



Una nube contaminada

Escuchamos hablar de lluvias ácidas, de nieblas y de nubes contaminadas... ¿Será capaz el ser humano de fabricar nubes?



Materiales necesarios

- Agua
- 1 caja de fósforos (cerillas)
- 1 botella plástica de refresco (gaseosa)

La experiencia

Esta actividad se realiza con la ayuda de un adulto

- 1 Vierte un poco de agua en la botella para humedecerla; luego vacíala y tápala.
- 2 Aprieta muy fuerte la botella en el centro. Suéltala y observa sus paredes.
- 3 Retira la tapa y aprieta de nuevo la botella, pero suavemente. ¿Qué aparece en el cuello de la botella?
- 4 Ahora pide al adulto que encienda un fósforo (cerilla), lo apague inmediatamente y lo introduzca en la botella. De nuevo, apriétala fuertemente; quita la tapa y aprieta suavemente. ¿Puedes ver la diferencia?

La explicación

La primera vez, cuando se suelta la presión se forma un pequeño vaho (o vapor) en las paredes de la botella y una pequeña nube se eleva por encima del cuello al quitar la tapa. La segunda vez, el vaho se forma sobre todas las paredes y nubes espesas se elevan en el aire.

Cuando la botella se humedece, el vapor de agua aparece en el aire que ella contiene. Apretando la botella, el aire se comprime y se calienta un poco; al soltar la presión, el aire se distiende, ocupa más espacio y se enfría perdiendo parte del vapor que contiene. Este vapor forma gotitas de agua: se dice que se condensa. Es esto lo que produce el vaho y luego la nube que se eleva.

Para condensarse en gotitas, el vapor se engancha a los polvillos del aire. El humo del fósforo (cerilla) trae de esos polvillos; como sucede con el humo de las industrias y de los automóviles.

La aplicación

Las nubes son importantes porque sus lluvias dan a la tierra el agua necesaria para la vida. Sin embargo, cuando las gotas de lluvia se forman alrededor de partículas contaminadas, arrojadas sobretudo por las industrias y los automóviles, o por las erupciones volcánicas, las nubes se contaminan. Se habla de *lluvia ácida*, cuando partículas contaminadas y ácidas son transportadas en el aire, arrastradas por el agua de lluvias y brumas, que se posan sobre las plantas, los suelos y los lagos. En las grandes ciudades se forman grandes nubes contaminadas, y es muy dañino para sus habitantes.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Descubriendo el agua",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 1. Paris, Albin Michael, 1999.