

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**REPASA ESTA INFORMACIÓN.**

Las máquinas son objetos que utilizamos para realizar nuestras actividades. Nos permiten realizar un trabajo con menor esfuerzo, mayor rapidez y mayor precisión.

Las máquinas funcionan con distintas **fuentes de energía**: la de las personas, eólica, hidráulica, eléctrica o la energía contenida en combustibles como la gasolina o el gasóleo.

Los principales usos de las máquinas son: ejercer fuerzas o transportar (**máquinas mecánicas**), calentar o enfriar (**máquinas térmicas**), comunicar y manejar información (**máquinas comunicativas**).

**1** Indica si las siguientes máquinas nos permiten ahorrar tiempo o esfuerzo. Forma oraciones completas, como en el ejemplo.



- Usar patines para desplazarnos nos permite \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**2** Indica en cada caso si la energía que se usa es la de las personas (P), la energía eléctrica (E) o la que proporcionan los combustibles (C).

- |                |                          |                   |                          |
|----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| Martillo       | <input type="checkbox"/> | Camión            | <input type="checkbox"/> |
| Batidora       | <input type="checkbox"/> | Maleta con ruedas | <input type="checkbox"/> |
| Ordenador      | <input type="checkbox"/> | Barco             | <input type="checkbox"/> |
| Microondas     | <input type="checkbox"/> | Bicicleta         | <input type="checkbox"/> |
| Destornillador | <input type="checkbox"/> | Taladradora       | <input type="checkbox"/> |
| Lavadora       | <input type="checkbox"/> | Tractor           | <input type="checkbox"/> |
| Motocicleta    | <input type="checkbox"/> | Televisión        | <input type="checkbox"/> |

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**REPASA ESTA INFORMACIÓN.**

Las **máquinas simples** están formadas por una o pocas piezas y funcionan gracias a la fuerza de las personas. Modifican la fuerza que se ejerce sobre ellas. Las más comunes son la **polea**, la **palanca** y el **plano inclinado**.

Las máquinas compuestas están formadas por muchos elementos, llamados operadores.

Los **operadores** son piezas móviles que se emplean para transmitir el movimiento o la fuerza en las máquinas mecánicas. Pueden ser: ruedas, ejes, correas o cadenas, palancas, muelles o resortes, manivelas o cremalleras.

**1** Identifica las siguientes máquinas simples.



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2** Dibuja unas tijeras y escribe sus partes. Explica en qué consiste esta máquina.



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3** La siguiente imagen muestra uno de los operadores de la bicicleta. Responde.



• ¿Qué es un operador?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• ¿Cómo se llama el de la imagen? ¿En qué consiste?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Operadores mecánicos

Nombre \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**REPASA ESTA INFORMACIÓN.**

Los **operadores mecánicos** son las partes móviles de una máquina mecánica que se usan para transmitir el movimiento o la fuerza. Existen diferentes tipos:

**Ruedas**, que pueden ser lisas o dentadas.

**Ejes**, que se conectan con las ruedas o un motor y giran en el mismo sentido.

**Correas y cadenas** que transmiten el movimiento.

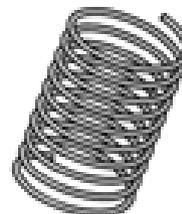
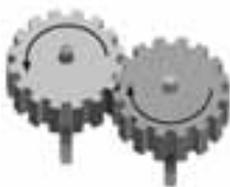
**Palancas** para transmitir la fuerza aumentándola o disminuyéndola.

**Muelles y resortes** que acumulan energía.

**Manivelas**, que se emplean en algunas máquinas manuales para iniciar el movimiento.

**Cremalleras**, piezas alargadas y con dientes a las que se acoplan ruedas dentadas y otros operadores.

**1** Escribe el nombre de los operadores su lugar correspondiente.








**2** En esta sopa de letras están escondidos los nombres de siete operadores mecánicos escritos en horizontal y en vertical. Búscalos.

C	R	E	M	A	L	L	E	R	A
Q	A	L	O	V	A	U	N	I	S
R	O	M	I	Y	S	W	U	S	M
U	V	U	Y	B	E	F	C	O	A
E	I	E	H	O	J	D	A	U	N
D	O	L	E	N	E	O	D	A	I
A	D	L	K	H	D	I	E	N	V
P	U	E	T	M	O	H	N	D	E
E	S	B	U	I	L	J	A	G	L
P	A	L	A	N	C	A	U	N	A