

CIENCIA **ASTRONAUTAS CHINOS REGRESAN A LA TIERRA DESPUÉS DE 6 MESES EN EL ESPACIO.** Durante la misión, la astronauta Wang Yaping realizó la primera caminata espacial de una mujer china. Wang y sus compañeros de tripulación pasaron completando la quinta de las 11 misiones necesarias para terminar la estación espacial.

EL GRAN IMPACTO

En este nuevo estudio, los científicos explican por qué la cara visible de nuestro astro está cubierta de grandes manchas más oscuras que reciben el nombre de mares, y por qué en la cara oscura son muy escasas estas manchas.

¿QUÉ ES EL KREEP?

Es un tipo de rocas lunares compuestas por potasio, tierras raras y fósforo.

Actualmente, la NASA tiene tres naves espaciales robóticas que exploran la Luna: Lunar Reconnaissance Orbiter y la nave espacial gemela Artemis.

ESTUDIO
Uno de los misterios de la evolución lunar ha sido el origen de la prominente y antigua asimetría entre los hemisferios.

- Inicio**
Las simulaciones, determinaron el calentamiento inducido por choque de impacto utilizando un modelo analítico que escala con la energía del impacto.
- Evolución termoquímica**
Las simulaciones de evolución del interior lunar utilizan una versión modificada de CitcomS, un código de evolución termoquímica tridimensional.
- Calentamiento de choque inducido por impacto**
Grandes impactos como el que formó la cuenca Polo Sur-Aitken imparten un calentamiento instantáneo sustancial al interior y la anomalía térmica resultante puede influir significativamente en la dinámica del manto posterior.
- Modelos interiores**
El nuevo análisis de los datos sísmicos lunares indica una capa de baja viscosidad que rodea el núcleo lunar, que se propone que es consistente con una capa estable de acumulaciones oceánicas de magma lunar.
- Conclusiones**
En todos los escenarios examinados de observación que existe una asimetría composicional hemisférica, que es especialmente pronunciada dadas las condiciones más cálidas del manto superior.

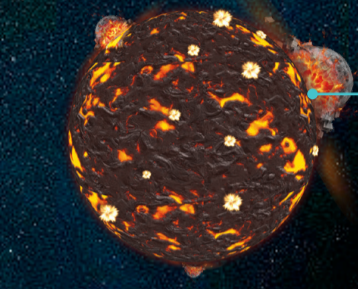
9
Kilómetros de altitud tiene la cadena montañosa de la cuenca Aitken que puede verse de nuestro planeta

Localización
Está ubicado al sureste del cráter Heavyside y al norte de Van de Graaff, un cráter de aspecto inusual.

Superficie
Está salpicada de cráteres formados por objetos como meteoroides, cometas y asteroides que chocaron contra la Luna.

Materiales
En la cara visible se han hallado mayores concentraciones de potasio, titanio, torio, fósforo y otros elementos que la cara oculta no posee en esas cantidades.

La visibilidad
Desde nuestro planeta únicamente puede verse el borde de la cuenca, que está compuesto por una cadena montañosa de unos 9 kilómetros de altitud.



1
La teoría
Los expertos dedujeron que la diferencia entre las dos caras de la Luna, proviene de esta colisión que pudo ocurrir hace millones de años.

2
El cráter
Este gran impacto dejó un hueco que tiene como nombre cuenca del Polo Sur-Aitken, y se encuentra en las proximidades del polo sur de la Luna, correspondiente a la cara oculta, por lo que no es visible.

Núcleo interno sólido, 240 km
Núcleo externo fluido, 330 km

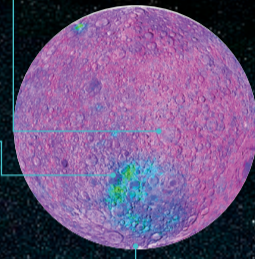
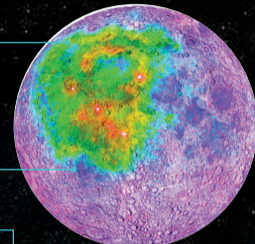
Origen
Un objeto del tamaño de Marte colisionó con la Tierra hace unos 4,500 millones de años.

Representa los últimos restos de la cristalización del océano de magma que existía en los comienzos de la historia geológica lunar.

Grandes impactos excavaron la corteza lunar expulsando el material inferior mezclándolo con otros escombros formando brechas.

Actualmente se cree que el KREEP representa los últimos restos de la cristalización del océano de magma que existía en los comienzos de la historia geológica lunar.

La Sonda Lunar Prospector creó un mapa de la distribución de torio en la superficie lunar.



El torio se correlaciona con la presencia de KREEP.

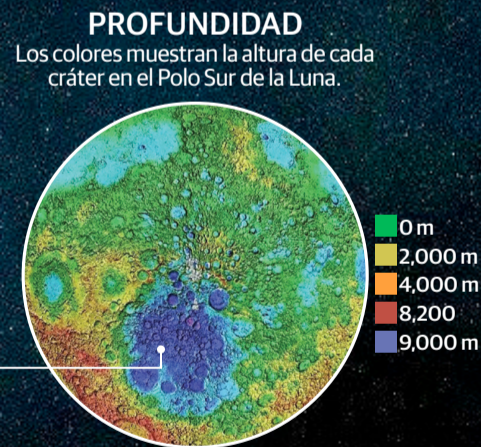
1959
Es el año en que se observó el lado oscuro de la Luna

4
El material transportado
Al levantarse esta columna de calor se transportó una serie de tierras raras al lado visible de la Luna.

Polo Sur
Su estructura está llena de cráteres y cuencas. La temperatura en esta área es de alrededor de 23.5 grados centígrados.

3
El impacto
Dicho golpe causó una enorme columna de calor que se propagó a través del interior lunar.

El mayor cráter
Es la Cuenca Aitken-Polo Sur, cubre un cuarto de la superficie lunar y es tan profundo que casi podría contener el monte más alto de la Tierra, el Everest.



5
Generador de actividad volcánica
La abundancia de estos elementos transportados que generaban calor, fueron responsables de actividad volcánica que creó los flujos de lava (manchas oscuras) que se perciben en la cara visible.



Estructura interna
Datos obtenidos de la era Apolo.
Diámetro ecuatorial 3,474 km.

Cuenca Aitken

UNA CORRIENTE DE CALOR, LA RESPONSABLE DE REDISTRIBUIR LOS ELEMENTOS DEL MANTO

Gigantesco impacto explica el misterio de la diferencia entre las dos caras de la Luna

Gráficos **Ismael F. Mira, Roberto Alvarado y Luisa Ortega**

CIENTÍFICOS DE LA UNIVERSIDAD DE BROWN realizaron un nuevo estudio que publicaron en la revista *Science Advances*, en el que señalan que las diferencias entre las caras de la Luna se deben al gran impacto que creó la llamada cuenca del Polo Sur-Aitken; ésta tiene un diámetro de 2,500 kilómetros, aproximadamente y una profundidad de 12 km; se trata de una de las estructuras de impacto más grandes halladas en cuerpos del Sistema Solar y se localiza en

la cara oculta de la Luna, por lo que no es visible desde la Tierra. La conclusión a la que llegaron los investigadores es que el impacto habría creado un enorme penacho de calor que se propagó por el interior lunar y habría transportado materiales como un conjunto de elementos productores de calor y de tierras raras, a la cara visible de la Luna y esa concentración de elementos habría contribuido al vulcanismo que creó las llanuras volcánicas del lado más cercano.