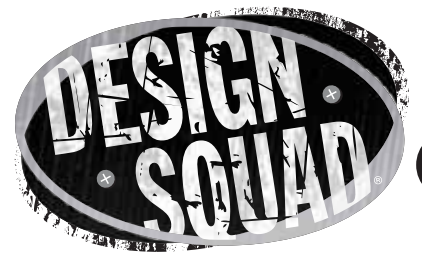


# PORTAFÁCIL



as built on TV  
pbs.org/designsquad



Una de las dificultades de las personas que andan en muletas o silla de ruedas es que no tienen cómo cargar todas sus cosas.

Pero, ¡qué difícil es cargar todo al andar en muletas!

Yo no salgo a ningún lado sin mi celular, mi música, mis gafas de sol, un llavero, un libro y algo para comer y tomar.

Tu labor es **INVENTAR** algo en que se puedan cargar todas estas cosas.

Repasemos las reglas: se debe fijar a las muletas o la silla de ruedas; deben caberle por lo menos tres artículos; debe ser fácil meter y sacar las cosas; no debe hacer estorbo.

**MATERIALES**  
Veamos tus materiales. ¿Qué puedes usar para construir un sistema para cargar objetos que tenga secciones, compartimientos o bolsillos?

- cartón
- vasos de cartón de 8 onzas
- muletas
- papel
- cordel o cáñamo
- cinta plateada
- bandas elásticas
- asiento con brazos

**¡A EMPEZAR!**

# PENSAR Y DISEÑAR

- ¿Qué tipo de cosas se podrán cargar en mi invento?
- ¿Qué clase de sistemas para cargar uso todos los días?
- ¿Mi invento se usará en muletas o en una silla de ruedas?
- ¿Cómo lo fijaré a las muletas o a la silla de ruedas?



## CONSTRUIR

¿Listo? Acuérdate que debe ser fácil meter y sacar cosas de tu invento. Puedes también diseñar bolsillos para ciertos artículos, como un teléfono celular o un vaso.



## ENSAYAR Y VOLVER A DISEÑAR

Veamos... Es grande y le cabe mucho, pero hace un poco de estorbo. Además, se cae a todas horas. Te toca rediseñarlo.

### CONSEJO

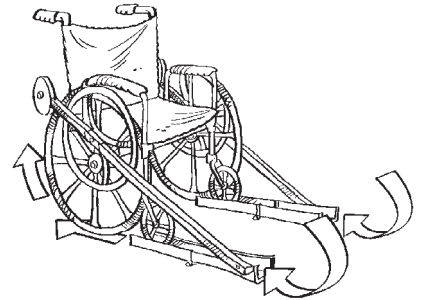
Las muletas son PALANCAS. Al apoyar el peso arriba, la persona no tiene que balancear

un peso adicional en el extremo inferior de la palanca, lo cual sería difícil.

¿Lograste diseñar un sistema que le permita a una persona en muletas o silla de ruedas organizar sus cosas y tenerlas siempre a mano? ¡Felicitaciones! Gracias a tu invento muchas personas llevarán una vida más cómoda. De eso se trata la invención y la ingeniería.



LEMELSON-MIT  
InvenTeams  
**NIÑOS INVENTORES**



La Ley para la Protección de los Estadounidenses con Discapacidades (ADA) exige que todas las aceras tengan rampas para sillas de ruedas. Sin embargo, muchas aceras no las tienen. El equipo de InvenTeam de Ardsley High School inventó un sistema que se fija a una silla de ruedas manual y le permite subir a una acera. Este y otros proyectos se encuentran en [web.mit.edu/inventeams](http://web.mit.edu/inventeams).



PBS. Vea DESIGN SQUAD en PBS o en Internet en [pbs.org/designsquad](http://pbs.org/designsquad).

Inventalo, constrúyelo recibe fondos de  
the Lemelson foundation  
improving lives through invention

Aportes importantes a Design Squad provenientes de



the Lemelson foundation  
improving lives through invention

Design Squad también recibe fondos de

