



Identifican la fuente del asteroide que exterminó a los dinosaurios

Description

Los científicos han confirmado que el asteroide que exterminó a los dinosaurios provenía del Sistema Solar exterior, específicamente de una región más allá de Júpiter.

CONTENIDOS

El asteroide que exterminó a los dinosaurios: Un viaje cósmico desde el Sistema Solar exterior

Hace 66 millones de años, un asteroide de 10 kilómetros de diámetro, proveniente de las oscuras regiones [más allá de la órbita de Júpiter](#), cambió el curso de la historia terrestre al colisionar con nuestro planeta. Este cuerpo celeste no era un cometa, sino un tipo raro de asteroide conocido como condrita carbonácea, según han determinado investigadores liderados por el geoquímico Mario Fischer-Gödde de la Universidad de Colonia en Alemania. Estos asteroides, ricos en carbono, se originan en el frío y remoto Sistema Solar exterior, y su trayecto hasta la Tierra es un evento poco frecuente debido a la influencia gravitacional de Júpiter, que generalmente actúa como una barrera. Sin embargo, esta vez, el asteroide logró evadir la captura y viajó hacia el interior del Sistema Solar, alcanzando nuestro planeta con devastadoras consecuencias.



Estudios recientes indican que el asteroide que exterminó a los dinosaurios desafió las barreras gravitacionales de Júpiter para llegar a la Tierra.

El rastro químico de una catástrofe planetaria

Para comprender el origen de esta roca espacial, los científicos han estudiado la capa límite del Cretácico-Paleógeno, una fina capa de sedimentos depositada justo en el momento del impacto. En esta capa, se ha encontrado una proporción elevada de elementos del grupo del platino, como el iridio y el rutenio, que son extremadamente raros en la superficie terrestre pero comunes en meteoritos. Los investigadores se centraron en el rutenio, un elemento cuya composición isotópica actúa como una huella dactilar, revelando su procedencia.

Comparando las proporciones de isótopos de rutenio en la capa límite con muestras de meteoritos y de la propia Tierra, los científicos lograron determinar que el rutenio encontrado no se originó en nuestro planeta, sino en un cuerpo celeste extraterrestre.

Comparación de isótopos para identificar el origen

Los análisis se realizaron en cinco sitios diferentes: España, Italia y Dinamarca, seleccionados por su conservación excepcional de la capa límite del Cretácico-Paleógeno. Los resultados mostraron que la composición isotópica del rutenio en estos sitios es consistente con la de un tipo específico de asteroide: las [condritas carbonáceas](#). Este tipo de asteroide, que se formó en los [márgenes del Sistema Solar](#), es particularmente rico en carbono y otros compuestos orgánicos. Además, al comparar los isótopos de rutenio de este evento con los de otros cinco impactos registrados en los últimos 541 millones de años, los investigadores encontraron que los otros impactos correspondían a asteroides más comunes, conocidos como asteroides silíceos, que se originan más cerca del Sol.

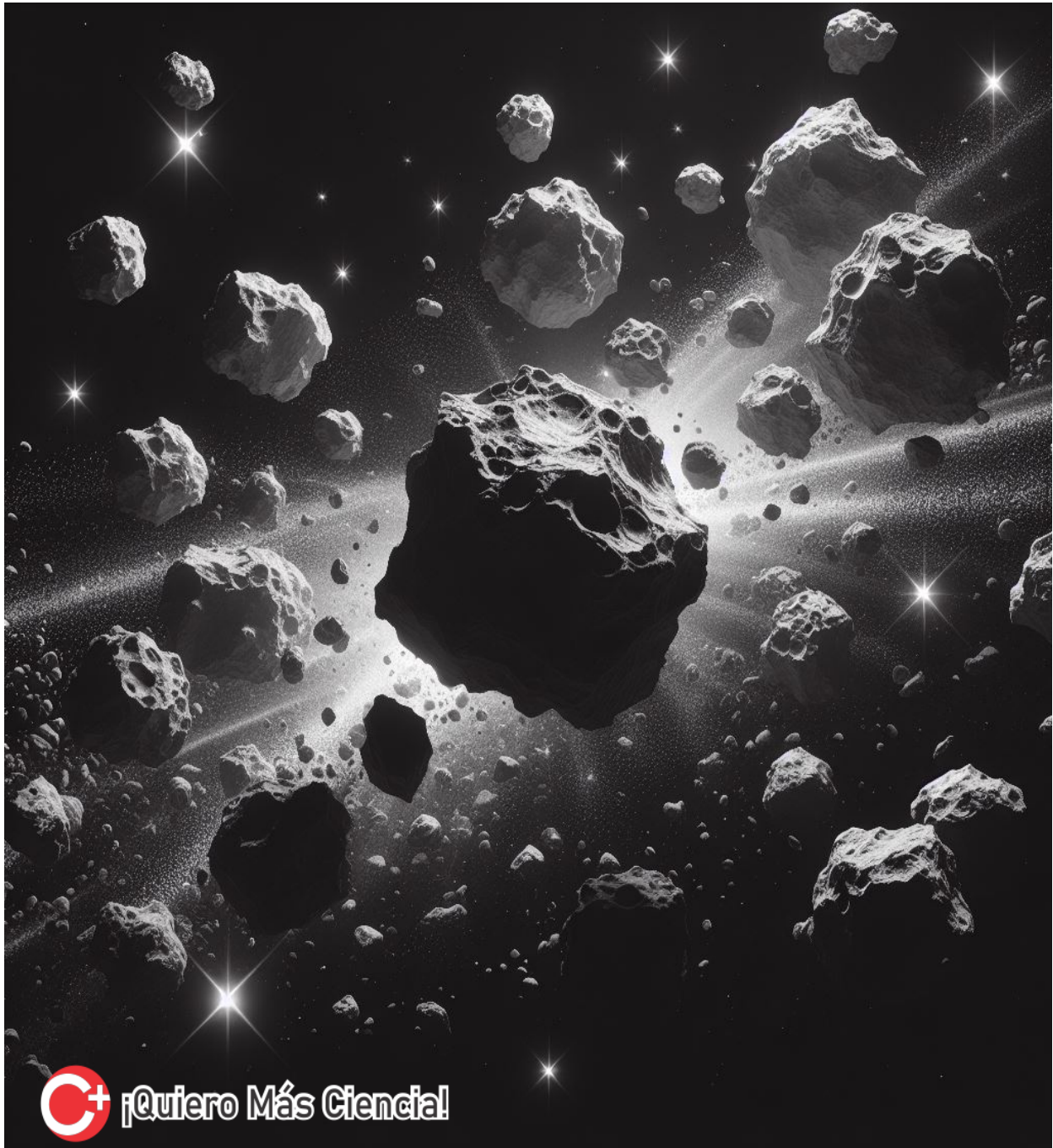
Te Puede Interesar:

Un análisis minucioso para resolver un antiguo misterio del asteroide que exterminó a los dinosaurios

El equipo de Fischer-Gödde no se detuvo ahí. También investigaron esférulas, pequeñas gotas de roca que se funden y solidifican durante [la entrada de un meteorito en la atmósfera](#), preservadas en rocas que datan de hace 3.500 a 3.200 millones de años. Al analizar estos antiguos restos, encontraron que también eran de origen carbonáceo, lo que sugiere que durante las primeras etapas de la formación de la Tierra, los asteroides del Sistema Solar exterior jugaron un papel importante en la aportación de material orgánico al planeta. “Nuestros resultados proporcionan la evidencia más clara hasta ahora de que el impactador de Chicxulub fue un asteroide carbonáceo”, afirma Fischer-Gödde, subrayando la importancia de estas muestras para entender los eventos que dieron forma al planeta tal como lo conocemos hoy.

La técnica científica detrás del descubrimiento

La técnica empleada para identificar [la procedencia del rutenio](#) en la capa límite del Cretácico-Paleógeno es una combinación de análisis geoquímicos avanzados y técnicas de espectrometría de masas. Estas herramientas permiten medir con gran precisión las proporciones de isótopos en una muestra, lo que resulta crucial para diferenciar entre el rutenio terrestre y el extraterrestre. El proceso es laborioso y requiere una interpretación cuidadosa de los datos, pero el esfuerzo ha sido recompensado con una comprensión más detallada de cómo los [impactos espaciales han influido en la historia de la Tierra](#). Los científicos continúan afinando estas técnicas para aplicarlas a otros eventos de impacto, con el objetivo de construir una cronología más completa de la interacción entre nuestro planeta y los cuerpos celestes.



Un equipo internacional reveló que el asteroide que exterminó a los dinosaurios viajó desde los límites exteriores del Sistema Solar hasta la Tierra.

Para seguir pensando

El impacto del asteroide de Chicxulub no solo [provocó la extinción masiva que acabó con los dinosaurios](#), sino que también marcó un punto de inflexión en la historia de la vida en la Tierra. Al liberar enormes cantidades de energía y material al medio ambiente, el impacto alteró radicalmente el clima y la ecología del planeta, despejando el camino para la proliferación de los mamíferos y, eventualmente, la aparición de los seres humanos. Aunque las razones detrás de la trayectoria inusual de este asteroide aún son objeto de estudio, lo que está claro es que su viaje desde las profundidades del Sistema Solar exterior tuvo consecuencias trascendentales para el desarrollo de la

vida en la Tierra, haciendo de este evento un capítulo clave en la historia del cosmos.