

Nombre:

Fecha:

MÉTODO CIENTÍFICO

¿Por qué flotan los barcos?

¿Por qué un barco flota pero una piedra se hunde?



HIPÓTESIS

¿Qué crees que hace que algo flote o se hunda?



EXPERIMENTACIÓN

Materiales: un recipiente con agua. Diferentes objetos: una piedra, un trozo de madera, un tapón de corcho, un clip y una bola de plastilina.



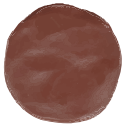
PROCEDIMIENTO

1. Llena el recipiente con agua.
2. Suelta cada objeto en el agua y observa qué pasa.
¿Flotan o se hunden?
3. Haz una bola con la plastilina y ponla en el agua.
4. Ahora, moldea la plastilina en forma de barquito y colócala otra vez en el agua.



ANÁLISIS DE DATOS

Analiza los datos completando la tabla.

OBJETO	¿FLOTA O SE HUNDE?	ES PESADO O LIGERO	¿QUÉ FORMA TIENE?	¿TIENE AIRE EN SU INTERIOR?
				
				
				
				
				

¿Qué tienen en común los objetos que flotaron? ¿Y los que se hundieron?



CONCLUSIONES

¿Por qué flotan los barcos? Escribe lo que observaste y aprendiste.

GUÍA PROFESORADO

Número total de alumnado y tipo de agrupamiento	Grupos de 4 o 5 estudiantes.
Número de sesiones necesarias	1 o 2 sesiones
Material necesario	Cada equipo necesita: 1 recipiente con agua 1 tapón de corcho 1 clip 1 trozo de madera 1 piedra
Fases y temporalización de la experiencia	Provocación (15/20 minutos): Introducimos la actividad planteando una pregunta inicial para despertar la curiosidad: ¿Por qué un barco flota pero una piedra se hunde? Se pueden hacer preguntas del tipo: ¿Por qué un barco flota si es tan grande y pesado? ¿Por qué crees que algunos objetos flotan y otros se hunden? Estas preguntas pueden ayudar a los niños a reflexionar sobre el concepto de densidad y por qué algunos objetos flotan y otros se hunden. Formulación de hipótesis (25 minutos): Los grupos discuten y registran sus predicciones sobre por qué flota un barco. Experimentación (5/10 minutos) Por grupos, comprueban la flotabilidad de los diferentes objetos.

Análisis de datos	Registran y analizan los datos, a través de la tabla de registro, para posteriormente extraer conclusiones.
Redacción de conclusiones (40)	Compartimos los resultados observados de la experimentación. Cada equipo redacta unas conclusiones que posteriormente se pondrán en común con el resto de la clase.
Propuesta de conclusiones finales	• La densidad es cómo está organizada la materia dentro de un objeto. Si un objeto tiene mucha materia apretada en un espacio pequeño, es muy denso y se hundirá en el agua, como la piedra. • Por otro lado, si un objeto tiene menos materia y más aire dentro, es menos denso y flotará en el agua, como el corcho. En resumen, si algo tiene más materia en un espacio pequeño (más pesado por dentro), se hunde. Si tiene más aire o menos materia, flota. La densidad explica cómo se comportan los objetos en el agua.