

Reconstruyen el cráneo de Pepito, el dinosaurio carnívoro de Cuenca

La reciente aparición en la película *Jurassic World. El reino caído* del “cazador de Cuenca jorobado”, el dinosaurio carnívoro de hace 125 millones de años, ha confirmado su fama. Ahora, un estudio mediante técnicas de reconstrucción virtual 3D del cráneo del denominado Pepito aporta nuevos conocimientos sobre los carcarodontosáuridos, el linaje de los grandes dinosaurios carnívoros del Cretácico.

SINC

24/7/2018 12:31 CEST



Pepito conserva un esqueleto prácticamente completo y articulado. Incluso conserva las escamas del pie y la cola (izquierda). Cráneo digitalizado en 3D que permite su manipulación e incluso impresión, una gran ventaja en la investigación y museística (derecha). | UAM-UNED

Las características más conocidas de *Concavenator corcovatus* son la presencia de una estructura similar a una joroba en la espalda, y unas protuberancias en el brazo que indican la presencia de plumas ancestrales. Pepito, como se conoce a este dinosaurio carnívoro de seis metros, está representado por un esqueleto prácticamente completo y articulado; un fósil singular que incluso conserva las escamas del pie y la cola.

Un trabajo reciente, publicado en *Cretaceous Research*, presenta un completo estudio sobre su cráneo. Según este, el esqueleto de la cabeza está prácticamente completo, solo faltan algunos fragmentos del hocico y

de la parte posterior; daños producidos principalmente por la intervención de maquinaria forestal y la formación natural de diaclasas (grietas) en las calizas del yacimiento Las Hoyas, donde fue descubierto el ejemplar.

A pesar de estar prácticamente completo, el estudio del cráneo tiene una gran dificultad por la compresión producida por los sedimentos. “Podríamos decir que está preservado casi en dos dimensiones”, aseguran los autores.

Los científicos de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) han logrado solventar los problemas de preservación con novedosas y actuales técnicas de reconstrucción informática en tres dimensiones.

Estas técnicas permiten reconstruir las partes que se han perdido y eliminar la deformación producida por la compresión. En el caso del cráneo de *Concavenator*, los autores utilizaron una técnica conocida como fotogrametría, que permite la obtención de modelos 3D del fósil.

Sobre estos modelos se puede discriminar el hueso fósil (es decir, eliminar virtualmente los restos de roca que lo contiene); se puede recuperar el volumen perdido durante la fosilización, y se pueden recrear las partes que faltan o que no están completas.

Estos depredadores desarrollaron un cráneo
especializado en el consumo de presas, desde hace al
menos 125 millones de años

Este modelado se realiza comparando la anatomía de *Concavenator* con otros dinosaurios cercanamente emparentados. “Así obtuvimos el cráneo digitalizado en 3D de *Concavenator*, que permite su manipulación, e incluso puede llegar a imprimirse, lo que constituye una gran ventaja de investigación y museística”, destacan los científicos.

La historia evolutiva de los carcarodontosáuridos

La tecnología 3D –en combinación con el estudio clásico de anatomía

comparada de restos fósiles de otros dinosaurios emparentados– permitió realizar un análisis osteológico completo, del que se han obtenido resultados relevantes para conocer la historia evolutiva de los carcarodontosáuridos.

Los carcarodontosáuridos son un grupo de grandes terópodos que habitaron durante el Cretácico en gran parte de las regiones del mundo. Su papel ecológico puede compararse al de los famosos tiranosáuridos, ambos superpredadores.

“Este nuevo estudio del cráneo de *Concavenator* aporta información relevante en nuestro conocimiento de la estructura craneal de los grandes dinosaurios carnívoros. En el linaje de los carcarodontosáuridos, el caso de Pepito demuestra que estos depredadores desarrollaron un cráneo especializado en el consumo de presas, desde hace al menos 125 millones de años”, concluyen los autores.

Referencia bibliográfica:

Elena Cuesta, Daniel Vidal, Francisco Ortega, José L. Sanz (2018). "[The cranial osteology of *Concavenator corcovatus* \(Theropoda; Carcharodontosauria\) from the Lower Cretaceous of Spain](#)". *Cretaceous Research*.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

DINOSAURIO

FÓSIL

PALEONTOLOGÍA

RECONSTRUCCIÓN

CRÁNEO

3D

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

