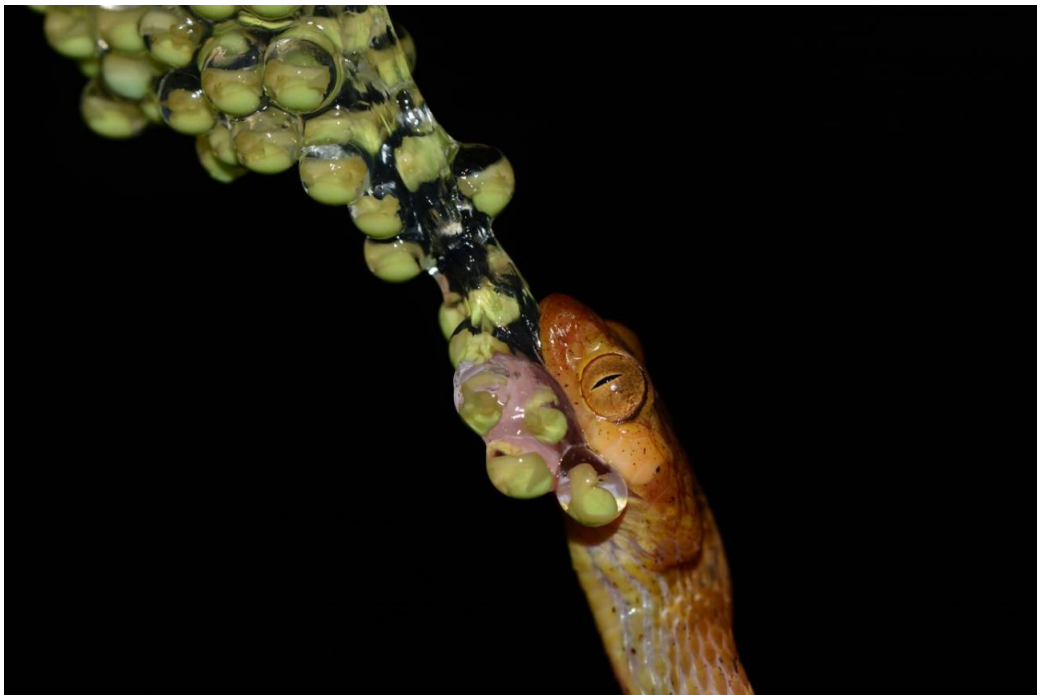


## Las serpientes vivieron un 'boom' ecológico hace 66 millones de años

La desaparición de los dinosaurios provocó una gran diversificación de mamíferos y aves tras el evento de extinción masiva, pero no fueron los únicos. Las serpientes, protagonistas del [#Cienciaalobestia](#), también vivieron una explosión evolutiva que les hizo pasar de simples insectívoras a las casi 4.000 especies de dieta variada que existen en la actualidad.

Adeline Marcos

17/10/2021 08:00 CEST



La serpiente arbórea *Imantodes inornatus* comiendo huevos de la rana de ojos rojos *Agalychnis callidryas*. / John David Curlis

Hace 66 millones de años, la **extinción** del 75 % de las especies, incluidos todos los dinosaurios no avianos, marcó el inicio de una era (el Cenozoico) en la que sobre todo mamíferos y aves encontraron un sinfín de nichos ecológicos vacíos para sobrevivir. Sin embargo, hubo otros supervivientes que también llegaron con éxito hasta nuestros días.



*Las serpientes evolucionaron para*

*especializarse en lombrices de tierra, peces, ranas, babosas, anguilas con forma de serpiente, incluso en otras serpientes*

Michael Grundle

”

Un nuevo estudio, publicado en la revista *PLoS Biology*, revela que las **serpientes**, más esquivas y raras en el registro fósil a una escala filogenética tan amplia, también se diversificaron rápidamente tras la extinción masiva, hasta el punto de alcanzar las casi 4.000 especies en la actualidad.

Estos **reptiles** “explotaron en todos los aspectos de su diversidad”, comenta a SINC **Michael C. Grundle**, primer autor del trabajo e investigador en el departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la **Universidad de California** en Los Ángeles. “Evolucionaron para especializarse en lombrices de tierra, peces, ranas, babosas, anguilas con forma de serpiente, incluso en otras serpientes”, continúa Grundle.

Como parte de ese proceso, estos animales desarrollaron toda una serie de **comportamientos y morfologías**. “El veneno y la constricción, que permiten a las serpientes someter a presas mucho más grandes que ellas, son dos ejemplos importantes”, recalca el biólogo.

## En busca de nuevas oportunidades ecológicas

El científico, junto a **Daniel L. Rabosky**, coautor de la Universidad de Michigan, se centró en la **dieta** de estos reptiles para entender su evolución. Ambos cotejaron los datos publicados la alimentación de 882 especies de serpientes vivas. Gracias a la utilización de sofisticados modelos matemáticos lograron reconstruir esa diversificación alimentaria.

“

*A veces esas oportunidades son generadas por extinciones, como la que acabó con los dinosaurios. Otras, las provoca la dispersión de un ancestro a otra tierra*

”

Michael Grundler

Los resultados muestran así que el ancestro común más reciente de las serpientes modernas era **insectívoro**. Sin embargo, tras la desaparición de los dinosaurios, la dieta de estos animales se amplió rápidamente para incluir aves, peces y pequeños mamíferos, es decir, grupos de vertebrados que también florecieron en aquel momento.

“Nuestro trabajo demuestra cómo las oportunidades ecológicas pueden moldear la suerte evolutiva. En este caso, la oportunidad de las serpientes fue encontrar muchos nichos ecológicos vacantes que había que llenar”, indica a SINC Grundler. Y fue esa oportunidad la que parece haber desencadenado la explosión evolutiva.

“A veces esas oportunidades son generadas por extinciones, como la que acabó con los dinosaurios. Otras, las provoca la dispersión de un ancestro a otra tierra, como ocurrió con los colúbridos al llegar a Sudamérica”, añade el experto. Así, cuando llegan a nuevos lugares, a menudo experimentan estallidos similares de diversificación de su dieta.

De hecho, después del acontecimiento que acabó con la mayoría de las especies, la diversificación de las serpientes se ralentizó, pero algunos **linajes** siguieron experimentando nuevos *booms* de evolución y adaptación.

---

Los científicos utilizaron información ecológica  
procedente del análisis del contenido estomacal  
de especímenes conservados en museos

Para detallar el cambio de alimentación de las serpientes, los científicos utilizaron información ecológica procedente del análisis del contenido estomacal de especímenes conservados en **museos**. “Hasta ahora, era casi imposible usar directamente este tipo de datos en los análisis evolutivos. Esto nos permite captar mucha más variación y complejidad en las dietas de las serpientes, y así comprender mejor cómo han cambiado”, subraya Grundler, quien resalta que aún queda un largo camino por recorrer.

“Aunque nuestro muestreo incluye todas las principales familias de serpientes, cubre menos de una cuarta parte de las especies descritas. Y un número considerable de estas está representado por un puñado de observaciones”, concluye. “La realidad es que muchas serpientes siguen siendo poco conocidas ecológicamente”.

**Referencia:**

Grundler MC, Rabosky DL (2021). “Rapid increase in snake dietary diversity and complexity following the end-Cretaceous mass extinction”. *PLoS Biology* 19(10): e3001414.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001414>

Derechos: **Creative Commons**.

## TAGS

SERPIENTES | ANIMALES | EXTINCIÓN | EVOLUCIÓN | DIETA | EXPLOSIÓN |  
ECOLOGÍA | CIENCIAALOBESTIA |

**Creative Commons 4.0**

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