

## MATEMATICAS

**TÍTULO:** Volúmen Palomitas de Maíz

**TEMA:** Matemáticas

**GRADOS:** 3-6

**OBJETIVOS:** Determinar el volumen de un cilindro.

### DESCRIPCIÓN GENERAL

#### RETOS MATEMÁTICOS

1. Tome una hoja de papel, sosténgalo del lado largo y una los extremos dejando una pestaña para pegarlo con cinta adhesiva, formando un cilindro.
2. Tome la otra hoja de papel en el lado corto y una los extremos dejando una pestaña para pegarlo con cinta adhesiva, formando un cilindro.
3. Tome las palomitas de maíz y pregunte a los estudiantes ¿a cuál de los cilindros creen que le quepan mas palomitas de maíz? ¿Por qué creen eso?
4. En una superficie plana, coloque el cilindro alto dentro del cilindro corto. Llene el cilindro alto hasta el tope con palomitas de maíz.
5. Lentamente saque el cilindro alto del pequeño, dejando que las palomitas se derramen dentro del corto. Discuta el resultado.

Esta actividad muestra que al cilindro corto tiene más capacidad que el cilindro alto. En otras palabras, el cilindro corto tiene un volumen más grande. Ahora enrolla reduciendo el cilindro corto y ve qué pasa. Deje que los estudiantes modifiquen los cilindros más angosto o más holgado, inserte uno cilindro dentro del otro llenándolo con palomitas de maíz, Retire, y vea qué pasa. ¿El diámetro (el ancho del cilindro) hacer alguna diferencia? ¿Se puede encontrar una manera de hacer que ambos cilindros contengan la misma cantidad de palomitas de maíz? Cilindro, volumen y diámetro todas las variables utilizadas en las matemáticas.

Esto también se puede combinar con los experimentos en cuanto a tamaño y forma de los recipientes y la estimación de la cantidad granos que van o no a estallar dentro de diferentes contenedores. Es muy interesante para los estudiantes como un contenedor que se ve más grande en realidad puede ser del mismo tamaño o más pequeño.

Para grados más avanzados, determinar la respuesta matemáticamente encontrando el volumen de cada cilindro (área de la base por la altura).