



## La gimnasia de la madera

La madera es un material que se arquea fácilmente bajo el efecto de cargas pesadas. A pesar de eso, ¿por qué es tan utilizada en las construcciones?



### Materiales necesarios

2 fósforos (cerillas) de madera

### La experiencia

- 1 Sostén un fósforo (cerilla) por sus dos extremos y presiona fuertemente al centro con un dedo. ¿Qué observas?
- 2 Sostén el otro, bien derecho entre el índice y el pulgar de una mano y trata de doblarlo o romperlo, presionándolo desde arriba. ¿Qué observas esta vez?

### La explicación

La primera vez el fósforo (cerilla) se dobló bajo la presión del dedo y pudimos romperlo, pero cuando presionamos en sus extremos, no pudimos siquiera doblarlo.

Cuando presionamos el centro del fósforo (cerilla), el resiste sólo en su grosor. Cuando está derecho entre los dos dedos resiste todo lo que da su largo, gracias a las fibras de madera que lo constituyen, que se sostienen las unas a las otras.

### La aplicación

Cuando se utiliza madera para soportar cargas pesadas se trata, tanto como sea posible, de hacerla trabajar en *tracción* (hacerla resistir a lo largo).

Así, en una casa cuya armazón es de madera, el peso del techo reposa sobre las vigas transversales: cada uno de los dos lados del techo se apoya sobre un extremo de esas vigas, que están puestas en tracción, lo que les permite también soportar el peso del piso sin doblarse.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS  
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)  
Basado en MILSET: "Lo infinitamente pequeño",  
L'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",  
Tomo n° 8. Paris, Albin Michael, 1999.