



¿Cuál forma flota mejor?

Una balsa y una barca construidas con la misma cantidad de madera, ¿pueden transportar el mismo número de pasajeros?



Materiales necesarios

- 1 tijera
- 20 piedritas
- 1 paño seco
- Cinta adhesiva
- Un recipiente lleno de agua
- 2 cuadrados de papel de 10 x 10 cm

La experiencia

- 1 Corta los ángulos de uno de los cuadrados, aproximadamente 2 cm. Luego dobla los bordes y pégalos con cinta adhesiva.
 - 2 Coloca el otro cuadrado en el agua y ponle las piedritas encima, una a una. Cuenta la cantidad de piedritas que puede soportar antes de hundirse.
 - 3 Saca las piedritas del agua y sécalas.
 - 4 Coloca el cuadrado que tiene bordes sobre el agua y ponle piedritas, comenzando por las que ya has utilizado.
- ¿Cuál es el cuadrado que soporta más piedritas antes de hundirse?

La explicación

¡El cuadrado que tiene bordes puede soportar más piedritas que el otro antes de hundirse!

Los bordes permiten a la hoja descender más, desplazando mayor volumen de agua. Entonces se le puede cargar con un peso mayor que al otro pedazo de papel, que sólo desplaza un pequeño volumen de agua.

No es porque un objeto sea más pesado que otro por lo que va a hundirse más fácilmente, lo que importa es el volumen de agua que desplaza al hundirse.

La aplicación

Una *balsa*, como el cuadrado sin bordes del experimento, es rápidamente sumergida por el agua que empuja; por eso puede transportar menos pasajeros que una *barca* construida con la misma cantidad de madera. Las chalanas, los cargueros gigantes y algunos barcos de transporte de madera, tienen el fondo plano y grandes bordes; de esta manera desplazan un volumen de agua considerable a su alrededor, lo que les permite transportar cargas muy pesadas, sin hundirse.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Máquinas para explorar el mundo",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 7. Paris, Albin Michael, 1999.