



## El agua que frena

Para frenar un carro (automóvil), el conductor hace presión sobre el pedal de freno. ¿Cómo se transmite ese movimiento a las cuatro ruedas para detenerlas?



### Materiales necesarios

- |  |
|--|
| Agua   |
| 1 manguera plástica (de las que se usan en los acuarios) |
| 2 inyectadoras (jeringas) plásticas                      |

### La experiencia

- 1 Llena la manguera de agua y luego fíjala a una inyectadora (jeringa) cuyo pistón debe estar adentro completamente.
- 2 Llena el receptáculo de la otra inyectadora (jeringa), aspirando agua con ella misma; luego fíjala al otro extremo de la manguera.
- 3 Empuja suavemente el pistón de la inyectadora (jeringa) que tiene agua.

¿Qué sucede?

### La explicación

El receptáculo de la inyectadora (jeringa) vacía se llena de agua y su pistón se desplaza. Cuando dejamos de empujar el pistón de la segunda inyectadora (jeringa), el pistón de la otra se detiene también.

Conducimos el desplazamiento del pistón de la primera inyectadora (jeringa) a distancia, transmitiendo el movimiento por el agua. Esta transmisión es posible debido a que el agua no se puede comprimir.

Esto quiere decir que cualquiera que sea la fuerza que se ejerza sobre un volumen de agua dado, ella jamás ocupará menos lugar.

Así, los movimientos transmitidos por el agua son instantáneos e integrales.

### La aplicación

En los carros (automóviles) se transmite el esfuerzo del frenado del pedal a las ruedas, de la misma manera que transmitimos el movimiento de una inyectadora (jeringa) a otra, por mangueras llenas de líquido. En la punta de la manguera, encontramos el pedal de freno, en la otra punta una pieza especial que hace presión sobre las ruedas para frenarlas.

En los carros (automóviles) se utiliza un líquido especial, ya que el agua oxidaría los tubos.



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.