

[Suscríbete](#) | [Iniciar sesión](#)

- [NG España](#)
- [Viajes NG](#)
- [Historia NG](#)



- [CORONAVIRUS](#)
- [Tests](#)
- [Ciencia](#)
- [Naturaleza](#)
- [Foto del día](#)
- [Segunda Guerra Mundial](#)
- [Vídeos](#)
- [Newsletter](#)
- Síguenos Encuéntranos en las redes
 - National Geographic
 - NG Viajes
 - NG Historia
- [Suscríbete](#)
- [Newsletter](#)

Buscar

Ordenar por

[temas / Evolución](#)

Albanerpetóntidos: el clado perdido de los anfibios

Un reciente estudio revela nuevas e increíbles características de un enigmático clado extinto de anfibios acorazados y armados con una lengua balística como la de los camaleones conocidos como albanerpetóntidos

ETIQUETAS

[Fotos de animales](#)

[Anfibios](#)

[Reptil](#)

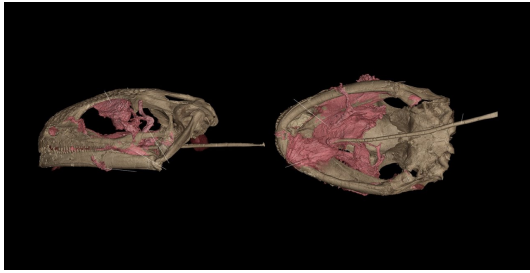
[Evolución](#)

[Fósiles](#)

[Biodiversidad](#)

[Biología](#)

[LEER EL ARTÍCULO](#)



Cráneo de Y. Perettii

Foto: Edward Stanley/Florida Museum of Natural History/VGStudioMax3.4

Héctor Rodríguez

06 de noviembre de 2020, 10:00

Hoy en día, los anfibios están representados por tres linajes distintos: ranas, salamandras y cecilias, las cuales carecen de extremidades. Sin embargo, hasta principios del Pleistoceno, hubo un cuarto linaje: los llamados **albanerpetontidos**. Hasta hace muy poco tiempo este extraño clado de anfibios solo se conocía a través de una colección limitada de restos fósiles fragmentados y mal conservados, por lo que gran parte de lo que respecta a ellos sigue siendo un misterio.



[Más información](#)

[La madre de todos los lagartos](#)

No obstante, ahora el hallazgo de **un nuevo conjunto de fósiles datado en 99 millones de años edad** acaba de aportar nueva y emocionante información sobre los mismos, redefiniendo a estos pequeños animales como depredadores que se mantenían al acecho para, al igual que los camaleones, capturar a sus presas con un disparo balístico de lengua, y no como las tímidas criaturas excavadoras y subterráneas que una vez se pensó que fueron. Los fósiles, los cuales se describen en un artículo titulado [Enigmatic amphibians in mid-Cretaceous amber were chameleon-like and had ballistic feeding](#) que se publica esta semana en la revista **Science**, corresponden a los primeros "albies" descubiertos en la actual Myanmar y se trata además de los únicos ejemplares conocidos conservados en ámbar.

[Juan Daza](#) profesor de ciencias biológicas en la Universidad Estatal Sam Houston y sus colegas informan en el mismo sobre el descubrimiento de un nuevo género y especie de albanerpetontido, bautizado como *Yaksha perettii* en honor a los espíritus guardianes de tesoros de la literatura hindú conocidos como **yakshas** y al investigador [Adolf Peretti](#), descubridor de dos de los fósiles.



[Más información](#)

El ajolote mexicano, una salamandra singular

Especímenes similares [ya habían sido descritos en un estudio de 2016 publicado en la revista Science Advances](#), no obstante la investigación identificaba a *Yaksha peretti* como una forma antigua de camaleón basándose principalmente en la presencia de un **entogloso**: el hueso a medida que le daba a la especie la habilidad para disparar su lengua al modo en que lo hacen los camaleones actuales.

Los nuevos hallazgos, los cuales incluyen un cráneo completo y articulado y, lo que es más importante, tejidos blandos asociados como la piel, la lengua y los músculos de la mandíbula, apuntan a que en un primer momento **la especie fue identificada erróneamente, considerándose una especie primitiva de camaleón.**

"Este descubrimiento aporta una pieza fundamental al rompecabezas de este descocido grupo de animales"

Ahora, con base en estos nuevos hallazgos, Daza y sus colegas muestran que *Yaksha peretti* pertenece al clado de los albanerpetóntidos y sugieren que estos antiguos anfibios eran escaladores, vivían cerca o sobre los árboles en lugar de bajo tierra, y usaban sus lenguas balísticas para atrapar comida: un modo de depredación especializado que parece haber sido evolutivamente convergente con el de camaleones actuales. "Este descubrimiento aporta una pieza fundamental al rompecabezas de este descocido grupo de animales", declara el coautor del estudio [Edward Stanley](#), director del Laboratorio para el Descubrimiento y la Difusión Digital del Museo de Historia Natural de Florida. "Y saber que tenían esta lengua balística nos da una visión completamente nueva de todo su linaje", añade.

La historia de un error afortunado

Todo comenzó con lo que se puede denominar un traspés. Como decíamos unas líneas atrás, en 2016 Daza y Stanley publicaban un artículo en el que presentaban una docena de extraños lagartos fósiles atrapados en ámbar. O al menos eso era lo que intuían. De entre la muestra hallada, **un espécimen juvenil llamo la atención de los investigadores, ya que poseía una extraña y desconcertante mezcla de características entre las que se incluía un hueso especializado en la lengua.** Tras un largo periodo de consultas y debates con sus colegas, los científicos finalmente decidieron clasificarlo como una especie de camaleón prehistórico de unos 99 millones de años de edad en base a la datación radiométrica de los cristales del yacimiento en que se encontró el fósil.

Comparación de los componentes esqueléticos de 3 tretrapodos a,b: *Y.perettii*; c,d: *Brookesia* sp.; e,f: *Bolitoglossa porrasorum*

Foto: Daza et al. / Science 2020

Fue entonces que el estudio llegó a las manos de [Susan Evans](#), profesora de morfología y paleontología de vertebrados en el University College de Londres y experta en albanerpetontidos. Evans reconoció instantáneamente al desconcertante espécimen. **No se trataba de un camaleón**, por lo que se puso en contacto con Daza mediante correo electrónico. "Recuerdo aquel como uno de los peores día de mi vida" comenta el autor. Sin embargo, el artículo también llamó la atención de un colaborador inesperado. **Adolf Peretti** era un gemólogo que se puso en contacto con Daza sobre otra colección de lagartos fósiles conservados en ámbar y *hallados de en la misma región de Myanmar.

Según la recomendación de Daza, Peretti envió la colección a la Universidad de Texas en Austin para realizar una tomografía computarizada de las piezas y aclarar que encerraban en su interior. Con los resultados de las pruebas en las manos, un fósil en particular llamó su atención: se trataba del cráneo completo de un "albie" adulto, modo en el que los autores se refieren a los albanerpetontidos para abreviar.

[Más información](#)

Cuerpo de anfibio, veneno de serpiente

Hasta la fecha, la mayoría de los albanerpetontidos fósiles hallados se han encontrado aplastados o formando un revoltijo de huesos en desorden. En 1995, el propio Evans publicó la primera descripción de un espécimen completo hallado en España, de la cual el autor dice que "fue un trabajo muy atropellado". De hecho, incluso los fósiles de ámbar sufren una gran degradación: los tejidos blandos suelen mineralizarse, lo que dificulta trabajar con ellos. **"Este espécimen, sin embargo, no solo era tridimensional, si no que estaba en perfecto estado"**, explica Stanley. "Todo estaba donde se suponía que debía estar. Incluso había algo de tejido blando que incluía la almohadilla de la lengua y partes de los músculos de la mandíbula y los párpados del animal". **Se trataba también de un ejemplar adulto que correspondía con la especie del juvenil que había sido confundido con un camaleón.** Cuando Daza le envió el escaneo a Evans, la paleontóloga quedó deslumbrada por su rico detalle.

"Albies": extraños y maravillosos

Una vez identificados como albanerpetontidos, los cráneos reforzados de estos animales llevaron a muchos científicos a plantear la hipótesis de que eran excavadores. "Nadie los imaginó con estilos de vida camaleónicos" comenta Stanley "pero si vas a identificar erróneamente a un "albie" como cualquier otro tipo de lagarto, un camaleón es la forma más exacta de equivocarse". "Aunque uno es un anfibio y el otro es un reptil, **camaleones al albanerpetontidos comparten varias características entre las que se incluyen garras, escamas, enormes cuencas oculares, y ahora lo sabemos, una lengua retráctil que funciona como un poderoso proyectil para atrapar a sus presas.**" continua.

"Si vas a identificar erróneamente a un "albie" como cualquier otro tipo de lagarto, un camaleón es la forma más exacta de equivocarse"

La lengua del camaleón es uno de los músculos más rápidos del reino animal que en algunas especies puede dispararse a una velocidad de hasta 95 kilómetros por hora en tan solo una centésima de segundo. Obtiene esta velocidad gracias a un músculo "acelerador" especializado que almacena energía al contraerse y la libera al lanzar su lengua elástica con un efecto de retroceso. **Si los primeros "albies" también tenían lenguas balísticas, esta característica habría aparecido de manera mucho más temprana en los albanerpetontidos** que los primeros camaleones, los cuales, según las estimaciones, habrían aparecido en la Tierra hace 120 millones de años. La evidencia fósil indica que los albanerpetontidos por su parte tienen al menos 165 millones de años, aunque Evans defiende que su linaje ha de ser mucho más antiguo, originado hace más de 250 millones de años.

Tomografía computarizada del cráneo de *Y. perettii*

Foto: Edward Stanley / Florida Museum of Natural History / VGStudioMax3.4

A pesar de estar equipado con una lengua balística, *Y. perettii* era un animal pequeño: basándose en su cráneo fósil, Daza estima que un ejemplar adulto podía medir alrededor de 5 centímetros de largo, sin incluir la cola. "Nos los imaginamos como una cosita rechoncha que corretea entre la hojarasca, bien escondida, pero que ocasionalmente sale a por una mosca, saca su lengua retráctil y un segundo después esta acaba su estómago", comenta Evans.

[Más información](#)

Camaleones a todo color

15

[Fotografías](#)

Aunque las muestras están muy bien conservadas, Stanley declara que: "la tomografía computarizada fue esencial para el análisis, revelando características sutiles difíciles de observar en el ámbar turbio". **La presencia de esta lengua balística ayuda además a explicar algunas de las otras características observadas en la especie**, como las articulaciones inusuales de su mandíbula y cuello, o unos ojos grandes que miran hacia adelante, una característica común de los depredadores. También podrían haber respirado a través de la piel, como hacen las salamandras. "Solo cobran vida con la tomografía computarizada", añade el investigador. "La tecnología digital es realmente clave cuando trabajamos con ámbar" ..

¿Cómo se relacionan los albanerpetontidos con otros anfibios?

A pesar del nivel de conservación e integridad de los especímenes de *Y. perettii*, **el lugar exacto de los albanerpetontidos en el árbol genealógico de los anfibios sigue siendo un misterio**. Los investigadores codificaron las características físicas de los especímenes y los analizaron a través de cuatro modelos de relaciones anfibias, no obstante, sin resultados claros. "Es probable que la inusual combinación de características de los animales sea la causa" explica Evans.

En teoría, los "albies" podrían darnos una pista sobre cómo eran los antepasados de los anfibios modernos"

"En teoría, los "albies" podrían darnos una pista sobre cómo eran los antepasados de los anfibios modernos", continua la investigadora. "Desafortunadamente, están tan especializados y son tan extraños a su manera que no nos están ayudando mucho".

No obstante, *Y. perettii* sitúa a los albanerpetontidos en una nueva parte del mapa. El noroeste de Myanmar era probablemente una isla hace 99 millones de años y **posiblemente un remanente de Gondwana, la antigua masa continental del sur que se separó del supercontinente Pangea**. Con dos excepciones en Marruecos, todos los demás "albies" fósiles se han encontrado en América del Norte, Europa y Asia oriental, lo que antaño conformo el análogo boreal de Gondwana: el supercontinente conocido como Laurasia.

[Más información](#)

[Crean un nuevo material inspirado en la piel del camaleón](#)

Con una distribución tan amplia, ahora una pregunta ronda la mente de los científicos y es que: habiendo colonizado prácticamente medio mundo ¿por qué se extinguieron los albanerpetontidos mientras las ranas, salamandras y cecilias todavía existen hoy? Evans responde: "no lo sabemos. Los "albies" sobrevivieron hasta hace muy poco, **desapareciendo hace unos 2 millones de años**, lo suficientemente tarde como para haberse cruzado con nuestros primeros parientes homínidos", declara la investigadora, quien alberga la esperanza de que algún representante de este clado del que empezamos a conocer cada vez más, siga presente en algún rincón del mundo esperando a ser redescubierto.

*Nota: La extracción y venta de ámbar birmano son actividades a menudo relacionadas con abusos violaciones de los Derechos Humanos. Adolf Peretti adquirió los fósiles legalmente mediante empresas que siguen un estricto código ético.

ETIQUETAS

[Fotos de animales](#)

[Anfibios](#)

[Reptil](#)

[Evolución](#)

[Fósiles](#)

[Biodiversidad](#)

[Biología](#)

Compártelo

-
-

Relacionadas

[Naturaleza](#)

[**Cuerpo de anfibio, veneno de serpiente**](#)

[Ciencia](#)

[**La madre de todos los lagartos**](#)

[Ciencia](#)

[**Crean un nuevo material inspirado en la piel del camaleón**](#)

[Naturaleza](#)

[**El hongo asesino de 500 tipos de anfibios**](#)

[11 FOTOGRAFÍAS](#)

LO MÁS VISTO

[Naturaleza](#)

[**Animales en peligro de extinción**](#)

[37 FOTOGRAFÍAS](#)

[Naturaleza](#)

[**Las fotos de animales más graciosas de 2020**](#)

[12 FOTOGRAFÍAS](#)

[Naturaleza](#)

[Pangolín, el mamífero más traficado](#)

[2 FOTOGRAFÍAS](#)

[Naturaleza](#)

[2020, uno de los años más cálidos de la historia](#)

VER 3 MÁS



[LEER EL ARTÍCULO](#) [VER LAS FOTOGRAFÍAS](#)

Newsletters

Apúntate a los newsletter que más te interesen y recibe gratis los mejores reportajes, fotografías, y noticias cada semana en tu email.

NatGeo España

Te contamos qué ha sido lo más importante que ha ocurrido en el mundo cada semana desde los ojos de National Geographic.

Envío semanal los sábados

XX_SeeExample

Viajes NatGeo

Los grandes viajes más inspiradores y las escapadas más apetecibles cada semana en tu mail. ¡Apúntate y viaja!

Envío semanal los domingos

XX_SeeExample



Historia NatGeo

Recibe cada semana los hallazgos más actuales y los reportajes más interesantes de Historia NG cómodamente en tu mail.

Envío semanal los jueves

XX_SeeExample

| |
|---|
| <input type="text" value="Indícanos tu email"/> |
| Suscribiéndote a uno de los newsletters de National Geographic, estás aceptando la Política de Privacidad |
| <input type="checkbox"/> Deseo recibir comunicaciones comerciales sobre productos y/o servicios ofrecidos por la Comunidad RBA. Ver la Política de Privacidad |
| <input type="checkbox"/> Deseo recibir comunicaciones comerciales de terceras empresas colaboradoras de la Comunidad RBA. Ver la Política de Privacidad . |
| <input type="button" value="Apúntate"/> |

Suscríbete

[Descubre lo extraordinario del ser humano y el planeta](#)



[Viaja a los lugares más lejanos del mundo](#)



[Explora los secretos que guarda la historia](#)



12 números desde **39.95€**

Podcast de Historia

- [Ana Bolena, de reina de Inglaterra al patíbulo](#)
- [Templarios, los banqueros de Europa](#)
- [toro sentado, el último gran jefe de los sioux](#)
- [Nostradamus, el profeta más famoso de la historia](#)
- [Cátaros, el nacimiento de una herejía](#)
- [La caza de brujas en el siglo XVII](#)
- [Apócrifos, la historia alternativa de Jesús](#)
- [Bodas reales al servicio de la política](#)

Síguenos

- National Geographic
- NG Viajes
- NG Historia

ANIMALES

- [Tiburones](#)
- [Leones](#)
- [Serpientes](#)
- [Perros](#)
- [Tortugas](#)

Síguenos

- National Geographic
- NG Viajes
- NG Historia

PERSONAJES

- [Leonardo da Vinci](#)
- [Alejandro Magno](#)
- [Napoleon](#)
- [Einstein](#)
- [Hitler](#)

Síguenos

- National Geographic
- NG Viajes
- NG Historia

DESTINOS

- [Londres](#)
- [Paris](#)
- [Roma](#)
- [Lisboa](#)
- [Berlin](#)

Síguenos

- National Geographic
- NG Viajes
- NG Historia

LO MÁS VISTO DEL MES

- [Los secretos de la tabla periódica](#)
- [Fotos de animales en peligro de extinción](#)
- [Las fotos de animales más graciosas de 2020](#)
- [TEST: ¿Cuánto sabes sobre Hitler?](#)
- [Las mejores fotos hechas con drones](#)

Síguenos

- National Geographic
- NG Viajes
- NG Historia



- [Aviso legal](#)
- [Contacto](#)
- [Publicidad](#)
- [Staff](#)
- [Política de privacidad](#)
- [Gestión de cookies](#)
- [Política de cookies](#)
- [Política de afiliación](#)
- [Notificaciones](#)



RBA

- [Lecturas](#)
- [El Mueble](#)
- [InStyle](#)
- [El Jueves](#)
- [Clara](#)
- [Cuerpomente](#)
- [Mentesana](#)

- [Arquitectura y Diseño](#)
- [Saber Vivir](#)
- [Tienda revistas](#)
- [Escuela Cuerpomente](#)
- [Black Friday](#)

FORMA PARTE DE UNA COMUNIDAD VALIENTE

- [National Geographic](#)
- [Viajes National Geographic](#)
- [Historia National Geographic](#)

Escoge tu revista

Disfruta de un espectacular número cada mes en tu casa



[12 REVISTAS + REGALOS](#)

- 33%

39,95 €



[12 REVISTAS + REGALOS](#)

- 33%

39,95€



[12 REVISTAS + REGALOS](#)

- 33%

[39,95€](#)

¿Deseas dejar de recibir las noticias más destacadas de National Geographic España?