



# Ciencias Naturales

## Quinto grado



Al desarrollar este proyecto aplicarás tus conocimientos sobre la electricidad y el calor para explicar el funcionamiento de dispositivos de uso común.

También diseñarás y construirás un dispositivo que sirva para atender alguna necesidad.



## PROYECTO

# Dispositivos de uso práctico

Es el momento de aplicar tus conocimientos, habilidades y actitudes.

Organícense en equipos y lleven a cabo una investigación sobre el funcionamiento de un dispositivo de uso práctico (por ejemplo, una parrilla eléctrica) y los materiales que pueden utilizar para elaborar un recipiente térmico.

Sigan los pasos de la planeación para realizar el proyecto.

## Planeación

Elijan un título para delimitar qué dispositivo en particular van a proponer.

Consideren lo que requieren para realizar el proyecto: lista de materiales, tareas, investigaciones, experimentos.

Realicen diagramas y esquemas para guiar el desarrollo de su dispositivo. Para construirlo consideren las siguientes preguntas.

¿Refleja un hecho de la naturaleza?

¿Tiene alguna utilidad práctica?

¿Se requieren cuidados o condiciones especiales para su mantenimiento y operación?

¿Qué materiales podrían servir para fabricarlo?

¿Se pueden utilizar materiales de reúso o reciclados?

## Desarrollo

Cada integrante del equipo tendrá una labor específica, con el propósito de que todos participen y para que el trabajo en equipo sea organizado y colaborativo.



## Comunicación

Presenten a la comunidad los resultados que obtuvieron con su investigación y el dispositivo a través de modelos o maquetas. Para ello, pueden elaborar un informe en forma de periódico mural, folleto, presentación en computadora, conferencia, boletín, tríptico, cartel, entre otras opciones.

En equipo, identifiquen los logros, las dificultades, los retos y las oportunidades que implicó la fabricación del producto elaborado y el papel del trabajo en equipo para lograr nuevos aprendizajes y aplicaciones en beneficio de su comunidad.

En grupo, intercambien puntos de vista en relación con los dispositivos elaborados por otros equipos. Se sugiere que comparen los productos realizados en el grupo, con el fin de reflexionar acerca de la diversidad de soluciones en el desarrollo del dispositivo, por ejemplo, acerca de los materiales empleados, las dificultades surgidas, el manejo y funcionamiento del dispositivo.

Con base en el intercambio de experiencias entre los equipos al exponer sus proyectos, pueden contar con elementos para proponer adecuaciones a su dispositivo.

Algunas de las preguntas que pueden servir de referencia para autoevaluar y coevaluar sus artefactos pueden ser las siguientes.

Efectividad: ¿funciona?

Confiabilidad: ¿funciona siempre?

Durabilidad: ¿resiste el uso?

Beneficios: ¿cómo ayuda a las personas?

Costo: ¿son razonables el costo monetario y el esfuerzo humano implicados?

Relación con el ambiente: ¿puede evitar el consumo innecesario de energía y recursos?

¿Puede ser una alternativa para disminuir la contaminación?

## Evaluación

Al realizar este ejercicio podrás conocer tu desempeño en el trabajo en equipo. Es importante que reflexiones al respecto para mejorar cada vez más.

	Sí	No	A veces	¿Qué puedo hacer para mejorar?
Identifiqué situaciones problemáticas o hice preguntas de interés personal para desarrollar mi proyecto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Elegí información confiable de diversas fuentes para mi proyecto, con el fin de poder reflexionar sobre ella.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____
Compartí información con los miembros de mi equipo y los escuché.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____