

Experimento: cráteres como los de la Luna



¿Cómo cambia un cráter si la canica cae desde más alto?

Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ Desde más alto, el cráter es más grande.
- ☐ Desde más alto, el cráter es más pequeño.
- ☐ El cráter es igual desde cualquier altura.

Creo que pasará porque _____

Materiales

- | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|
| ☐ una bandeja honda | ☐ harina | ☐ cacao en polvo | ☐ un colador pequeño |
| ☐ 3 canicas iguales | ☐ una regla | ☐ una cuchara | ☐ papel de periódico |



Hazlo con una persona adulta. No soples la harina ni la acerques a la cara. Deja caer las canicas, no las lances.

Pasos

- 1 Cubre el suelo con papel de periódico y pon encima la bandeja.
- 2 Echa harina en la bandeja hasta unos 3 cm y alísala con la regla.
- 3 Espolvorea una capa fina de cacao por encima con el colador.
- 4 Deja caer una canica desde 20 cm de altura. Sácala con la cuchara y mide el ancho del cráter con la regla.
- 5 Repite desde 50 cm y desde 1 metro, en sitios distintos de la bandeja.
- 6 Observa cada cráter: el borde, el fondo y los rayos de harina blanca.



Observo y anoto

Anota el ancho de cada cráter y si tiene rayos.

Altura	Ancho del cráter (cm)	¿Tiene rayos?
20 cm		
50 cm		
1 metro		

Mi conclusión

grande

meteoritos

rayos

1. Cuanto más alto cae la canica, más _____ es el cráter.
 2. Los cráteres de la Luna se formaron por los choques de _____.
 3. La harina blanca que salta forma _____ alrededor del cráter.
- ¿Por qué en la Tierra se ven muchos menos cráteres que en la Luna?

¿Se cumplió tu predicción? ☐ Sí ☐ No ☐ En parte



Guía docente · Experimento: cráteres como los de la Luna

40 minutos · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

Cada canica deja un hoyo redondo con el borde levantado y, alrededor, salpicaduras de harina blanca sobre el cacao que recuerdan los rayos de algunos cráteres lunares. Desde más altura, la canica llega más rápido y el cráter suele ser más ancho y con más salpicaduras. Las medidas no son exactas: conviene repetir cada altura dos veces.

Por qué ocurre

Cuanto más alto cae un objeto, más velocidad lleva al llegar y más energía tiene para apartar el material: por eso el cráter es más grande. Los meteoritos llegan a la Luna a muchísima velocidad, y sus cráteres son mucho mayores que el propio meteorito.

La Luna casi no tiene atmósfera, ni agua, ni viento, así que sus cráteres se conservan durante muchísimo tiempo. En la Tierra, la atmósfera frena y deshace muchos meteoritos antes de llegar al suelo, y el agua, el viento y las plantas borran o tapan los cráteres con el tiempo.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- La harina tiene que estar suelta: remuévela con un tenedor antes de cada ronda y vuelve a alisarla.
- Marca las alturas en un palo largo que sujete la persona adulta, para que todos suelten desde el mismo punto.
- Mide el ancho de borde a borde, por el centro del cráter y sin hundir la regla.
- Es una buena ocasión para hablar de variables: solo cambia la altura; la canica y la harina son las mismas.

Respuestas orientativas

- **Registro esperado:** el cráter de 1 metro es el más ancho y el de 20 cm, el más pequeño; desde más altura suele haber más rayos. Los números dependen de la canica y de la harina.
- **Frases:** grande · meteoritos · rayos.
- **Pregunta:** porque la atmósfera frena y deshace muchos meteoritos, y porque la lluvia, el viento, los ríos y las plantas borran los cráteres con el tiempo. En la Luna no hay nada de eso.

Para seguir investigando

- Con la misma altura, prueba canicas o bolas de distinto tamaño y compara.
- Haz rodar la canica por una regla inclinada para que llegue en diagonal y observa cómo cambian el cráter y sus rayos.
- Busca fotos de la Luna llena y localiza cráteres con rayos, como el cráter Tycho.

Seguridad

- La harina irrita si se respira o entra en los ojos: nada de soplar ni de lanzar puñados.
- Las canicas son pequeñas: se recogen al terminar y no se usan con alumnado de Infantil.
- Barre la harina enseguida: en el suelo resbala.

