

Buceando con aderezos



Los cambios en la presión de un fluido afectan la flotabilidad. En ellos, cualquier objeto se convierte en un buzo que se hunde o flota en respuesta a los cambios de presión.

Necesitamos...

- Vaso.
- Varios sachet de aderezos pequeños (kétchup, mayonesa, mostaza).
- Agua.
- Botella de plástico.

Para el experimento

¿Qué hacer?

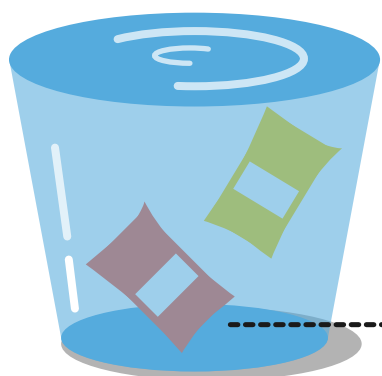
1

Llena un vaso con agua.



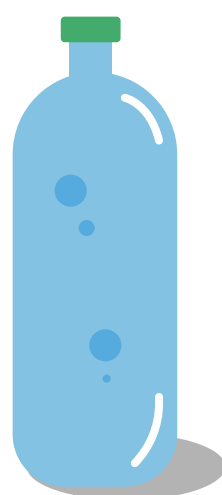
2

Deposita los sachet uno a uno para ver cómo funcionan. Los mejores para usar en esta actividad son los que apenas flotan.



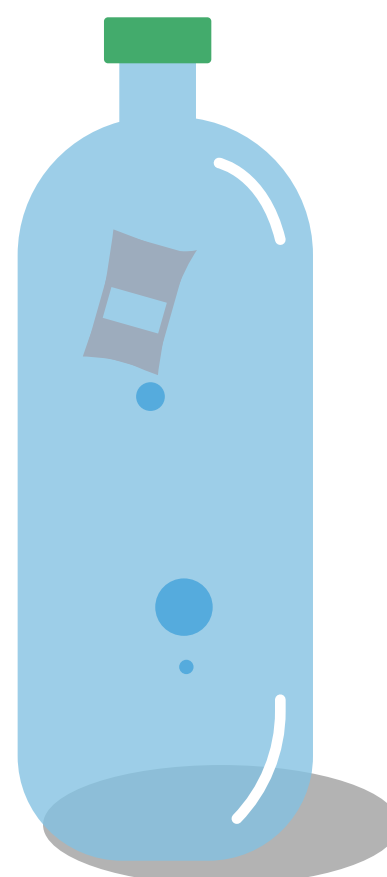
3

Una vez que hayas encontrado el sobre adecuado, llena una botella de plástico transparente con agua.



4

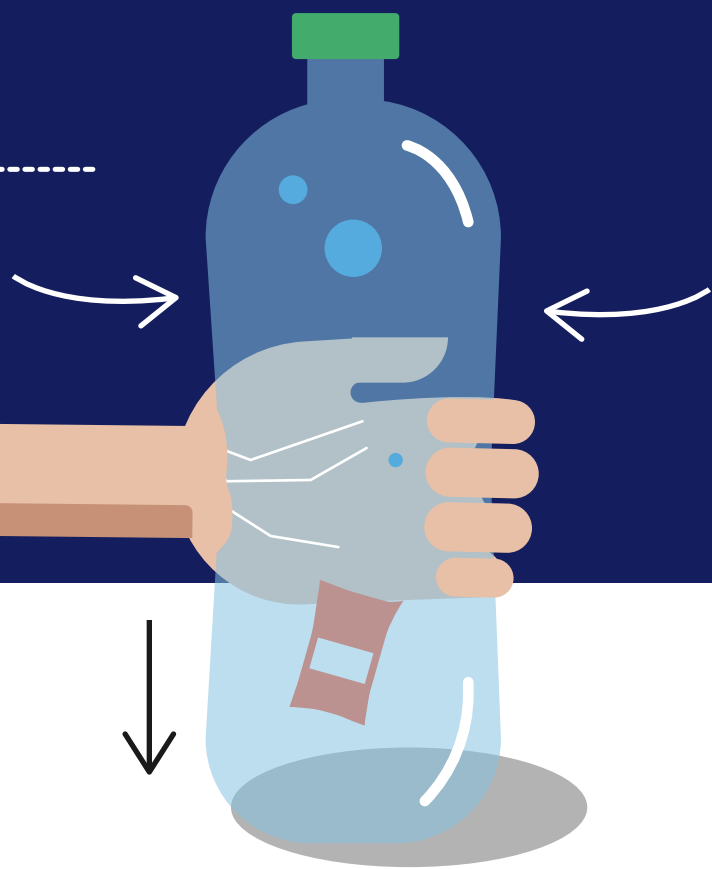
Empuja el sachet de aderezo sin abrir en la botella plástica. Vuelve a colocar la tapa y ¡ya está!



¡Ahora a experimentar!

1

Aprieta la botella de plástico para que el buzo se hunda y suéltala para que suba.



La clave para que esto funcione es elegir el sachet de aderezo que menos flote. Esto funciona porque, si bien muchas salsas son más densas que el agua, es la burbuja de aire sellada dentro del paquete lo que determina si se hundirá o flotará.

Al apretar la botella aumenta la presión sobre el sachet, comprimiendo la burbuja de aire en su interior. Cuando la presión más alta comprime el aire en el paquete, el paquete desplaza

2

Puedes intentarlo con botellas de diferentes formas y observar qué ocurre.



menos agua, lo que disminuye su flotabilidad y hace que se hunda. Cuando sueltas los lados de la botella, la presión disminuye y el aire dentro del paquete se expande una vez más. La flotabilidad del paquete aumenta y el buzo se eleva.

La fuerza de flotación es igual al peso del agua desplazada