

● Experimento: ¿son siempre redondas las pompas de jabón?



Si soplamos con un aro cuadrado, ¿saldrá una pompa cuadrada?

● Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ Saldrá una pompa cuadrada.
- ☐ Saldrá una pompa redonda.
- ☐ No saldrá ninguna pompa.

Creo que pasará porque _____

● Materiales

- ☐ un plato hondo
- ☐ agua
- ☐ jabón líquido de lavar los platos
- ☐ una cuchara
- ☐ 4 limpiapipas
- ☐ una toalla



Hazlo con una persona adulta. No bebas la mezcla ni te la acerques a los ojos. Sopla lejos de la cara de los demás.

● Pasos

- 1 La persona adulta echa agua en el plato hasta la mitad y añade dos cucharadas de jabón.
- 2 Remueve despacio con la cuchara, sin hacer espuma.
- 3 Dobla un limpiapipas en forma de círculo, otro de cuadrado, otro de triángulo y otro de corazón. Deja un trozo recto para sujetarlo.
- 4 Moja el aro redondo en la mezcla, sácalo y mira la película de jabón que queda dentro.
- 5 Sopla despacio y mira la pompa cuando ya vuela.
- 6 Repite con los otros aros y sécate las manos con la toalla al terminar.



Observo y anoto

Dibuja la forma de cada aro y la forma de su pompa.

Aro	Forma del aro	Forma de la pompa
Círculo		
Cuadrado		
Triángulo		
Corazón		

Mi conclusión

redondas

forma

película

1. Dentro del aro, el jabón hace una _____ fina con la forma del aro.
2. Todas las pompas que vuelan salen _____.
3. La _____ del aro no cambia la forma de la pompa.

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



Guía docente · Experimento: ¿son siempre redondas las pompas de jabón?

40 minutos · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

Dentro de cada aro se forma una película de jabón con su forma: cuadrada, triangular o de corazón. Pero en cuanto la pompa se suelta y vuela, todas son esferas. Mientras se sopla, la pompa puede verse alargada o deformada; al separarse del aro se redondea.

Por qué ocurre

El agua tiene tensión superficial: sus partículas se atraen entre sí y su superficie se comporta como una piel elástica que tiende a encogerse. El jabón hace esa piel más flexible y duradera; por eso se pueden hacer pompas con agua jabonosa y no con agua sola.

Una pompa encierra un poco de aire con la menor cantidad de película posible, y la forma que guarda un volumen con la menor superficie es la esfera. Por eso todas las pompas que vuelan son redondas, sea cual sea la forma del aro.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- La mezcla funciona mejor si reposa un rato. Con una cucharadita de azúcar o de glicerina las pompas duran más.
- Hay que soplar despacio y sin parar: si se sopla fuerte, la película se rompe antes de formar la pompa.
- Es habitual predecir pompas cuadradas. No corrija la predicción: deja que la prueba lo muestre y pregunta después por qué ha pasado.
- Las pompas se rompen al tocar algo seco: con las manos mojadas en la mezcla se pueden sostener un momento.

Respuestas orientativas

- **Registro esperado:** cada aro tiene su forma (círculo, cuadrado, triángulo o corazón) y la pompa que vuela es siempre redonda.
- **Frases:** película · redondas · forma.

Para seguir investigando

- Compara una pompa grande y otra pequeña: ¿cuál dura más? Cuenta los segundos.
- Echa agua en un plato, espolvorea pimienta en polvo y toca el centro con un dedo mojado en jabón: la pimienta se aparta hacia los bordes porque el jabón rompe la tensión superficial.
- Con limpiapipas, construye un cubo o una pirámide, mójalo en la mezcla y observa las películas planas que se forman dentro.

Seguridad

- Usa jabón de lavar platos o de manos, nunca productos de limpieza fuertes. Si entra jabón en los ojos, lávalos con mucha agua.
- Trabaja en el patio o sobre una toalla: el suelo mojado con jabón resbala mucho.
- Las puntas de los limpiapipas pueden pinchar: dóblalas hacia dentro antes de repartirlos.

