MÁQUINAS Y MECANISMOS

Una **máquina** es el conjunto de elementos fijos y/o móviles, utilizados por el hombre, y que permiten reducir el esfuerzo para realizar un trabajo (hacerlo más cómodo o reducir el tiempo necesario)

Las máquinas suelen clasificarse en función de su complejidad en máquinas simples y compuestas.

Máquinas simples: realizan su trabajo en un sólo paso o etapa.

Máquinas complejas: realizan el trabajo encadenando distintos pasos o etapas.

Toda máquina está formada por tres elementos principales:

- Elemento motor: dispositivo que introduce la fuerza o el movimiento en la máquina. Suele tratarse de un motor (de gasolina o eléctrico), de esfuerzo muscular (de una persona o un animal), una fuerza natural (viento, corriente de agua de un río), etc.
- Mecanismo: dispositivo que traslada el movimiento del elemento motriz al elemento receptor.
- Elemento receptor: recibe el movimiento o la fuerza para realizar la función de la máquina (un ejemplo de elementos receptores son las ruedas).

MECANISMOS

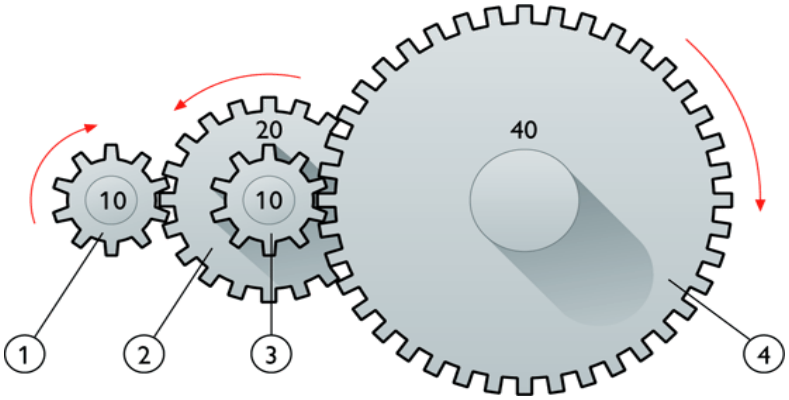
Los **mecanismos** son los elementos de una máquina destinados a transmitir y transformar las fuerzas y movimientos desde un elemento llamado **motor** a un elemento receptor; permitiendo al ser humano realizar trabajos con mayor comodidad y/o, menor esfuerzo (o en menor tiempo).

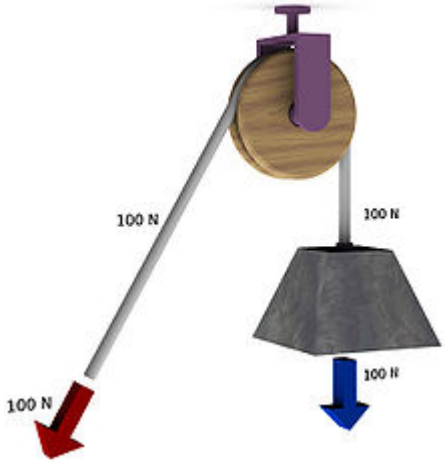
Los mecanismos pueden ser de transmisión o de transformación de movimiento.

Mecanismos de transmisión de movimiento

Estos mecanismos se encargan de transmitir el movimiento, la fuerza y la potencia producidos por un elemento motor a otro punto, sin transformarlo.

Pueden transmitir un movimiento *lineal* (palanca)o uno *circular* (sistemas de ruedas).

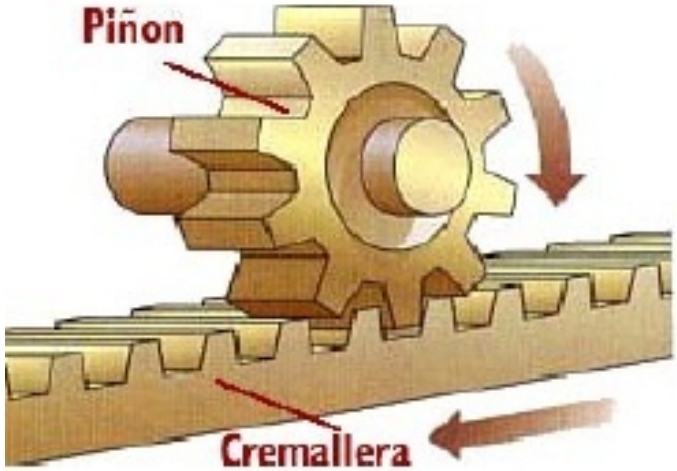


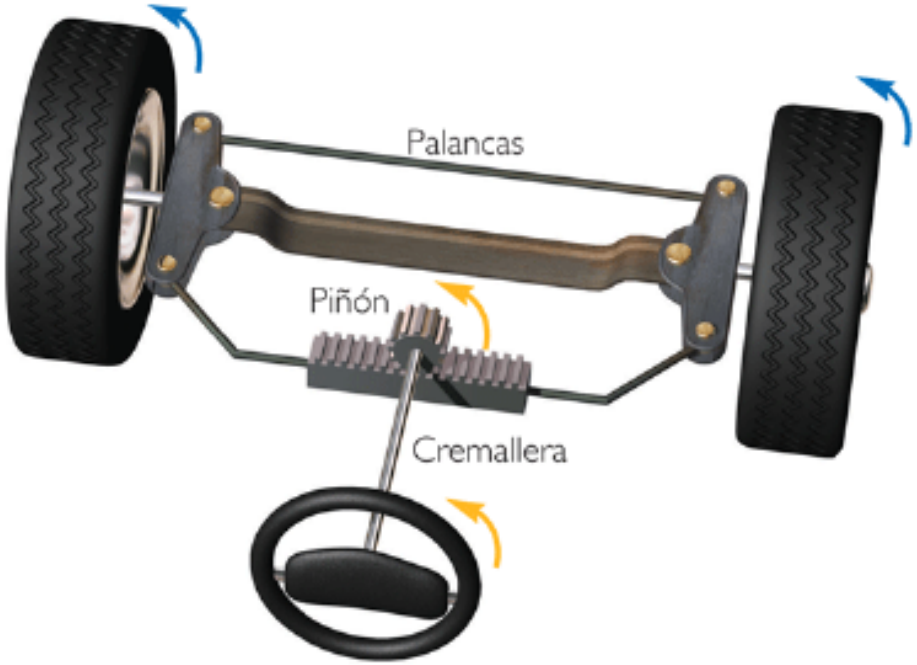


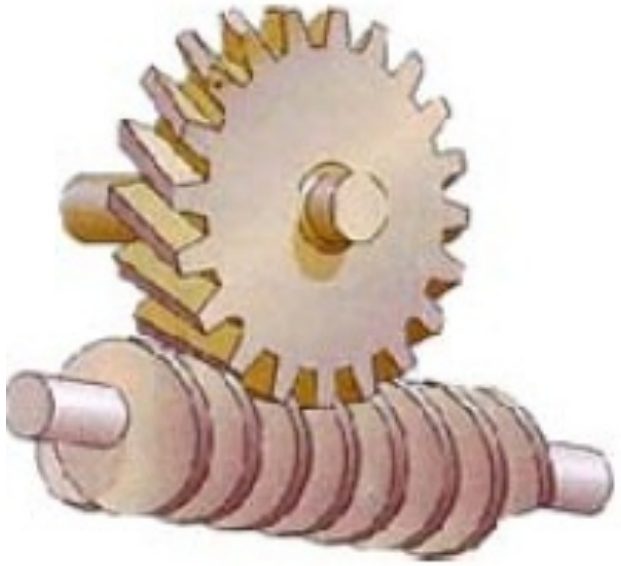
Piñones
Platos
Pedalier
Bielas
Cadena

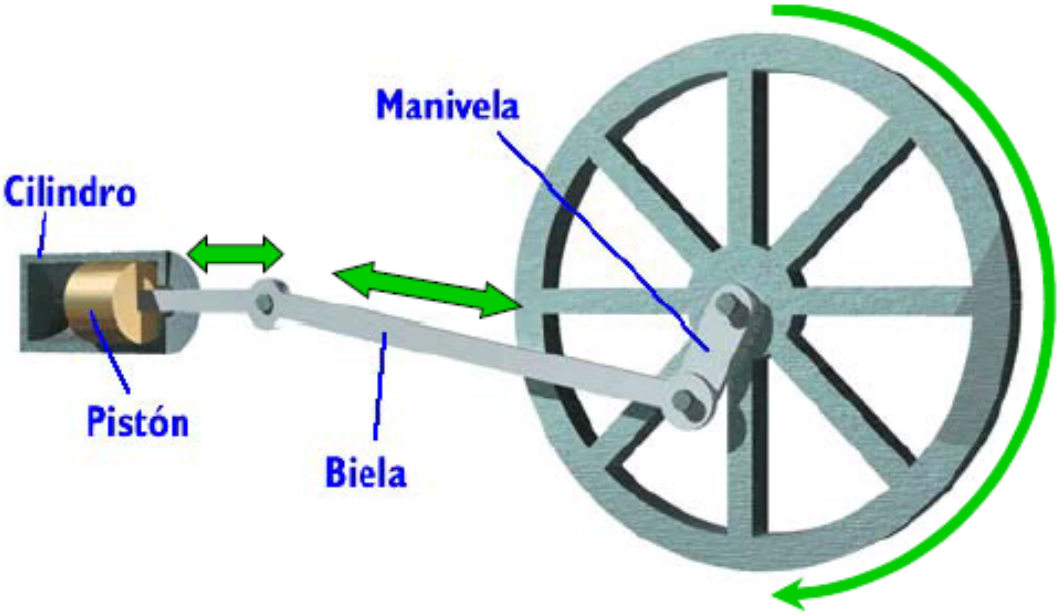
Mecanismos de transformación de movimiento

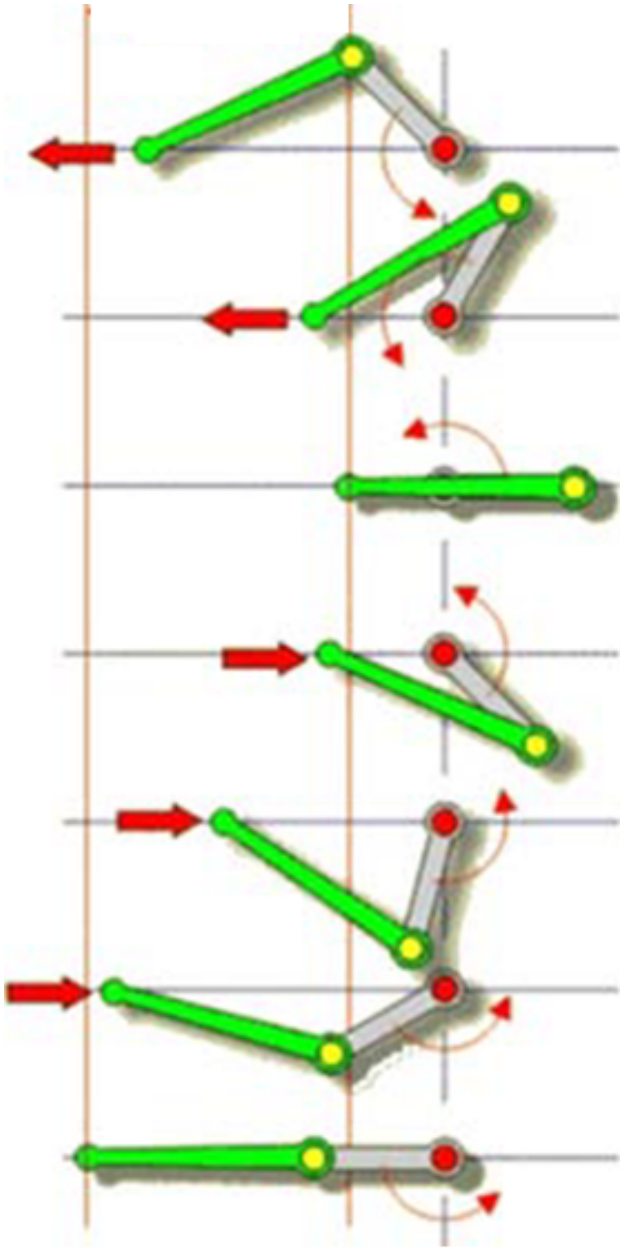
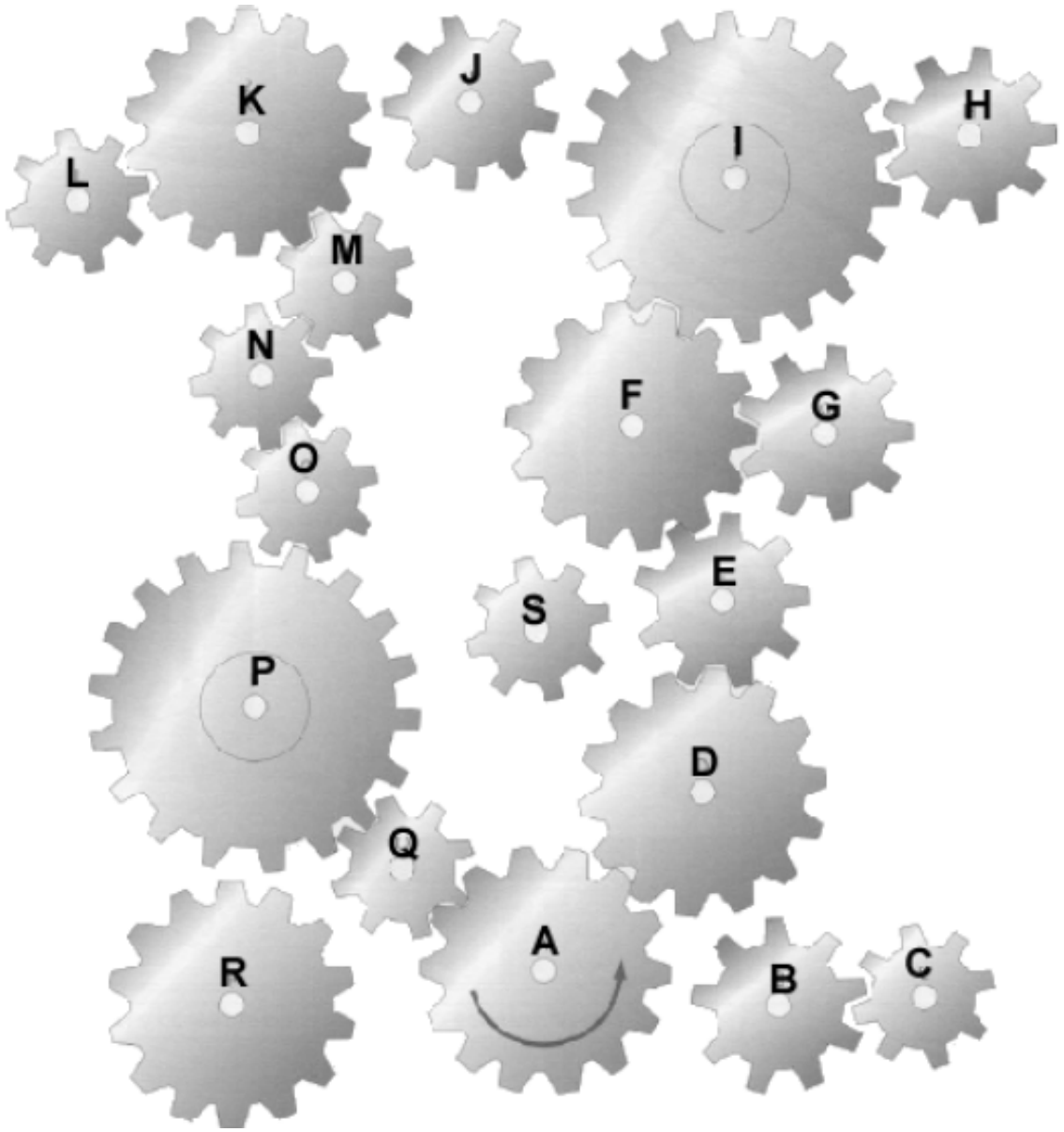
Son aquellos que cambian el tipo de movimiento, de lineal a circular (o a la inversa), o de alternativo a circular (o a la inversa).


Piñon
Cremallera


Palancas
Piñón
Cremallera




Manivela
Cilindro
Pistón
Biela



a) ¿Cuántos engranajes se moverán al girar el engranaje A en sentido antihorario?
b) ¿En qué sentido se moverá el engranaje K, L, H y G?