

Tarea de flotabilidad

1. Indique cómo determinaría la densidad de un huevo y hágalo mostrando sus cálculos y procedimiento.

Para determinar la densidad del huevo, necesite conocer su masa y su volumen. En este caso:

Masa del huevo: 66 g

Volumen 1: 500 ml

Volumen 2: 550 ml con el huevo hundido.

Volumen del huevo: Lo calculé mediante el desplazamiento de agua.

$$V_{\text{huevo}} = V_2 - V_1 = 550 \text{ ml} - 500 \text{ ml} = 50 \text{ ml}.$$

Fórmula de densidad es: $\text{Densidad} = \text{Masa} / \text{Volumen}$

Sustituyendo los valores: $\text{Densidad del huevo} = 66 \text{ g} / 50 \text{ ml} = 1.32 \text{ g/ml}$

Por lo tanto, la densidad de mi huevo es 1.32 g/ml.

2. Posteriormente indique cuánta sal habrá que incorporar al agua para que el huevo flote justo hasta media agua (ni hundido ni aflorado). Muestre sus cálculos y fotos de su ensayo práctico.

Para determinar cuánta sal debía agregar al agua, utilicé un método experimental basado en prueba y error. Comencé con 500 ml de agua y fui añadiendo sal en pequeñas cantidades, observando cada vez cómo reaccionaba el huevo. Inicialmente, con 25 gramos de sal el huevo seguía hundido; luego seguí agregando más sal hasta que, al llegar a 47 gramos, el huevo afloró, sin tocar el fondo ni flotar por completo. Ese punto de equilibrio me indicó que la densidad del agua salada coincidía con la del huevo, lo cual me permitió concluir que 47 gramos de sal eran necesarios para lograr esa condición. Este valor lo confirmé mediante varias repeticiones, observando el mismo resultado.

