

B6.4 Utilización de la energía del viento

La energía del viento se ha utilizado durante siglos para facilitar el trabajo de las personas. Un ejemplo de ello es el molino de viento. Este atrapa el viento con una turbina eólica. La turbina eólica gira y pone la piedra de molino en movimiento, la que a su vez convierte el grano en harina.

Hoy en día, las turbinas eólicas proporcionan energía eléctrica.



¡Construye una turbina eólica!



Escribe tus ideas:

Para el experimento necesitas:

- 2 bolsitas de té (o dos pedazos de hilo, cada uno con un pequeño peso)
- 1 pedazo de cartón fino (de más o menos 15 x 15 cm)
- cartulina de colores
- 1 chinche
- cinta adhesiva
- pegamento
- 1 pincho de madera
- 1 pitillo
- plantilla
- 1 tijera
- 1 tubo de cartón

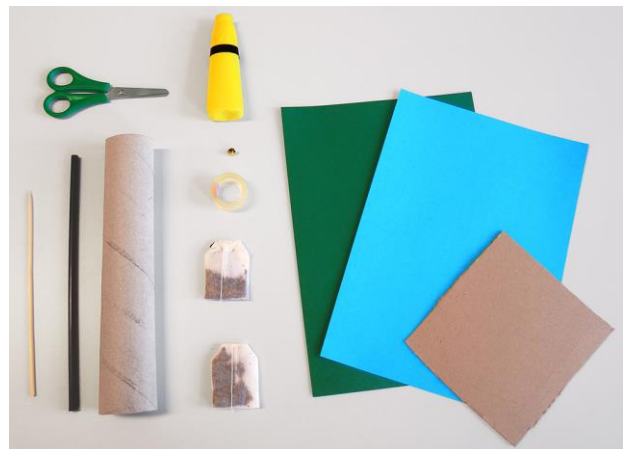


Figura 1: Materiales necesarios.



Figura 2: Tu turbina eólica podría lucir como algo así.



Así construyes el experimento:

Ordena todos los materiales como se muestra en la foto.

1. Recorta las “alas” o aspas de tu turbina eólica en una cartulina fina siguiendo la plantilla.
2. Corta las aspas y dóblalas. Así obtienes el llamado rotor de tu turbina eólica.
3. Pega un pedazo de cinta adhesiva adelante y detrás del centro del rotor.
4. Haz un agujero en el centro del rotor.
5. Haz varios cortes en uno de los extremos del tubo de cartón.
6. Dobla hacia atrás los extremos y pega el rollo sobre un pedazo de cartón.
7. Haz dos agujeros uno frente al otro en la parte superior del rollo de cartón.
Consejo: para esto puedes utilizar el chinche. Comprueba que ambos agujeros se encuentren más o menos a la misma altura.
8. Mete ahora un pitillo a través de los dos agujeros. ¡Ya está lista la “estructura básica”!
9. Desliza el rotor sobre el pincho de madera.
10. Desliza luego el pincho de madera a través del pitillo. El pincho sirve de eje.
11. Coloca el hilo con las bolsas de té en el lado sin rotor del pitillo.

**Así llevas a cabo el experimento:**

¡Sopla sobre la turbina eólica!

**Observa y escribe:**

¿Qué sucede con las bolsitas de té?

¿Qué ocurre cuando dejas de soplar?

**Evalúa tus observaciones:**

1. Formula la cadena de conversión de energía. Para tal efecto, completa los espacios en blanco con los términos: bolsita de té – viento – turbina eólica.

La energía cinética del (de la) _____ se convierte en la energía cinética del (de la) _____.

La (El) _____ es levantada(o).

2. Formula conjeturas acerca de lo que sucede cuando algo cambia en el experimento y compruébalo, si es posible. Anótalo en la tabla.

Qué cambia	Mi conjetura	Mi observación en el experimento
Soplo más fuerte.		
Soplo más débilmente.		
Fijo 2 bolsitas de té en la turbina eólica.		
No está puesta ninguna bolsita de té sobre la turbina eólica.		



Así puedes continuar la investigación:

Infórmate dónde puede ser mejor utilizada la energía eólica. Las siguientes preguntas te ayudarán:

- ¿En qué regiones existen muchas turbinas eólicas?
- ¿Hay diferencias que se destaquen?

¡Toma notas!