



Una explosión en el motor

En los depósitos de gasolina de los carros (automóviles), se vierte carburante. ¿Cómo produce el motor una fuerza suficiente para hacer avanzar un carro (automóvil) a partir de ese líquido?



Materiales necesarios

- 1 botella grande de vidrio
- 1 secador de pelo, o un recipiente con agua bien caliente
- 1 bomba (globo)

La experiencia

Este experimento se hace en presencia de un adulto

- 1 Coloca la bomba (globo) en la botella; pide al adulto que la caliente con el secador, o introdúcela en agua caliente

¿Qué sientes?

La explicación

La bomba (globo) comienza a inflarse sobre la botella. Esto se debe a una de las propiedades del aire, común a todos los gases: cuando se les calienta, ocupan más espacio. En el experimento, como el volumen de la botella es el mismo, el aire caliente ocupa más espacio, entra en la bomba (globo) y la infla.

Para inflar la bomba (globo), se necesita fuerza, de allí se deduce que, calentando el aire, éste es capaz de producir fuerza.

La aplicación

En un motor de gasolina, se mezcla aire y gasolina en un cilindro de metal. Esta mezcla se enciende cuando se provoca una chispa con la bujía, haciendo pasar una corriente eléctrica entre sus dos electrodos. Los gases producidos por la combustión se dilatan cuando arden, como el aire de la botella en el experimento, pero bruscamente, provocando una mini explosión y empujando violentamente una pieza que se desliza en el cilindro, el *pistón*. Por eso los motores de los carros (automóviles) son llamados a menudo motores de explosión. Este tipo de motor es de hecho un *motor de combustión interna*. Se emplea el término de *combustión* porque la mezcla aire-gasolina arde, e interno porque la combustión se produce en el interior del motor. Hay motores de combustión externa donde el *carburante* es quemado en el exterior del motor, como los de vapor, por ejemplo.



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'encyclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 7. Paris, Albin Michael, 1999.