



# El origen de los bosques tropicales

La Universidad de Salamanca ha colaborado a través del Departamento de Geología en el trabajo publicado en "Science" sobre la extinción del final del Cretácico

R.D.L. | SALAMANCA

**H**ACE 66 millones de años, el impacto de un asteroide extinguió al 75% de las especies existentes al final del Cretácico. ¿Cómo cambiaron los bosques tropicales que albergan la mayor parte de la diversidad de plantas de la tierra? A esa pregunta han respondido un grupo de investigadores, principalmente colombianos, bajo la dirección de Carlos Jaramillo, científico que en la actualidad colabora con el Departamento de Geología de la Universidad de Salamanca.

Según el trabajo publicado en la revista "Science", durante el final de la era de los dinosaurios —entre 72 y 66 millones de años atrás— los bosques tropicales eran muy diferentes a los bosques modernos. Según ha informado al Área de Comunicación de la Universidad de Salamanca Mónica Carvalho, investigadora que firma el artículo en primer lugar, "a diferencia de los bosques modernos, en los que priman las plantas con flores, los bosques de los dinosaurios estaban conformados equitativamente por helechos y prevalectaban arboles como las araucarias. Las zonas eran igualmente lluviosas, pero los árboles crecían ampliamente espaciados entre sí, permitiendo la filtración de luz al suelo del bosque".

Tras el impacto del asteroide, cerca del 45% de las especies de plantas se extinguieron y se desató un periodo de baja diversidad en el trópico de América. El equipo de investigación ha comparado



Imagen de un fósil de hoja. | FOTOS: C. JARAMILLO

**Los investigadores han llegado a la conclusión de que los bosques que surgieron tras la extinción eran similares a los actuales**

los bosques fósiles previos y subsecuentes a la extinción, con bosques vivos en Amacayacu (Colombia) y Panamá y ha llegado a la conclusión de que los bosques que surgieron tras la extinción eran similares a los actuales. Los nuevos bosques estaban dominados por plantas con flores, sus árboles

crecían formando bosques espesos en los que poca luz se filtraba y las leguminosas, fijadoras de nitrógeno por excelencia, llegaron a ser tan abundantes como hoy en día.

Otro de los importantes descubrimientos de este trabajo tiene que ver con características ecológicas, mostrando que la herbivoría (daño o ataque hecho por insectos a las hojas) también cambió con la extinción. En concreto, antes de la extinción los herbívoros eran muy específicos, como demuestra el que muy pocas especies de plantas compartían el tipo de marcas creadas por insectos. Después de la extinción, todas las especies de plantas compartían los mismos tipos de mordiscos, reflejando comunidades de insectos más generalistas.

Todos estos datos son resultado del estudio de más de 50.000 fósiles de granos de polen y 6.000 de hojas, un trabajo arduo centrado en Colombia.

Esos fósiles colombianos revelan que los efectos ecológicos y evolutivos que tuvo la extinción del final del Cretácico fueron extremos. En esencia, dieron lugar a un nuevo tipo de bosque, el que hoy en día alberga la mayor diversidad del planeta. En este sentido, Carlos Jaramillo señala: "Es impresionante comprobar que un simple accidente histórico, la caída de un meteorito en la mañana de un día cualquiera hace 66 millones de años, cambió el trópico para siempre. Somos el producto de historia", concluye el profesor de la Universidad de Salamanca.

## VALORACIÓN



**Carlos Jaramillo**  
DIRECTOR DE LA INVESTIGACIÓN

"Es fascinante que nuestro bosque dependa de lo que pasó hace 66 millones de años"

Carlos Jaramillo está ahora en la Universidad de Salamanca, pero procede del Smithsonian Tropical Research Institute, que se fundó con el propósito de aumentar y compartir conocimientos sobre el pasado, presente y futuro de los ecosistemas tropicales y su relevancia para el bienestar humano. "Lo que hemos hecho es mostrar como un accidente histórico de hace 66 millones de años transformó el bosque tropical para siempre, es decir, que el bosque que tenemos ahora es producto de lo que pasó ese día. Es fascinante que nuestro bosque dependa de lo que pasó hace 66 millones de años y si esto no hubiera pasado, el bosque sería muy diferente al que tenemos hoy en día, incluso si el meteorito hubiera caído un minuto después y hubiera colisionado con el océano, la devastación no habría sido de esa magnitud. Hasta la hora, el segundo preciso en el que pasó, cambió el momento actual", asegura Jaramillo.