

● INVESTIGACIÓN

EXPLICAN POR QUÉ LAS DOS CARAS DE LA LUNA SON ASIMÉTRICAS

DESCUBRIMIENTO. Meteorito en Aitken explicaría diferencias entre ambas caras.



ILUSTRACIÓN DEL IMPACTO DE UN METEORITO QUE FORMÓ LA CUENCA AITKEN EN LA CARA OCULTA DE LA LUNA.

El impacto masivo de un meteorito podría ser el responsable de la asimetría entre la cara visible y la cara oculta de la Luna, según ha revelado el análisis de varias muestras de basalto lunar obtenidas en misiones espaciales.

Descubrimientos recientes, principalmente de China (misión Chang'e-6), han revelado la existencia de una asimetría drástica entre el manto de la cara oculta y la cara visible de la Luna en cuanto al espesor de la corteza, la actividad magmática y la composición geoquímica.

El manto del lado oculto es más frío y significativamente más seco (casi sin agua) que el del lado cercano, lo que explica las diferencias geológicas y térmicas entre ambas caras y ofrece nue-

vas perspectivas sobre la evolución interna del satélite.

Para seguir encontrando una explicación a esa asimetría, un equipo de investigadores chinos ha pasado meses estudiando la composición isotópica del hierro y el potasio contenidos en cuatro muestras de basalto lunar recogidas en la cara oculta de la Luna por parte de la misión Chang'e-6 de la Administración Espacial Nacional de China.

El análisis ha revelado que las muestras del lado oculto eran isotópicamente más pesadas en hierro y potasio, en comparación con las muestras del lado visible que se habían recogido (y descrito) anteriormente por parte de las misiones Chang'e-5 de China y Apolo de la NASA, de Estados Unidos.

EL RESPONSABLE

Los investigadores creen que los procesos magmáticos acaecidos en el hemisferio que conocemos como el lado oculto, como la fusión parcial y la cristalización, podrían explicar los valores de los isótopos de hierro.

Sin embargo, los modelos científicos utilizados para resolver los valores de isótopos de potasio han indicado que el manto del lado oculto debía haber poseído inicialmente una firma isotópica de potasio más pesada que el manto del lado visible.

Según los autores, el impacto del meteorito gigante que formó la cuenca lunar de Aitken, el cráter más antiguo y profundo del satélite natural de la Tierra, habría provocado la evaporación del potasio del manto y, po-

tencialmente, haber producido una convención del manto a escala hemisférica, lo que contribuyó a la asimetría de la Luna.

El impacto masivo de ese meteorito habría creado la inmensa cicatriz geológica conocida como Aitken, de aproximadamente 4.000 millones de años de antigüedad, y remodelado la cara oculta de la Luna, rompiendo la asimetría con la parte visible.

"Nuestros resultados proporcionan pruebas sólidas de una modificación significativa del manto lunar inducida por el impacto del meteorito y demuestran que los impactos a gran escala pueden haber desempeñado un papel clave en la creación de la asimetría lunar", señalan los autores. ^{CS}