



# Helado batido

Bueno, ¡a batir se dijo! Vas a tratar de convertir un líquido en sólido. Si lo haces bien, al final tendrás una golosina como para chuparse los dedos. ¡Mmmm!



## Qué hacer

### 1 Esto es lo que necesitas:

- ½ taza de crema
- 1 cucharada de azúcar
- 1 cucharadita de vainilla
- 1 bolsa plástica de cremallera (de 1 litro)
- 1 bolsa plástica de cremallera (de 1 galón)
- 2 tazas de hielo
- ¼ de taza de sal
- Toallas de papel
- Platos (o tazas) y cucharas para probar

**2 Mezcla los ingredientes.** Pon la crema, el azúcar y la vainilla en la bolsa pequeña. Apretando la bolsa, saca el exceso de aire y cierra la cremallera. Comprueba que esté bien cerrada.

**3 Agrega el hielo.** Pon la bolsa pequeña dentro de la bolsa grande. Pon el hielo y la sal en la bolsa grande. Cierra la bolsa grande herméticamente.

**4 Agita la mezcla.** Agita las bolsas sin mucha fuerza unos 10 minutos o hasta que la crema se solidifique. ¿Qué cambios observaste en la crema mientras agitabas? ¿Qué le pasó a la mezcla de hielo y sal?

**5 Prueba los resultados.** Cuando te parezca que la crema se ha solidificado, saca la bolsa pequeña. Sécala por fuera con toallas de papel para que el agua salada no se meta en el helado. Recorta una esquina de la bolsa y apriétala para que el helado salga. Sirve el helado en un plato o taza. ¡Qué rico!



La energía térmica pasa de la crema al hielo: enfría la crema y derrite el hielo.

## Másticalo bien

El frío no existe por sí solo. Si hay frío quiere decir que hay menos energía térmica. Piensa, por ejemplo, en un cuarto frío. Está frío porque no tiene mucha energía térmica. Parte de la energía térmica que tenía se salió del cuarto.

Para hacer helado debes sacar la energía térmica de la crema. Para eso usas el hielo. La energía térmica pasa de los lugares en donde hay más a los lugares en donde hay menos. Por eso pasa de la crema al hielo, enfriando la crema y derritiendo el hielo. Cuando la crema pierde suficiente energía térmica, se congela y se torna sólida. Cuando el hielo recibe suficiente energía térmica, se derrite y se torna líquido.

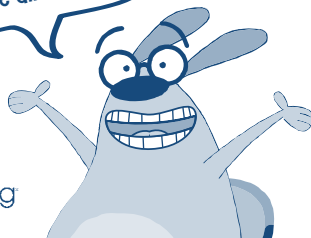
# ESCARBEMOS

- \* Busca ejemplos de cosas que se congelan y se derriten. Piensa en alimentos que se congelan o se descongelan, o en cómo se forma o se derrite el hielo. ¿En qué dirección pasa la energía térmica en cada caso?
- \* Pon en el congelador media taza de la mezcla de crema. No la agites. Cuando se haya congelado, compara su consistencia con la del helado que hiciste en la bolsa.
- \* Llena dos tazas con hielo y agua. Toma la temperatura de cada una con un termómetro. ¿Es igual? Agrega dos cucharadas de sal a una de las tazas y mezcla bien. A los cinco minutos, mide la temperatura de las dos tazas otra vez. ¿Es igual? Si no, ¿cuál está más fría?
- \* Construye una nevera portátil y observa cuánto tiempo dura congelado un cubito de hielo. En la sede de ZOOM en Internet, en [pbskids.org/zoom/activities](http://pbskids.org/zoom/activities), encontrarás las instrucciones para evitar que un cubito de hielo se derrita (*Keep-a-Cube*).



Veamos FETCH! en PBS KIDS GO! (ver la programación local). Visita FETCH! en Internet en [pbskidsgo.org/fetch](http://pbskidsgo.org/fetch).

¡Qué delicia de helado! Me pregunto si podré venderlo y ganar un poco de dinero.



FETCH! es una producción de WGBH Boston. La producción de FETCH! es financiada en gran parte por la National Science Foundation y los televidentes de la televisión pública. También se cuenta con fondos de las Arthur Vining Davis Foundations. Los fondos empresariales provienen de Arby's y Greendog®. Los materiales en este ejemplar de FETCH! se basan en trabajo que apoyó la National Science Foundation con la subvención 0452485. Toda opinión, hallazgo, conclusión y recomendación que se exprese en este material es una expresión del autor o autores, y no necesariamente refleja las opiniones de la National Science Foundation. © 2006 WGBH Educational Foundation. Derechos reservados. FETCH!, los personajes y los indicativos afines son marcas registradas de la WGBH Educational Foundation. Todas las marcas de terceros son de propiedad de sus respectivos dueños. Se usan con la debida autorización.

Doblar

Fetch!

# Helado batido

¡Hola! Soy yo, Ruff Ruffman, el gran can de la televisión. ¿Sabías que soy un mago en la cocina? Sí. No lo dudes. Hago un sorbete espectacular en la licuadora (¡Huy!... Se me olvidó ponerle la tapa). Pero no hablemos más de mí. El reto de hoy consiste en hacer helado sin usar ninguna máquina. No puedes usar la licuadora ni el congelador. Sólo tu fuerza de voluntad y unas buenas sacudidas.

vamos  
FETCH!

