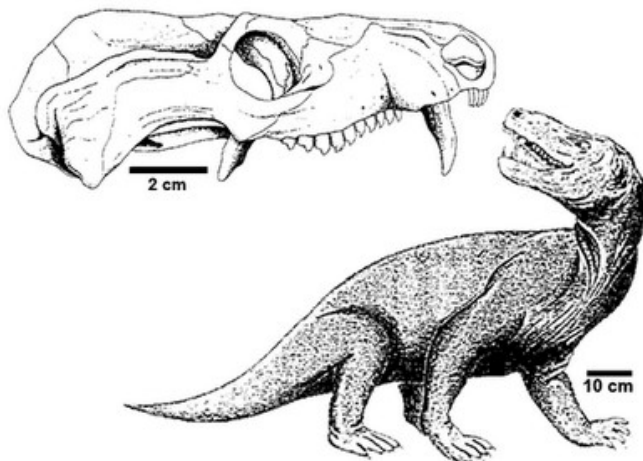
Cráneo de *Ecteninion lunensis*

Probainognathus : es el cinodonte mas pequeño encontrado en Ischigualasto. Su cráneo, única pieza encontrada, mide sólo dos centímetros. Fue descubierto en 1988 y se pensó en un primer momento que podría tratarse de un primitivo mamífero. Este cráneo fue utilizado como soporte para proponer la neotenia como posible origen de los mamíferos. Esta teoría sostiene que el estadia mamífero se podría haber adquirido como persistencia de caracteres juveniles en los adultos.



Cráneo de Probainognathus

cf. *Chiniquodon thetonicus* : es un cinodonte carnívoro de mediano tamaño conocido sólo por fragmentos de cráneos y mandíbulas. El largo total del cráneo alcanzaba unos 25cm, o sea es el más grande de todos los cinodontes carnívoros de Ischigualasto. Se caracterizaba por sus incisivos y caninos cortos y cónicos, y por su robusta mandíbula, con grandes procesos coronoides que atestiguan una poderosa musculatura de masticación.



Chiniquodón y detalle de la mandíbula



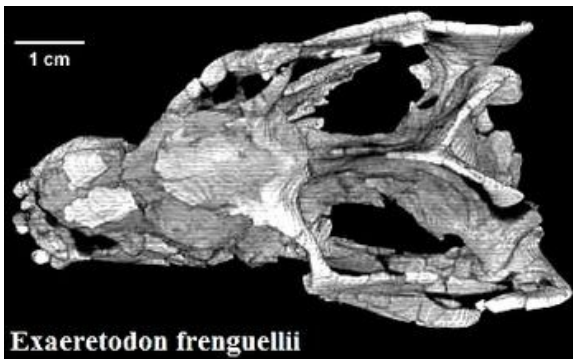
Cráneo de

Chiniquodón



Exaeretodon frenguelli es un cinodonte de gran talla y uno de los componentes más comunes de la paleofauna de Ischigualasto. Era de hábitos herbívoros, aunque su

dentición y configuración craneal no descartan la posibilidad de que haya sido omnívoro. Medían hasta 1,50 metros y se caracterizaban por su cabeza desproporcionadamente grande y robusta comparada con el cuerpo. Se han colectado numerosos ejemplares de distintas áreas, asignables a individuos de distintas edades y posiblemente distinto sexo. *Exaeretodon* está considerado como uno de los más avanzados cinodontes y su grado de parentesco con los mamíferos es bastante controvertido.

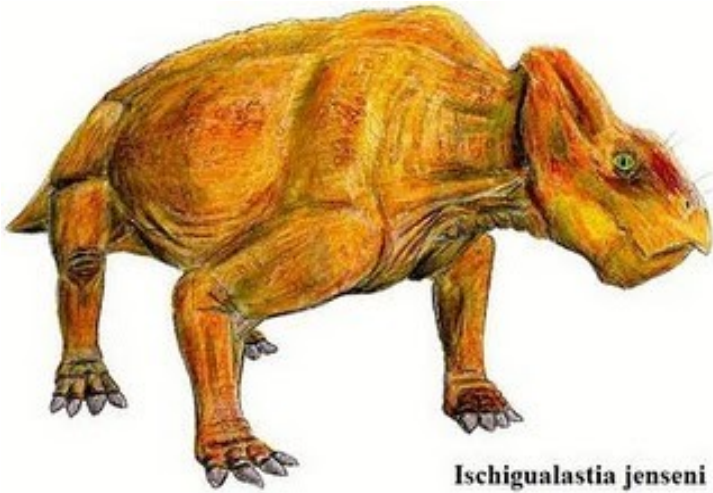


Ischignathus sudamericanus es muy parecido a *Exaeretodon*, pero

de mayor tamaño. Se conoce sólo por un cráneo con mandíbula descubierto en la década del 60. Lo caracteriza su dentición y algunos otros rasgos craneales, pero no se descarta la posibilidad de que se trate de un ejemplar de *Exaeretodon* adulto viejo.

Dicinodontes: Los dicinodontes son otro grupo de sinápsidos, relacionados con el origen de los mamíferos, aunque más lejanamente emparentados que los cinodontes. Los integrantes de este grupo son todos herbívoros, con formas medianas y grandes. Entre las características más importantes que distinguen a los dicinodontes se destaca la pérdida total de los dientes, a excepción del canino, reemplazados en la masticación por una especie de pico córneo cortante. Otra característica es la presencia de una abertura en la frente, llamado forámen pineal o tercer ojo, que cumplía funciones sensitivas. La construcción del esqueleto era masiva, de huesos cortos y robustos.

Ischigualastia jenseni es el dicinodonte más grande conocido, llegando a tener el tamaño de un búfalo africano. Lo caracterizaba la robustez de los miembros anteriores, y su largo y alto cráneo. Las mandíbulas estaban totalmente desprovistas de dientes, siendo reemplazados por una especie de pico que pudo estar cubierto por un material parecido al que cubre los picos de las tortugas y las aves actuales. Este gran herbívoro debió ser un importante componente de la paleofauna de Ischigualasto, aunque el hallazgo de ejemplares medianamente completos es muy raro.



Ischigualastia jenseni

ALGUNOS ANCESTROS DE LOS ARCOSAURIOS

Estos pre-arcosaurios, o conocidos científicamente como Arcosauriformes, son los antecesores inmediatos de los arcosaurios. Este grupo aparece por primera vez sobre la tierra en el Triásico Inferior y sobreviven hasta el Triásico Superior, siendo los proterochámpsidos de Ischigualasto los últimos sobrevivientes. Estos animales tenían el aspecto general de un cocodrilo con el cráneo muy aplastado, y de hecho durante mucho tiempo fueron considerados erróneamente como su antecesor directo. Hoy sabemos que esto no es así y ni siquiera son considerados dentro de los arcosaurios. Este parecido morfológico es un claro ejemplo de “convergencia evolutiva”, es decir cuando dos linajes no emparentados evolucionan originando las mismas adaptaciones para sobrevivir en ambientes similares. Los proterochámpsidos

Encontrados en Ischigualasto son:

Proterochampsia barrionuevoi: Alcanzó un tamaño significativo, con un largo del cuerpo como el de un cocodrilo actual adulto. La cabeza era chata con la superficie dorsal ornamentada con protuberancias y con un tamaño proporcionalmente grande respecto al cuerpo. *Proterochampsia* fue descubierto a principios de la década del sesenta, siendo conocido solo por su cráneo. Recién en 1996 fue hallado el primer esqueleto completo (ver expedición 1996).

Proterochampsa



Chanaresuchus: Es un proterochámpsido más grácil y pequeño que *Proterochampsa*, se pensaba que solo había vivido durante el Triásico Medio, pero en 1994 se encontró un ejemplar completo de *Chanaresuchus* en la Formación Ischigualasto. Al igual que el resto de los miembros de este grupo, *Chanaresuchus* tenía el cráneo bajo y hocico alargado, de menor tamaño que *Proterochampsa* pero es posible que haya tenido el mismo tipo de hábitat que el anterior, alimentándose de peces, pequeños anfibios y algún otro desprevenido animal que se acercase a la orilla.



ARCOSAURIOS

Los arcosaurios son un grupo que incluye a los cocodrilos, aves y todos sus ancestros. Dentro de los ancestros de las aves se encuentran todos los grupos de dinosaurios conocidos. Los arcosaurios aparecen en el Triásico Medio como un grupo de carnívoros terrestres que comienzan a competir con los cinodontes. Durante el Triásico Superior esta proporción se inclina a favor de los arcosaurios con la aparición de los primeros dinosaurios, siendo al final de esta época el grupo ampliamente dominante entre las faunas de depredadores y herbívoros. Ya en el Jurásico los arcosaurios, especialmente los dinosaurios, son el grupo de tetrápodos más importantes de las faunas conocidas. En Ischigualasto se han preservado los restos de una numerosa fauna de arcosaurios y pre-arcosaurios

que vivieron durante el Triásico Superior, hace unos 230 millones de años, incluyendo los más antiguos restos de dinosaurios.

Dinosaurios

Los dinosaurios son un grupo de arcosaurios que incluye a las aves y a todos sus ancestros (ver cladograma y definición). Hasta hace poco tiempo se consideraba que los dinosaurios se habían extinguido sin dejar descendencia a fines del período Cretácico, es decir hace unos 65 millones de años. Pero en las últimas décadas a quedado prácticamente demostrado que los dinosaurios conviven con nosotros hoy en día, es decir que no todos se extinguieron. Algunos linajes de dinosaurios sobrevivieron la extinción de fines del Cretácico, nos referimos específicamente a las aves.

Los dinosaurios se dividen a grandes rasgos en dos grandes grupos, los saurisquios y los ornitisquios. Los dinosaurios ornitisquios originalmente recibieron su nombre por la forma de su pelvis, la que recuerda a la de las aves actuales, aunque paradójicamente no fue este grupo quien dio origen a las aves. Los ornitisquios fueron todos herbívoros, y se distinguen por la presencia de un hueso predentario, tendones osificados en la columna vertebral y la típica pelvis con el pubis dirigido hacia atrás.

Los dinosaurios saurisquios a su vez están formados a la vez por dos subgrupos, los dinosaurios terópodos y los dinosaurios saurópodos. Los saurópodos son un grupo de herbívoros cuadrúpedos caracterizados por su largo cuello y por haber dado las formas más grandes que pisaron alguna vez la tierra. Los dinosaurios terópodos son animales bípedos, muy ágiles y de huesos muy frágiles y livianos. De este grupo se originaron las primeras aves durante el Cretácico. Dentro de los dinosaurios terópodos se encuentran desde gigantes carnívoros hasta pequeños y gráciles ladrones de huevos.

Los dinosaurios de Ischigualasto

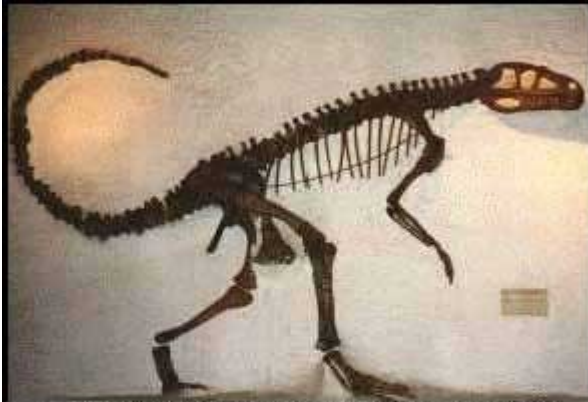
En Ischigualasto se han encontrado los fósiles de dinosaurios más antiguos y primitivos conocidos hasta el día de la fecha. Estos restos incluyen linajes pertenecientes en su gran mayoría

a dinosaurios terópodos, aunque existe un solo registro muy fragmentario de un dinosaurio ornitisquio.

Herrerasaurus ischigualastensis: Dinosaurio depredador de un tamaño no mayor a los cuatro metros de largo y de una altura un metro y medio hasta la pelvis. Poseía características muy primitivas como lo son las vértebras cervicales, sacro formado por dos (quizá tres) vértebras y mano formada por tres dedos, de los cuales el tercero es el más largo. Entre las características avanzadas sobresalen, articulación intramandibular, acetábulo perforado y cabeza del fémur orientada casi perpendicularmente a la diáfisis. *Herrerasaurus* fue uno de los más activos depredadores de su época, compitiendo sólo con los grandes cocodriloides terrestres de fines del Triásico.



Herrerasaurus ischigualastensis



Esqueleto de *Herrerasaurus ischigualastensis* Reig, 1963. Hallado en 1960 y montado en el Museo Pedagógico del Instituto Miguel Lillo de San Miguel de Tucumán en 1965.

Frenquellisaurus ischigualastensis: El dinosaurio depredador más grande conocido en Ischigualasto, llegando a un largo de 7 metros y un cráneo de 60 centímetros de largo. Hasta la fecha se ha descubierto un solo ejemplar, y no se descarta la posibilidad de que se trate de un *Herrerasaurus* adulto viejo.



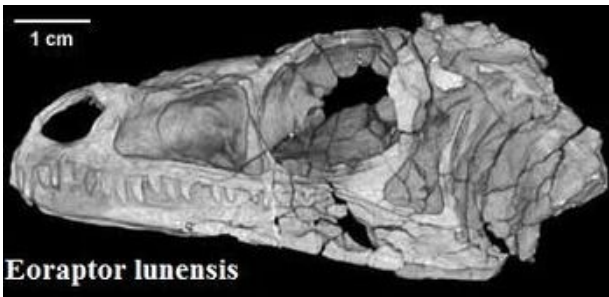
Frenquellisaurus ischigualastensis

Eoraptor lunensis: Pequeño dinosaurio depredador de no más de 1,20 metros de largo, y de 35 centímetros hasta la pelvis. Fue descubierto en 1991, y desde entonces se han encontrado otros cuatro ejemplares. Este minúsculo dinosaurio terópodo se caracterizaba por sus dientes curvos y aserrados, con coronas escotadas en la base, miembros anteriores reducidos, largo cuello y huesos huecos. *Eoraptor* seguramente depredaba entre

las crías de otros animales y sobre los pequeños cinodontes mamíferoides, aunque no es de descartarlo como un ocasional carroñero.



Eoraptor lunensis

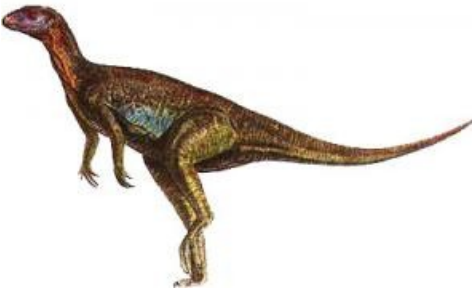


Pisanosaurus mertii: Pequeño y grácil dinosaurio onitisquio de un metro y medio de largo. Se lo conoce por un solo ejemplar incompleto descubierto a comienzos de la década del sesenta. Entre los huesos hallados se cuenta con parte de la mandíbula y el maxilar, además de huesos de las extremidades posteriores. Aunque los restos son muy fragmentarios, no dejan lugar a dudas en cuanto a la clasificación de Pisanosaurus como el dinosaurio ornitisquio más antiguo conocido en el mundo.



Pisanosaurus

s mertii en posición cuadrúpeda



Pisanosaurus mertii en posición bípeda



Cráneo de Pisanosaurus

mertii

Panphagia protos : su nombre genérico proviene del griego " pan ": todo, y " phagein": el que come, o sea, " el que come (de) todo "; y el nombre específico fue dado por la posición... Este saurisquio sauropodomorfo primitivo - ancestro de los herbívoros cuadrúpedos -, medía 1,5 metros de largo, 30 cms de alto. Vivió en Período Triásico Tardío, hace **228** millones de años, en el Carniano. Fue hallado por Alcover y el paleontólogo Ricardo Martínez, en

2006. Se trata de un animal de transición, probablemente omnívoro, con dientes espatulados preparados para moler, no muy curvados, intermedios entre los de los carnívoros y los herbívoros, y adaptados para () vegetales o carne.

Panphagia protos

+Los antecesores de los cocodrilos.

___Durante el Triásico Medio los arcosaurios se diversificaron en varios grupos que culminarían con la evolución de los cocodrilos a fines del Triásico Superior. Estos animales eran en su gran mayoría carnívoros y algunos de ellos fueron los depredadores más importantes de su época. Todos ellos están unidos por un carácter en común, su tarso o talón de tipo cocodriliano. Esta característica une a animales tan diversos como los grandes raiusúchidos, gráciles depredadores como los poposáuridos o los acorazados aetosaurios.

Saurosuchus galilei: Este raiusúchido, fue probablemente el más grande depredador de su tiempo. Era cuadrúpedo y llegó a medir casi ocho metros de largo. Su cráneo estaba dotado de poderosos dientes aserruchados que le permitían cortar la carne de su presa con suma facilidad. *Saurosuchus* probablemente no fue un gran corredor ya que el diseño de sus miembros no estaba preparado para eso, esto lo convertía probablemente en un cazador de acecho. Tampoco se descarta que ante la ausencia de enemigos naturales pudo ocasionalmente arrebatarse presas obtenidas por otros depredadores de menor porte.



Sillosuchus longicervix: Uno de los poposáuridos más avanzado que se conocen. Estos animales poseían un esqueleto muy grácil y liviano, condición esta muy rara para un animal con tarso de cocodrilo. Posiblemente logró superar la condición cuadrúpeda de los demás precocodrilos. *Sillosuchus* seguramente fue lo suficientemente ágil y veloz como para competir con los

dinosaurios herrerasáuridos. No se han encontrado hasta el momento especímenes completos, conociéndose solamente parte de la columna vertebral, pelvis y miembro posterior casi completo.



Sillosuchus

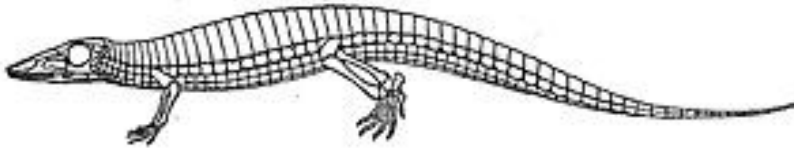
longiservix

Venaticosuchus rusconii: Este animal es conocido solo por un fragmento anterior del cráneo. La forma curvada del hocico permitió asignarlo al grupo de los ornitosúchidos, grupo este muy bien representado en el Triásico Superior de Inglaterra. Este grupo de carnívoros cuadrúpedos no fue muy abundante en Ischigualasto.

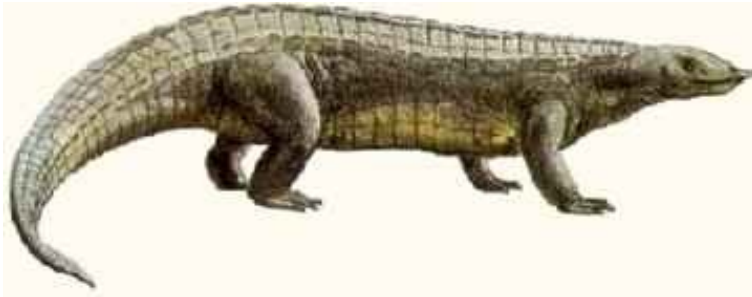


Triasolestes romeri: Es el antecesor más cercano de los cocodrilos que vivió en el Período Triásico Tardío, en Ischigualasto. Poseía un esqueleto muy grácil, de andar cuadrúpedo y hábitos carnívoros. Su tamaño no superaba los cincuenta centímetros y su hábitat fue quizás el de preñar pequeñas crías o huevos de otros animales.

Aetosauroides scagliai: Este es un integrante del grupo de los aetosaurios, animales que poseían un escudo que le cubría el dorso, vientre y cabeza. Esta coraza formada por largas placas, lo protegían de los depredadores como lo hacen las mulitas o quirquinchos actuales. Los aetosaurios eran cuadrúpedos de un tamaño que oscilaba entre dos a tres metros. La dieta de estos animales no está claramente establecida, siendo la de hábitos necrófagos la más aceptada. Fue hallado por Casamiquela en 1960. (= *Stagonolepis scagliai*) Vivió en el Período Triásico Tardío, a finales del Carniano.



Aetosauróides



Sta

gonolepis = Aetosauróides



Stagonolepis

scagliai

Fasolasuchus tenax : se trata de un raiisúchido - muy similar al saurosuchus pero de mayor tamaño -, que vivió en el Período Triácico Tardío. Este depredador terrestre, medía entre 8 y 10 metros de largo. Fue hallado por el paleontólogo argentino José Bonaparte en 1981.

LOS RINCOSAURIOS

Los rincosaurios son los vertebrados más abundantes en la Formación Ischigualasto.

Poseían un cráneo ancho, alto y corto a modo de corazón, con una característica por demás notable que era la presencia de pico doble, formado por la continuación de la mandíbula inferior. Además se caracterizan por ser animales con una singular estructura para la masticación. Sus dientes formaban una batería dental o “placa” constituida por un gran número de diminutos dientes, los que cumplían la función de triturar la fibra de los vegetales que constituían su dieta.

Scaphonix sanjuanensis: El tamaño aproximado de un ejemplar adulto es comparable a la de un gran cerdo. De extremidades cortas, no debió ser un animal muy ágil y quizás, haya constituido la base de la pirámide nutricional de los carnívoros. Hasta el año 2001 no se habían encontrado señales de la forma de vida de estos reptiles. El descubrimiento de tres

rincosaurios juveniles que habrían muerto juntos, hace suponer que eran gregarios y que los lazos fraternales se mantenían hasta que cada individuo pudiera valerse por sus propios medios.



Scaphonix sanjuanensis

ANFIBIOS

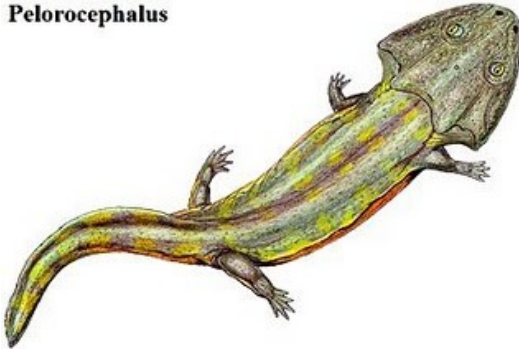
En Ischigualasto se preservaron anfibios laberintodontes. Este nombre se debe a la estructura “laberíntica” que puede observarse en cortes transversales de sus dientes. Este tipo de anfibios primitivos son un grupo de tetrápodos que externamente nos recuerdan a los reptiles, aunque se diferencian de ellos por su dependencia con el medio acuático. Los laberintodontes se caracterizaban por ser animales de cráneo muy aplastado dorsalmente, con los ojos dispuestos en la parte superior, lo que les permitía observar a sus presas en la superficie del agua sin ser detectados. El cuerpo era alargado, con un cráneo muy grande comparado con el resto del cuerpo. Las extremidad es delanteras y traseras eran similares en largo y dispuestas a los lados del cuerpo. En Ischigualasto se han hallado dos especies, *Pelorocephalus ischigualastensis* y *Promastodontosaurus bellmani*.

Pelorocephalus ischigualastensis : su nombre genérico significa " cabeza monstruosa". Se trata de un género extinto de anfibios

temnosóndilos tetrápodos primitivos, que vivió en el Período Cretácico Tardío. Su cráneo era triangular - o parabólico -, con numerosos dientes cónicos y duros, y sus grandes colmillos palatales, sugieren que se trataba de un depredador.



Cráneo de *Pelorocephalus ischigualastensis*
Pelorocephalus



Pelorocephalus ischigualastensis

Promastodontosaurus bellmani : su cuerpo tenía el largo de un cocodrilo adulto actual. Tenía una cabeza chata, con la superficie dorsal ornamentada con protuberancias, y de un tamaño proporcionalmente grande respecto al cuerpo.



Mastod

ontosaurus bellmani (cráneo)



Promastodontosaurus bellmani

Publicado por Mauro Canteros en 13:48 2 comentarios 



Herrerasaurus (grande) y *Eoraptor* (pequeño)



Esqueleto de un Tyranosaurio

**Impreso en San Martín.
Septiembre de 2010**

