



¿A dónde va la energía perdida?

Todos los motores transforman una energía cualquiera en energía mecánica. Pero una parte de la energía se pierde. ¿Dónde se encuentra?

Materiales necesarios



- 1 cordel largo
- Cinta adhesiva
- 1 pajilla (pitillo)
- 1 esponja
- 1 bomba (globo) grande
- 1 tijera

La experiencia

- 1 Corta dos pedazos del pitillo (pajilla) de 3 cm. aproximadamente, mételos en el cordel y extiende éste en una habitación sujetándolo de los dos extremos.
- 2 Sujeta un pitillo (pajilla) a cada extremo de la bomba (globo) con cinta adhesiva. Inflalo y luego suéltalo: el aire se escapa y la bomba (globo) circula a lo largo del hilo.
- 3 Lleva la bomba (globo) al punto de partida y pégale un pedazo de esponja, entre los dos pitillos (pajillas).
- 4 Haz de nuevo el procedimiento, inflando la bomba (globo) de la misma manera. ¿Qué observas?

La explicación

Con la esponja, la bomba (globo) avanza sobre el cordel, pero no llega tan lejos. Tenía la misma energía al inicio porque fue inflado de la misma manera; sin embargo, va menos lejos porque la esponja roza el cordel y eso lo frena. La bomba (globo) utilizó su energía para avanzar, pero desperdió un poco rozando el cordel. En el segundo caso, la bomba (globo) tuvo menos rendimiento que la primera vez. Se dice que un motor tiene buen rendimiento cuando utiliza casi toda la energía del arranque para hacer el trabajo esperado. Si, al contrario, desperdicia la energía para hacer otra cosa diferente a lo esperado, tiene menos rendimiento.

La aplicación

El motor de nuestros carros (automóviles) utiliza más gasolina para calentar que para hacerlos avanzar. La producción de este calor necesita mucha energía y la instalación de un sistema de enfriamiento. Es necesario evacuar el calor que el motor suelta, para evitar que las altas temperaturas dañen las piezas. En este caso, la energía se pierde en forma de calor. Un motor conocido por tener buen rendimiento es el eléctrico: una gran parte de la energía eléctrica que utiliza es transformada en movimiento. No obstante, no existe un motor que utilice toda la energía disponible para suministrar movimiento; hay siempre un calentamiento o un roce que desperdician energía.



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