

# ACTIVIDAD INV. 3—DISEÑAR Y CONSTRUIR UN CARRO

---

**Reto de ingeniería: Diseñar, construir y poner a prueba un carrito**

**Materiales posibles:**

- Rollo de papel higiénico, o rollo de toallas de papel
- Tapones de botellas, tapas de plástico, CD viejos o cartón
- Lápices, sorbetes, pinchos o palillos para comer
- Poliestireno, malvaviscos, pedazos de esponja seca, masa para jugar, broches aprietapapeles o clips
- Ligas
- Palillos
- Clavo
- Palitos de helado
- Pegamento
- Tijeras

**Procedimiento sugerido:**

En tu cuaderno, anota ideas y, mientras diseñas, haz dibujos de tu trabajo. Observa o piensa en los carros y en otros vehículos con ruedas y cómo se mueven.

- ¿Cuáles son algunas de las partes de los carros?
- Haz una lista de las diferentes partes que incluirás en tu carro. Haz una lista de maneras diferentes de mover tu carrito.
- ¿Cómo harías que rotaran las ruedas al mismo tiempo?
- ¿Qué material puedes usar para el cuerpo, las ruedas y el eje? El eje es algo que pasa por el centro de la rueda.
- ¿Qué materiales tienes para pegar las ruedas al eje?
- ¿Qué materiales tienes para sujetar las ruedas en su sitio y que se sigan moviendo libremente? ¿Qué usarás para mover el carrito?

Las primeras ideas que tienen los inventores y los ingenieros raramente resuelven el problema. Los inventores y los ingenieros tienen que intentar diferentes ideas y aprender de sus errores y volver a intentarlo. La persistencia (no rendirse) es parte del proceso de diseño. Diseñar, construir, intentarlo una y otra vez. No te olvides de decorar. No hace falta que uses todos los materiales.

**¿Qué partes de tu carrito son iguales que las de un carro real?**

**Intenta esto a continuación:**

- Haz que un carrito llegue más lejos.
- Haz un carrito que suba sobre la alfombra.
- Haz un carrito que lleve una pequeña carga.

¿Puedes diseñar una fuente de energía que se auto-propulse? Si puedes, ¿cómo funciona y cómo se pega al carrito? ¿Qué tienes que cambiar? Anota todo tu trabajo en tu cuaderno.

# ACTIVIDAD INV. 3—CONSTRUIR RUEDAS GIGANTES

---

## **Reto de ingeniería:**

**Hacer un sistema muy grande de rueda y eje y hacerlo rodar afuera.**

## **Materiales:**

- *Hula hoops*
- Unas cuantas cajas de cartón
- Tijeras
- Cinta de enmascarar
- Una escoba

## **Procedimiento sugerido:**

Usa dos *hula hoops* para formar las ruedas y cartón para proporcionar apoyos en cada rueda para un eje.

Forma un eje con la escoba.

En tu cuaderno de ciencias, dibuja el sistema, rotula las partes y describe cómo funcionó y qué retos tuviste.

Pide a un adulto que haga un vídeo de cómo la haces rodar. Envíalo a tu maestro/a.