

## Formación de cráteres

# Materiales

- 1 caja de zapatos
- 1 kg de harina
- 1 ½ taza de cocoa o chocolate en polvo
- 1 colador
- 4 pelotas de diferentes tamaños, la más grande de no más de 15 cm de diámetro
- 1 regla

## ¡Hora del experimento!

1. Coloca la caja de zapatos sobre una mesa y vacía la harina en ella.
2. Usa el colador para poner una fina capa de cocoa o chocolate encima de la harina.
3. Con la regla mide una altura de 30 cm desde la mesa, todas las pelotas las soltarás de la misma altura.
4. Toma una de las pelotas y déjala caer sobre la caja
5. Observa el cráter de impacto resultante. ¿De qué color es la superficie inmediatamente alrededor del cráter? ¿Cómo se compara eso con la superficie del resto de la caja? ¿Hasta dónde se esparcieron la harina y la cocoa o chocolate en polvo?

6. Dejar caer la misma pelota desde una altura diferente. ¿Cómo se ve el cráter resultante?
7. Dejar caer las pelotas de diferentes tamaños desde la misma altura y observa los cráteres resultantes.
8. Si es necesario, alisa la superficie de harina antes de cada tiro, y vierte con el colador un poco más de cocoa o chocolate en polvo encima.
9. Incluso puedes intentar lanzar una pelota de lado para que golpee la superficie en ángulo, en lugar de caer directamente hacia abajo.
10. ¿En qué se diferencia el patrón de impacto resultante?
11. ¿Qué pasó?

# ¿Por qué sucede?

Observaste que cuanto más grande era la pelota o más rápido se movía, más grande era el cráter resultante. Esto se debe a que las pelotas más grandes y de movimiento más rápido tienen más energía cinética que las pelotas más pequeñas y de movimiento más lento. Esta energía se transfiere a la harina y a la cocoa o chocolate en polvo.

Los impactos de las pelotas llevaron parte de la harina blanca a la superficie cerca del lugar del impacto. Si bien el patrón alrededor del cráter fue probablemente simétrico si dejabas caer la pelota en forma vertical, los impactos laterales dieron como resultado patrones asimétricos, lo mismo sucede en los cráteres de la Luna, al caer material del espacio a ésta.

