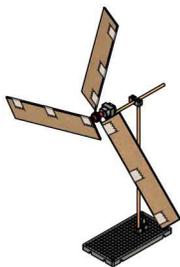


En este laboratorio, vas a aislar una variable del diseño de tus aspas, experimentarás con ella y, ¡aplicarás lo que aprendas para mejorar tu turbina!



Materiales



**Mini Turbina Eólica
"Construida"**

¿Necesitas construir tu turbina?

Descarga la [Guía Go](https://teachergeek.com/miniwind) en teachergeek.com/miniwind



Ventilado



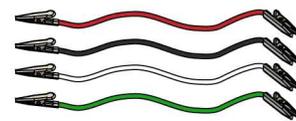
Materiales para las aspas
Cartón, materiales reciclados, cinta adhesiva, etc.



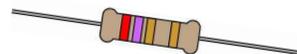
Tijeras



Multímetro Digital
o Voltímetro



4x Cables con Pinzas Caimán
Opcionales, para conectar el multímetro.

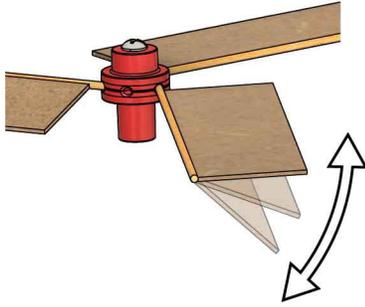


Resistencia de 2.7 Ω
Opcional, mejora las lecturas de voltaje

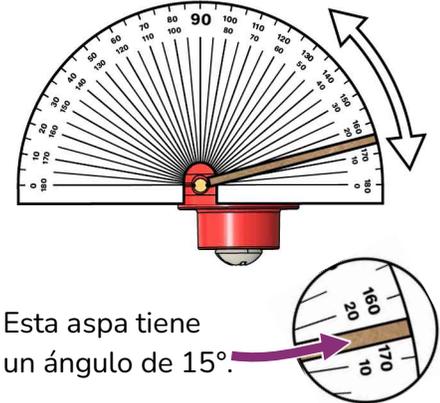
Haz Una Pregunta

1 Elige una variable para investigar:

Ángulo de las Aspas

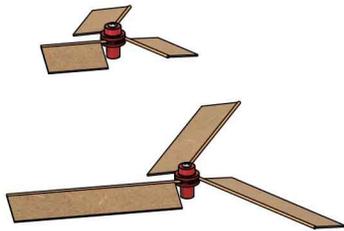


El ángulo de la aspa es la variable más importante, también es la más sencilla de modificar. **Intenta ángulos entre 0° y 90°.** Usa un transportador para medir tus ángulos.

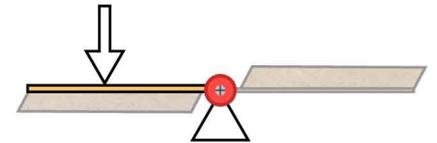


Esta aspa tiene un ángulo de 15°.

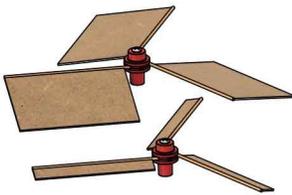
Longitud de las Aspas



Cada aspa actúa como una palanca. **¿Qué funciona mejor para la velocidad, aspas/palancas largas o cortas?** ¡Prueba con diferentes longitudes para averiguarlo!



Ancho de las Aspas



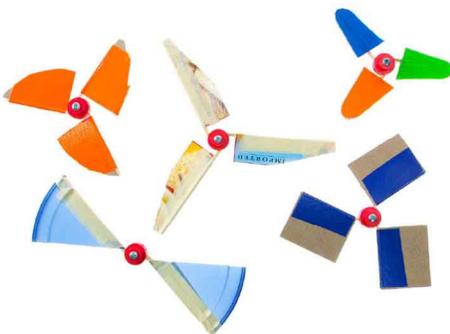
Las aspas más gruesas atrapan más viento, pero también producen más fricción. **¿Qué medida de ancho funciona mejor?** ¡Diseña y experimenta para averiguarlo!

Viento



Las aspas redireccionan el viento, lo que causa que giren.

Otras Variables



Forma de las aspas, material de las aspas, cantidad de aspas, ... ¡las posibilidades son infinitas! **¿Qué variable vas a investigar?**

APPROVED

Si haces este laboratorio en la escuela, asegúrate de que tu profesor(a) apruebe la variable que estás probando.

Planea tu Experimento

2 ¿Qué variables necesitas registrar?

Variable(s) Independientes	Variable(s) Dependientes	Variable(s) de Control

3 Escribe un plan para tu experimento, incluyendo un bosquejo del prototipo. Asegúrate de proveer suficiente información para que otros puedan repetir tu experimento.

Plan:

Bosquejo:

Interpreta la Información

- 5 Examina tus gráficas y tablas. ¿De qué manera se relacionan las variables independientes con las dependientes? (ej. proporcional, lineal, exponencial, inversa, ...) ¿Cómo lo sabes?

Construye una Explicación

- 6 ¿Qué crees que es lo que está sucediendo con el experimento? ¿Por qué observaste lo que hiciste?

- 7 ¿Qué aprendiste, y cómo lo vas a usar para mejorar tu turbina?
