

La simulación del **Generador** permite a los estudiantes generar electricidad con un imán de barra y descubrir los principios de un generador eléctrico.

## Simplificaciones del Modelo

- Se muestra el flujo de electrones, que sigue la regla de la mano izquierda. Los electrones viajan en dirección opuesta a la corriente convencional, que se define como el flujo de cargas positivas (imaginarias). Para ver la corriente convencional en su lugar, utilice la preferencia de flujo de corriente: ⚙️
- El modelo opera con campos electromagnéticos inducidos. No hay resistencia en las bobinas.
- El medidor de campo parece estar delante del imán y las bobinas, pero mide dentro de ellos. Está colocado en la parte superior para garantizar que las lecturas sean siempre visibles.
- La aguja de la brújula muestra la dirección del campo magnético y se alinea con el campo inmediatamente. Debido a la naturaleza oscilante del campo magnético, no modelamos la cinemática típica de una brújula.
- Para simular la resistencia en la turbina causada por la bobina ("FEM reversa"), se aplica un factor de arrastre a la rotación de la turbina que es linealmente proporcional a la FEM generada. El factor máximo de arrastre posee un valor de 0,2.

## Sugerencias de Uso

### Ejemplos de "Retos Abiertos"

- Encuentra diferentes formas de hacer que la bombilla sea más brillante.
- Predice lo que sucede con el brillo de la bombilla cuando el número de vueltas en la bobina de captación se reduce a la mitad, pero la velocidad del imán sigue siendo igual.
- Compara y contrasta cómo se pueden usar una bombilla y un voltímetro para mostrar las características de la corriente inducida.
- Explica qué causa la inducción magnética. Describe cómo un generador produce electricidad.

## Opciones de Personalización

Los parámetros de consulta personalizan la simulación y se puede agregar con el signo '?' en la URL. Se separa cada parámetro de consulta con un signo '&'. La forma general de la URL es:

```
...html?queryParameter1&queryParameter2&queryParameter3
```

Por ejemplo, en la simulación Generador si solo desea mostrar valores magnéticos en Tesla (magneticUnits=T), y para silenciar el audio de forma predeterminada (audio=muted) se usa:

[https://phet.colorado.edu/sims/html/generator/latest/generator\\_all.html?locale=es&magneticUnits=T&audio=muted](https://phet.colorado.edu/sims/html/generator/latest/generator_all.html?locale=es&magneticUnits=T&audio=muted)

Descripción de los Parámetros de Consulta	Ejemplos con la liga respectiva
<code>magneticUnits</code> - Especifica el tipo de unidades magnéticas, <code>T</code> para las unidades Tesla y <code>G</code> para Gauss (prefijado).	<a href="#">magneticUnits=T</a>
<code>currentFlow</code> - Especifica la representación de la corriente, <code>conventional</code> o <code>electron</code> (prefijado).	<a href="#">currentFlow=conventional</a>
<code>locale</code> - Especifica el lenguaje de la simulación utilizando las normas <a href="#">ISO 639-1</a> . Las configuraciones regionales se enumeran en la página de la simulación en la pestaña <a href="#">Traducciones</a> . Solo funciona si la URL de la simulación termina en "_all.html".	<a href="#">locale=es</a> (Español) <a href="#">locale=fr</a> (French)
<code>colorProfile</code> - Cambia el color de las simulaciones para una proyección más cómoda.	<a href="#">colorProfile=projector</a>
<code>audio</code> - El audio se silencia por defecto. Desactivado la simulación se silencia permanentemente.	<a href="#">audio=muted</a> <a href="#">audio=disabled</a>
<code>allowLinks</code> - Valor <code>false</code> , deshabilita las ligas a una URL externa. El valor predeterminado es <code>true</code> .	<a href="#">allowLinks=false</a>
<code>supportsPanAndZoom</code> - Valor <code>false</code> , deshabilita el aumento usando el botón de hacer panorámicas. El valor predeterminado es <code>true</code> .	<a href="#">supportsPanAndZoom=false</a>

Para las actividades publicadas de Generador ver [aquí](#).

Para obtener más recomendaciones sobre el uso de las “**Simulaciones PhET**” con sus estudiantes, consulte la URL [Consejos para usar las simulaciones PhET](#).