

Monstruos, S.A.

La energía está siempre presente en nuestras vidas, aunque no la podamos ver. Gracias a ella podemos cocinar, iluminar nuestras casas, calentarnos o cargar nuestros dispositivos digitales. La energía también permite que los vehículos (coches, motos, autocares, aviones, trenes...) puedan funcionar. Ir al cine, al teatro o a un museo, escuchar música y ver la televisión serían imposibles sin energía. ¡La energía es básica para vivir y para nuestro desarrollo como sociedad!

Del mismo modo que Monstruópolis utiliza los gritos de los niños para abastecerse de energía, nuestras ciudades emplean otras fuentes de energía, como son el agua, el aire o la luz solar.

Los protagonistas pertenecen a Monsters, Inc., una empresa dedicada a asustar a los niños y niñas para obtener energía a partir de sus gritos y así abastecer a la ciudad de Monstruópolis.



Construimos una turbina

En la vida real, obtener energía a través de los gritos de los niños y niñas no es algo real, aunque podría conseguirse con motores termoacústicos. Las investigaciones al respecto son, aún, demasiado recientes.

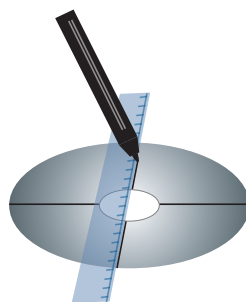
Nosotros no podemos crear un motor termoacústico, pero sí que podemos hacer un experimento para representar el funcionamiento real de una turbina hidráulica que genera energía a través del movimiento del agua.

¿Qué necesitas?

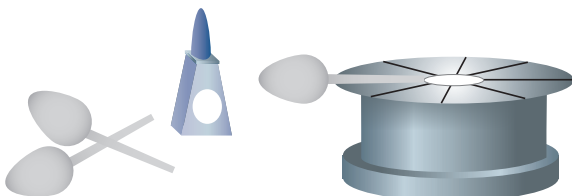
- Un CD o DVD
- 8 cucharillas de postre de plástico
- 5 pajitas
- Un tetrabrik
- Un rotulador permanente
- Una regla
- Pegamento fuerte
- Cinta adhesiva
- Tijeras

Instrucciones:

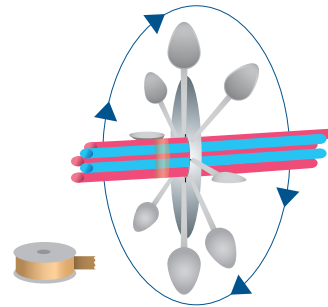
1. Con una regla, dibuja en el CD o DVD ocho líneas que se crucen en el centro. Es muy importante que la distancia entre las líneas sea la misma.



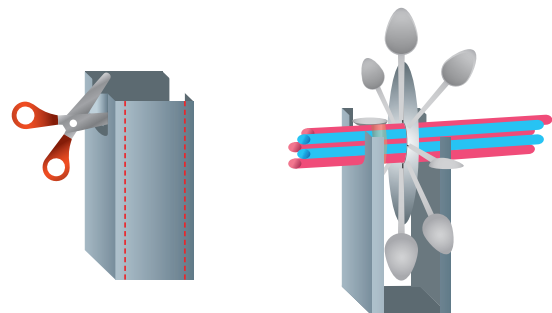
2. Después, con la ayuda de un adulto, pega las cucharillas sobre las líneas dibujadas, todas colocadas de lado y en la misma dirección. Para ello, ayúdate de un objeto plano para que el CD esté elevado y las cucharillas tengan espacio. Una vez hecho, espera a que se seque el pegamento.



3. Ahora construiremos el eje de la turbina. Une las pajitas con cinta adhesiva y comprueba que, juntas, caben por el agujero del CD y que éste a su vez gira cuando movemos las pajitas. Si es así, ya tenemos el eje de nuestra rueda.



4. Para construir el soporte de la turbina, limpia con agua el tetrabrik y recorta la parte superior y los dos laterales más anchos. En los otros dos laterales, recorta dos semicírculos del tamaño de las pajitas, ya que será donde éstas se apoyen.



¿Cómo funciona la turbina?

Ya sólo queda apoyar las pajitas en las muescas semicirculares que hemos recortado en el tetrabrik y llenar de agua la base para que pese un poco. Finalmente, coloca la rueda debajo de un grifo, de tal manera que el agua caiga sobre las cucharillas.

Abre poco a poco el grifo y observa. El agua que cae, al impactar en las cucharillas, hace girar la rueda. No sólo eso, sino que las pajitas también se mueven: nuestra turbina está transformando la energía que contenía el agua (cinética y potencial) en la rotación de un eje, que en la vida real se puede transmitir a otros mecanismos, como por ejemplo: un generador, que transforma la rotación en electricidad; un sistema de engranajes, para moler materiales; un batán, para tratar tejidos; o una sierra mecánica, para serrar madera.