

Los pterosaurios ya volaban en el hemisferio sur en el amanecer de estos reptiles

Al noroeste de Argentina, un equipo de paleontólogos ha identificado los restos de dos nuevas especies de pterosaurios, las más antiguas halladas hasta el momento en el hemisferio sur. La investigación demuestra que, en sus orígenes, estos animales extintos estaban más distribuidos por el mundo de lo que se pensaba hasta ahora.

Federico Kukso

15/3/2022 08:00 CEST



Hace 200 millones de años tres *Pachagnathus* acosan a un *Yelaphomte* que se oculta en el tronco de una conífera. / Reconstrucción realizada por el paleoartista Jorge Blanco

Hace más de 205 millones de años, los **pterosaurios** estaban también en los cielos del hemisferio sur, sobrevolando las cabezas de antiguos dinosaurios carnívoros y herbívoros gigantes, tortugas y pequeños antecesores de los mamíferos.



Estos nuevos hallazgos

proporcionan evidencia de una distribución global más amplia y una diversidad mayor de pterosaurios casi desde el comienzo de su historia evolutiva

Ricardo Martínez, Universidad Nacional de San Juan



Un equipo de científicos argentinos acaba de extender las ramas del árbol genealógico de estos **reptiles voladores** al identificar en el país sudamericano los restos fósiles pertenecientes a dos nuevas especies: *Yelaphomte praderioi* y *Pachagnathus benitoi*. Los resultados se publican en la revista *Papers in Palaeontology*.

“Nuestro descubrimiento demuestra que en el Triásico, aún en el amanecer de estos animales, los pterosaurios vivían y ya estaban diversificados en el hemisferio sur”, explica a SINC el paleontólogo **Ricardo Martínez**, investigador de la **Universidad Nacional de San Juan en Argentina** y autor principal del trabajo.

Todavía se debate el momento de la aparición de estos parientes alados y lejanos de los **dinosaurios**. Hasta el momento, la [hipótesis](#) imperante indica que se habrían originado en el hemisferio norte. Los **fósiles** de pterosaurios más antiguos conocidos han sido hallados en los [Alpes](#), en [Groenlandia](#) y en [EE UU](#). La nueva investigación, aunque no la contradice, pone dudas al respecto.

“Estos nuevos hallazgos proporcionan evidencia de una distribución global más amplia y una diversidad significativamente mayor de pterosaurios casi desde el comienzo de su historia evolutiva”, indica Martínez.



El pterosaurio *Pachagnathus benitoi* medía aproximadamente 1 metro de largo. Su característica más llamativa era la de poseer al menos cinco pares de dientes muy largos. / Jorge Blanco

Emperadores del aire

Los pterosaurios (o “lagartos alados”, en griego) fueron los primeros vertebrados en desarrollar la capacidad de volar. Se adaptaron a los **cielos** mucho antes de la aparición de las aves. Fueron los reyes de los aires durante más de 160 millones de años.

Estos reptiles voladores vivieron desde finales del **Triásico** (hace más de 200 millones de años) hasta el final del **Cretácico**. Es decir, se extinguieron con gran parte de los dinosaurios hace unos 66 millones de años.

Eran animales increíblemente diversos: desde pequeñas especies insectívoras hasta los animales voladores más grandes que han existido, con formas de vida comparable a las de las cigüeñas modernas

Eran animales increíblemente **diversos**: desde pequeñas especies insectívoras hasta los animales voladores más grandes que han existido,

con formas de vida comparable a las de las cigüeñas modernas. Los individuos de especies como [Quetzalcoatlus](#) y [Hatzegopteryx](#) eran altos como jirafas.

Lejos de las representaciones erróneas en películas y libros como *Viaje al centro de la Tierra* (1864) de **Julio Verne** o *El mundo perdido* (1912) de **Arthur Conan Doyle**, los pterosaurios eran voladores rápidos y hábiles; no torpes como se pensaba hasta hace unas décadas. Algunos vivían en **bandadas** y lucían llamativas crestas en la cabeza.

Conquistaron todos los continentes y hábitats. Se han encontrado restos en todos los continentes, incluida la **Antártida**. Y están llenos de misterios: aún se desconoce cómo y por qué aprendieron a volar.

El primer fósil de pterosaurio identificado fue un esqueleto completo y exquisitamente conservado, hallado en algún momento entre 1767 y 1784 al norte de Baviera, hoy Alemania. El naturalista francés **Georges Cuvier** lo llamó en 1809 [Pterodactylus](#), que significa **dedo alado**.



Yelaphomte praderioi era un pterosaurio pequeño. Habría tenido una llamativa cresta. / Jorge Blanco.

Escasos fósiles encontrados

En las últimas décadas los paleontólogos están conociendo más sobre estos curiosos animales. Después del interés inicial que despertaron en la **literatura fantástica**, los pterosaurios fueron dejados de lado durante gran parte del siglo XX por científicos que prefirieron dedicar su tiempo a la búsqueda de animales prehistóricos más llamativos como dinosaurios de aspecto feroz y de tamaños extraordinarios.

Además, otro factor fue determinante para este “olvido”: el descubrimiento de material bien preservado de pterosaurios es algo inusual. A diferencia de los dinosaurios, estos reptiles voladores dejaron solo escasos y fragmentarios fósiles, en especial porque sus huesos eran delgados y huecos, por ende, **frágiles**.

A diferencia de los dinosaurios, estos reptiles voladores dejaron solo escasos y fragmentarios fósiles, en especial porque sus huesos eran delgados y huecos,

Y no solo eso. “Los pterosaurios tienen una característica importante que dificulta mucho el trabajo científico: tienen muy poco **tejido óseo**”, cuenta el paleontólogo **Ignacio A. Cerda**, del Instituto de Investigaciones en Paleobiología y Geología, Universidad Nacional de Río Negro.

Hasta la fecha se han identificado más de 100 especies de pterosaurios, una pequeña fracción en comparación con los dinosaurios conocidos.

Los fósiles de las dos nuevas especies identificadas fueron encontrados en campañas realizadas en 2012 y 2014 en la **Formación Quebrada del Barro**, ubicada en la provincia de San Juan (noroeste de Argentina). “El descubrimiento de nuevas especies aporta al conocimiento de la biodiversidad en la historia evolutiva en la Tierra”, explica la paleontóloga **Cecilia Apaldetti**.

Al estudiar los fragmentos fósiles, los investigadores también determinaron que estos pterosaurios habitaron y evolucionaron en **ambientes terrestres** en lugar de ambientes marinos donde se han encontrado otros

especímenes.

“A escala mundial, la gran mayoría de hallazgos de fósiles de pterosaurios se realizaron en zonas que alguna vez fueron costas o grandes lagunas”, agrega esta investigadora del **CONICET** y del **Museo de Ciencias Naturales de San Juan**. “En cambio, estas especies vivieron en un hábitat continental donde imperaba un clima semiárido, con vegetación mayormente concentradas a la vera de ríos”.

Nuevos miembros de la familia

Yelaphomte praderioi era un pterosaurio pequeño que no debe haber medido más de **25 cm de largo** de la cabeza a la cola. Su cráneo medía 7 cm. Su nombre deriva del Allentiac –lengua nativa hablada por el pueblo Huarpe de la provincia de San Juan: “*yelap*” (bestia) y “*homtec*” (aire), es decir, “bestia del aire”–.

El nombre específico “praderioi” honra a **Ángel Praderio**, miembro del equipo que descubrió el nuevo ejemplar en una de las campañas financiadas por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de San Juan.

El nombre específico “benitoi” honra a Benito Leyes, habitante del pequeño pueblo de Balde de Leyes, que encontró los primeros fósiles

“Su característica más importante es la presencia de una **cresta prominente** en el premaxilar”, detalla [Martínez](#). “Suponemos que a pesar de su pequeño tamaño era un adulto por el grado de osificación de las suturas de los huesos del rostro, aunque no se puede estar seguro”.

Pachagnathus benitoi, en cambio, era un pterosaurio **más grande**: tenía un cráneo de unos 35 a 40 cm y medía aproximadamente **un metro de largo**. Su característica más llamativa era la de poseer al menos cinco pares de dientes muy largos.

El nombre del género proviene del aimara, lengua nativa americana hablada

por el pueblo aimara de los Andes: “Pacha” (tierra), en referencia al entorno interior en el que vivían las nuevas especies, y “*gnathus*” (mandíbulas) en latín. El nombre específico “benitoi” honra a **Benito Leyes**, habitante del pequeño pueblo de Balde de Leyes, que encontró los primeros fósiles en la localidad y guio a los paleontólogos al sitio.

“Su rostro debe haber sido muy estrecho y no sabemos con certeza si tuvo cresta, pero suponemos que sí”, agrega el paleontólogo argentino, conocido por el hallazgo de dinosaurios como [Eoraptor](#), [Eodromaeus](#), [Panphagia](#), [Sanjuansaurus](#) y [Adeopapposaurus](#), entre otros.



A diferencia de los fósiles de dinosaurios, los restos de los pterosaurios son muy escasos y fragmentarios. / Ricardo Martínez

Fenómeno global hace 200 millones de años

A mediados del Triásico, la gran masa terrestre conocida como **Pangea** comenzó a fracturarse. Con el tiempo, este **supercontinente** se dividió en **Laurasia** (América del Norte y Eurasia) en el norte y **Gondwana** (América del Sur, África, India, Antártida y Australia) en el sur. Un nuevo océano, llamado Tetis, se expandió entre ellos.

La presencia de los restos de estos pterosaurios en el registro fósil al sur de Gondwana evidencia lo rápido que se produjo la diversificación y la distribución de estos reptiles voladores

La presencia de los restos de estos pterosaurios en el registro fósil al sur de Gondwana, sostienen los científicos, evidencia lo rápido que se produjo la **diversificación** y la distribución de estos reptiles voladores, sin importa dónde se originaran.

“Demuestra que los pterosaurios fueron un fenómeno global desde sus inicios”, señala el paleontólogo **Brian Andres** de la Universidad de Sheffield en Inglaterra, quien asesoró en la investigación.

Hace entre unos 202 y 210 millones de años, *Yelaphomte praderioi* y *Pachagnathus benitoi* convivían con una variada fauna: dinosaurios carnívoros como [Lucianovenator bonoi](#) y herbívoros enormes como [Ingentia prima](#), ambos descubiertos también por Martínez y Apaldetti.

Por la zona rondaban además cinodontes o pequeños antecesores de los **mamíferos**; tortugas ([Waluchelys cavitesta](#)); y esfenodontes herbívoros gigantes ([Sphenotitan leyesi](#)), antecesores de los cocodrilos.

“Somos solo dos paleontólogos en San Juan para estudiar semejante yacimiento”, dice [Apaldetti](#), quien pasó de examinar fémures de metros de largo de dinosaurios herbívoros a analizar estos fósiles más frágiles, livianos y que caben en la palma de una mano.

La esperanza de hallar más restos en el campo, la pelea por conseguir financiación para realizar tomografías computadas en Inglaterra, las complicaciones que trajo la pandemia de la covid-19 y la aparición de otros fósiles hicieron que se alargaran los tiempos de publicación de esta investigación.

“Es un yacimiento único”, afirma esta paleontóloga argentina. “Seguirá dando sorpresa durante muchos años”.

Referencia:

Ricardo N. Martínez, et al. "The dawn of the flying reptiles: first Triassic record in the southern hemisphere" [Papers in Palaeontology](#)

Derechos: **Creative Commons.**

TAGS

PTEROSAURIOS | ARGENTINA | FÓSILES | REPTILES |

Creative Commons 4.0

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