

Experimentos con un botijo y una cantimplora

(PR-27)

M.A. Gómez

[El rincón de la Ciencia](#)

nº 20, Febrero 2003

Como ya has visto en el artículo "[El efecto botijo](#)", el botijo es un dispositivo que permite bajar la temperatura de una masa de agua o conservarla fresca sin que aumente su temperatura.

En esta actividad vas a realizar experimentos con un botijo de forma que puedas estudiar algunos de los factores que influyen en su funcionamiento

¿Qué nos hace falta?

- Botijo de barro que no esté barnizado ni vidriado (es necesario que el barro mantenga toda su porosidad?)
- Un termómetro de cocina
- Una balanza de baño



¿Qué vamos a hacer?

Experimento 1

En primer lugar vamos a ver qué capacidad tiene el botijo de enfriar o de mantener fría a una determinada cantidad de agua.

Para ello llena un botijo y mide la temperatura del agua cada media hora. ¿Hasta cuanto es capaz de bajar? ¿Depende de la temperatura externa o se mantiene más o menos constante?

Prueba con agua a la temperatura ambiente en primer lugar. Pero también puedes repetir el experimento llenándolo con agua templada.

Puedes probar con distintas cantidades de agua. ¿Qué ocurre?

Experimento 2

Si quieres puedes repetir el experimento con una cantimplora de las que llevan una tela de fieltro envolviéndola. Previamente es necesario mojar la tela con agua.



Experimento 3

También podemos ver que el botijo pierde peso con el tiempo debido a que el agua se evapora. Como ya sabes su funcionamiento se basa en la evaporación del agua que se filtra a través de sus paredes porosas.

Para verlo puedes pesar un botijo cada cierto tiempo. Como el botijo puede también rezumar algo de agua, convendría poner un plato debajo y pesar también el agua que queda en el plato. ¿Cuánto agua se evapora en, por ejemplo, una hora?

Sigue experimentando

Ahora te vamos a plantear una pregunta. ¿Cuándo crees que el botijo enfriará más: puesto a la sombra o puesto al sol, dentro de una casa o al aire libre?

¿Podrías comprobarlo experimentalmente?

Si lo haces envíanos la respuesta a ies.victoria.kent@centros5.pntic.mec.es

[Otros EXPERIMENTOS](#)