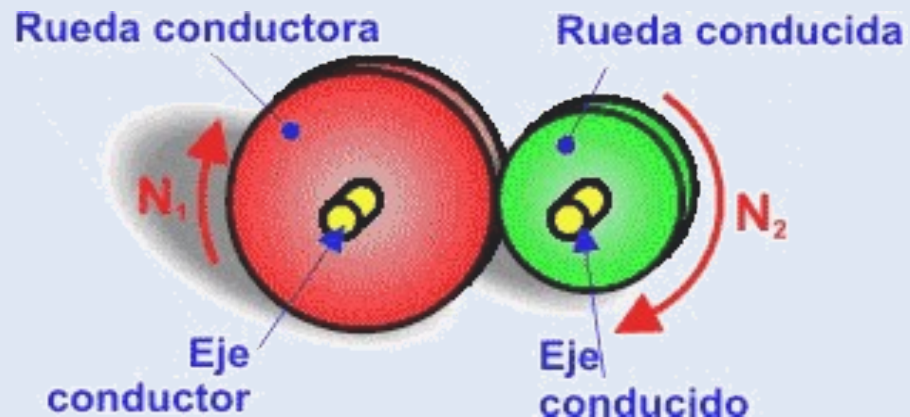


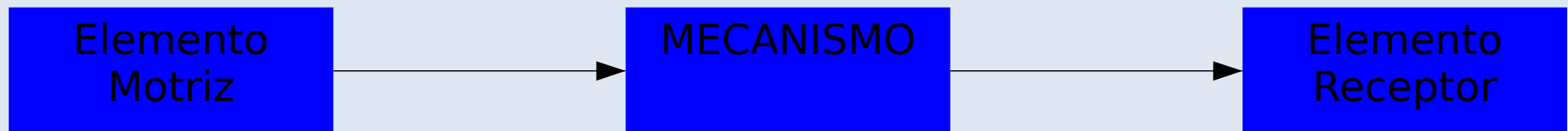
# MECANISMOS

Dpto. De Tecnología  
I.E.S. "Alagón"



# Definición de Mecanismos

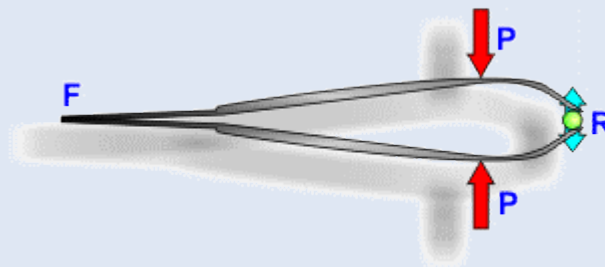
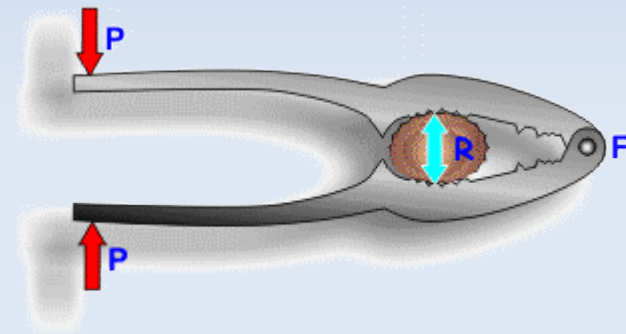
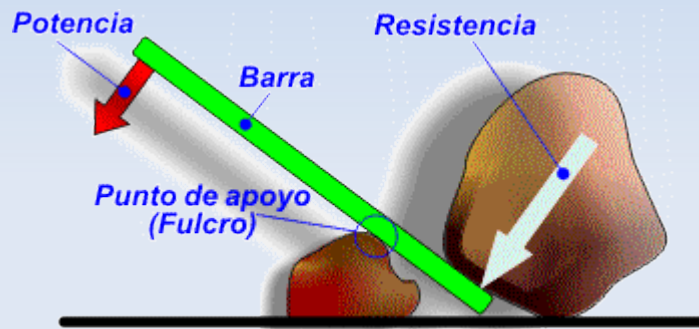
Los Mecanismos son elementos destinados a transmitir movimiento y transformar fuerzas y movimientos desde un elemento motriz a un elemento receptor.



# Palancas

- Una palanca es una barra rígida que consta de un punto de apoyo donde realizamos una fuerza para vencer una resistencia.
- Tipos de palancas:
  - 1er grado: el punto de apoyo se encuentra entre la fuerza y la resistencia.
  - 2º grado: la resistencia se encuentra entre el punto de apoyo y la fuerza.
  - 3er grado: la fuerza se encuentra entre el punto de apoyo y la resistencia.

# Palancas



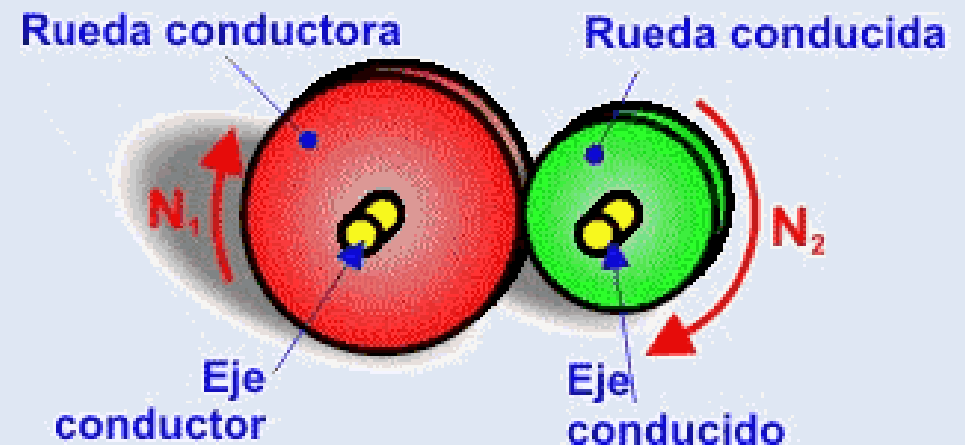
# Poleas

- Poleas simples: hay que realizar el mismo esfuerzo que el peso a levantar.
- Poleas móviles: dependiendo del nº de ellas, se realiza menos esfuerzo.
- Polipastos: son las más efectivas en cuanto a esfuerzo.



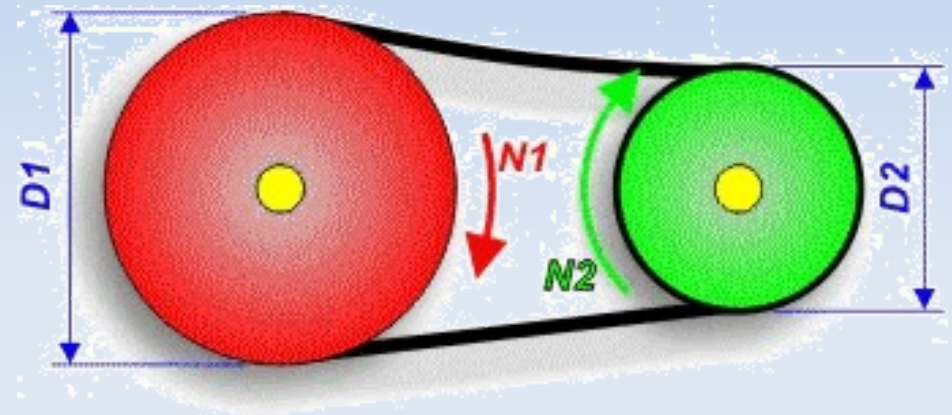
# Ruedas de Fricción

- Son ruedas que transmiten el movimiento al estar en contacto entre sí.
- Giran en sentido contrario.
- $v_1 * d_1 = v_2 * d_2$

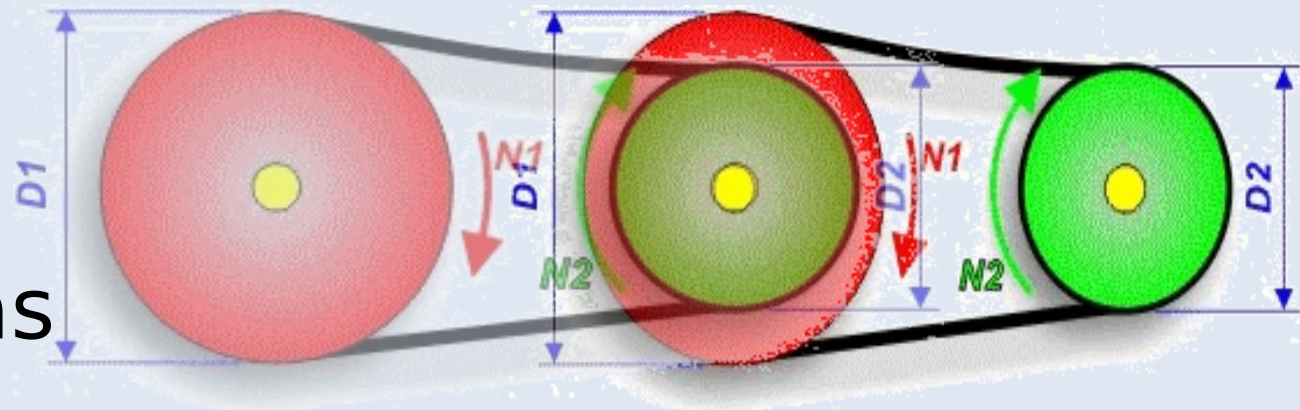


# Sistema de poleas con correas

- Giran en el mismo sentido si la correa es colocada de forma directa; en sentido inverso si la correa es cruzada.

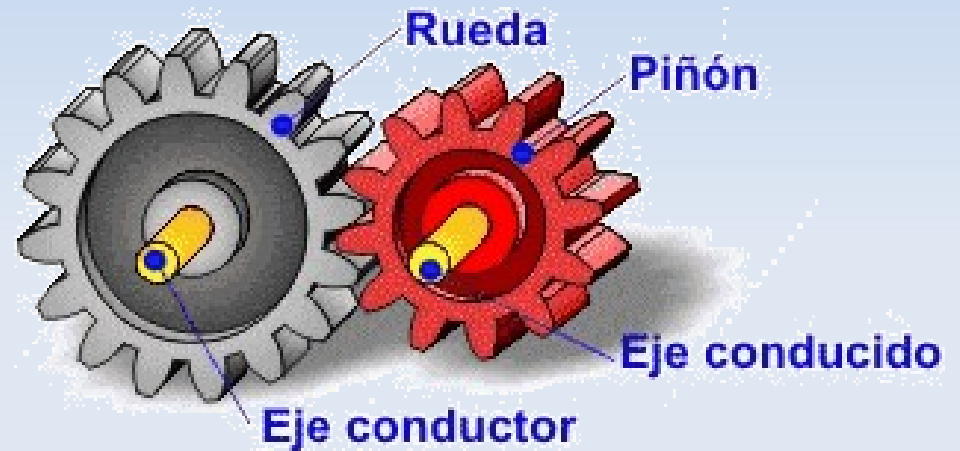


- $v_1 * d_1 = v_2 * d_2$
- Tren de poleas

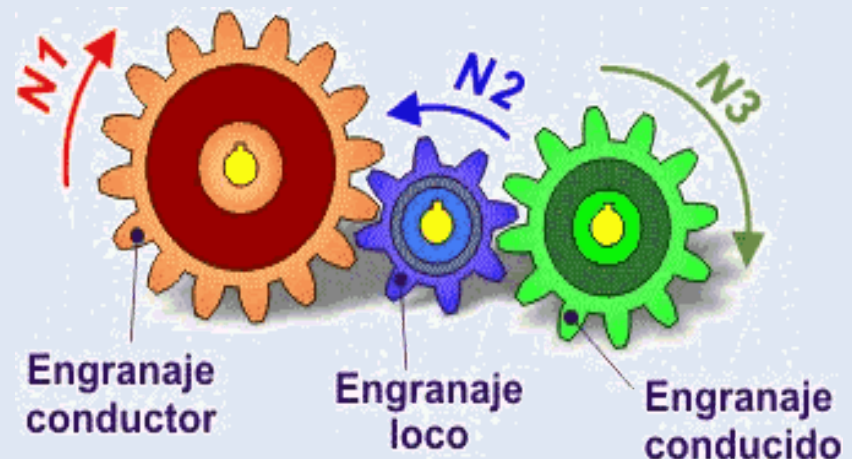


# Engranajes o ruedas dentadas

- Son ruedas con dientes rectos que engranan entre sí. Giran en sentido contrario.

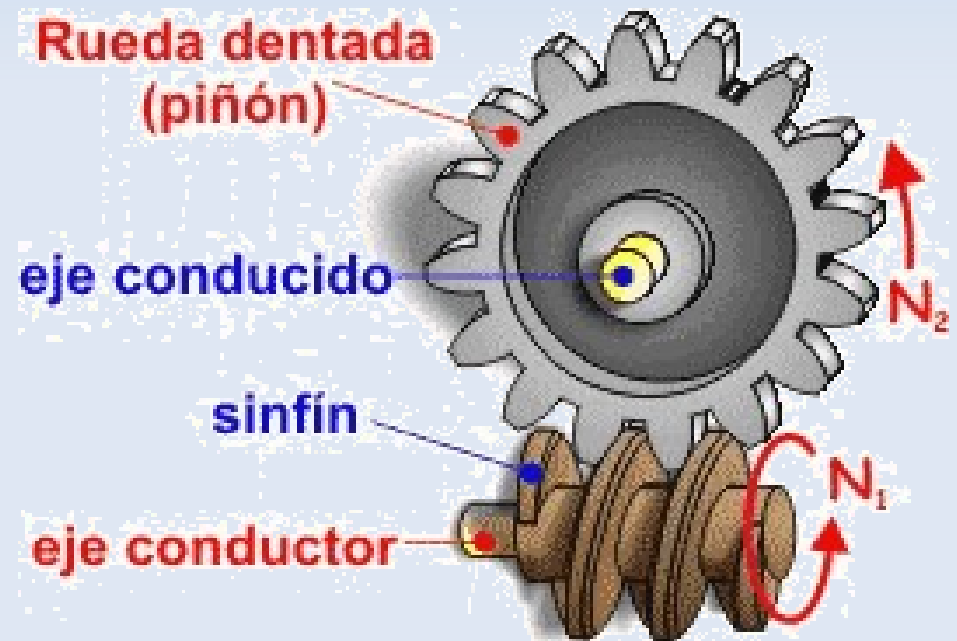


- $v_1 * n_1 = v_2 * n_2$
- Tren de engranajes.
- Engranaje loco para cambiar el sentido de giro, no la velocidad.



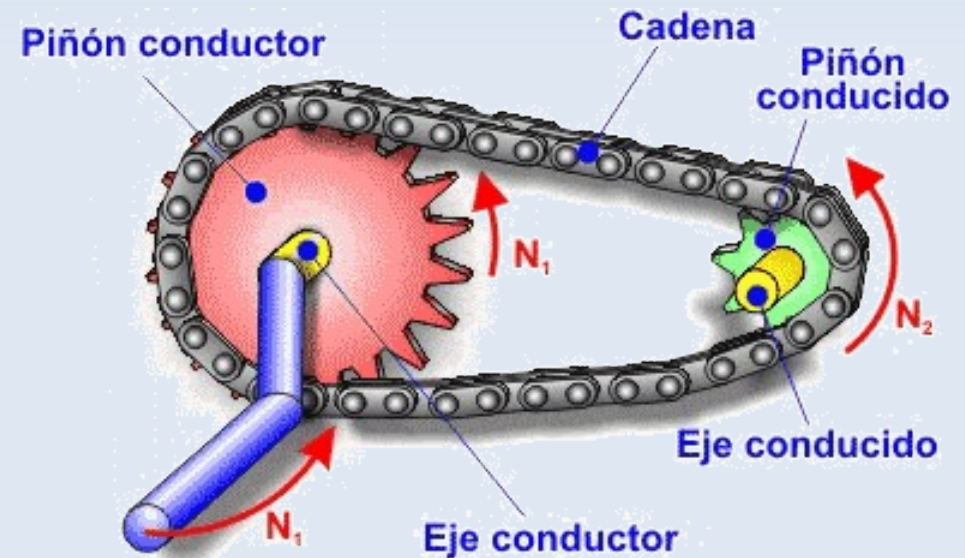
# Tornillo sinfín

- Transmite el movimiento entre ejes perpendiculares que se cruzan.
- Disminuye mucho la velocidad de giro.



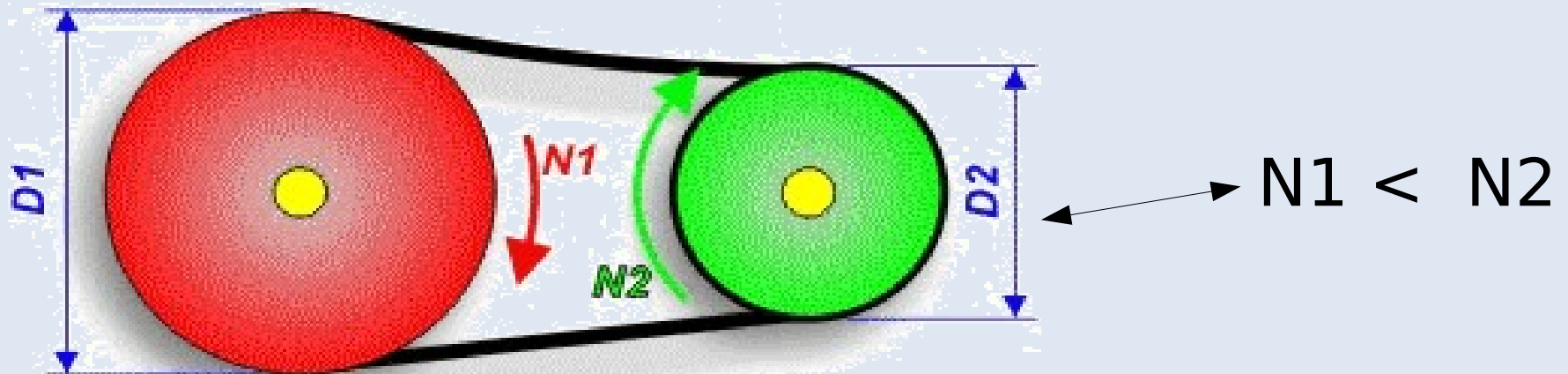
# Sistema de engranajes con cadena

- Dos ruedas dentadas separadas entre sí, conectadas con cadena.
- $v_1 * n_1 = v_2 * n_2$
- Bicicletas, motos, etc.

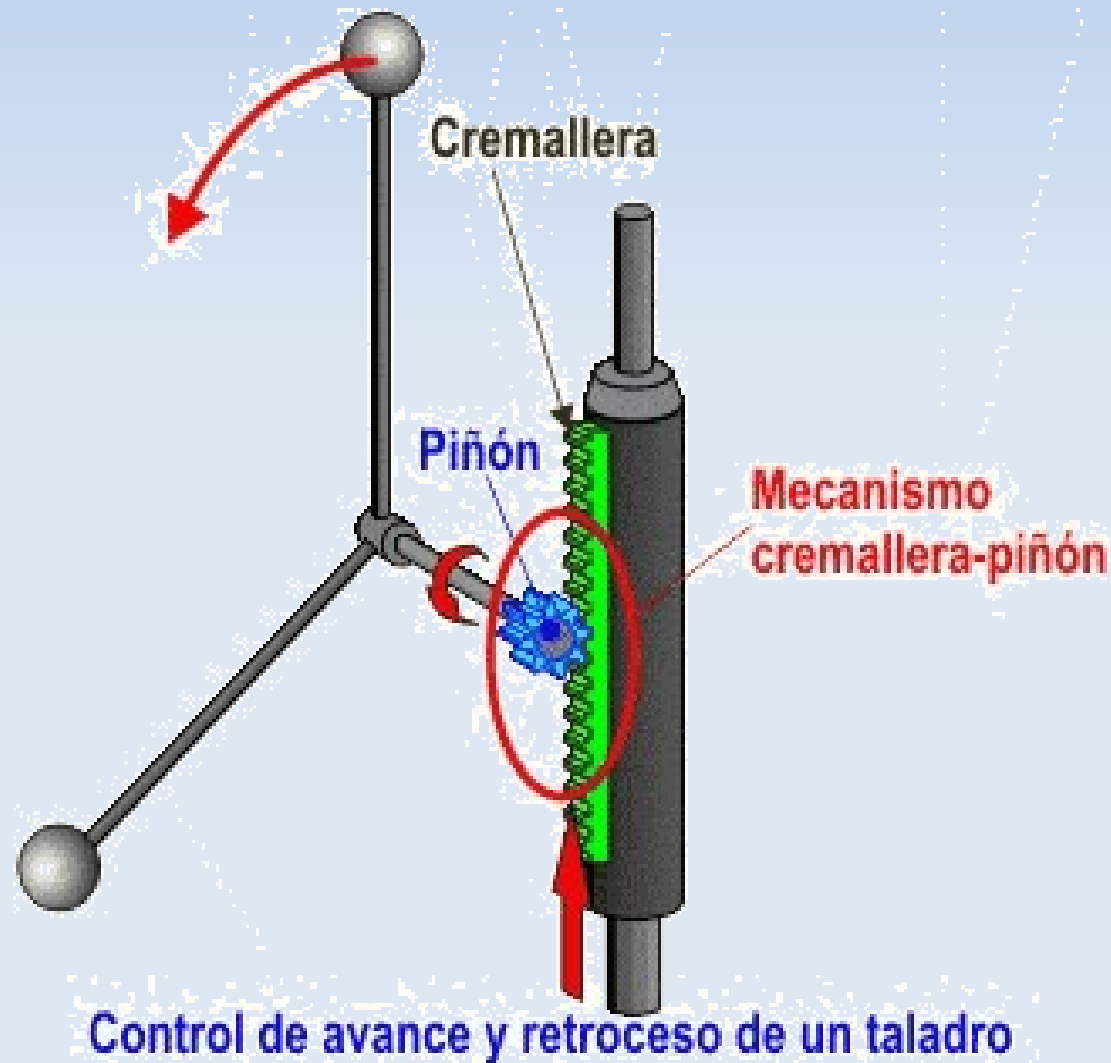


# Variación de la velocidad

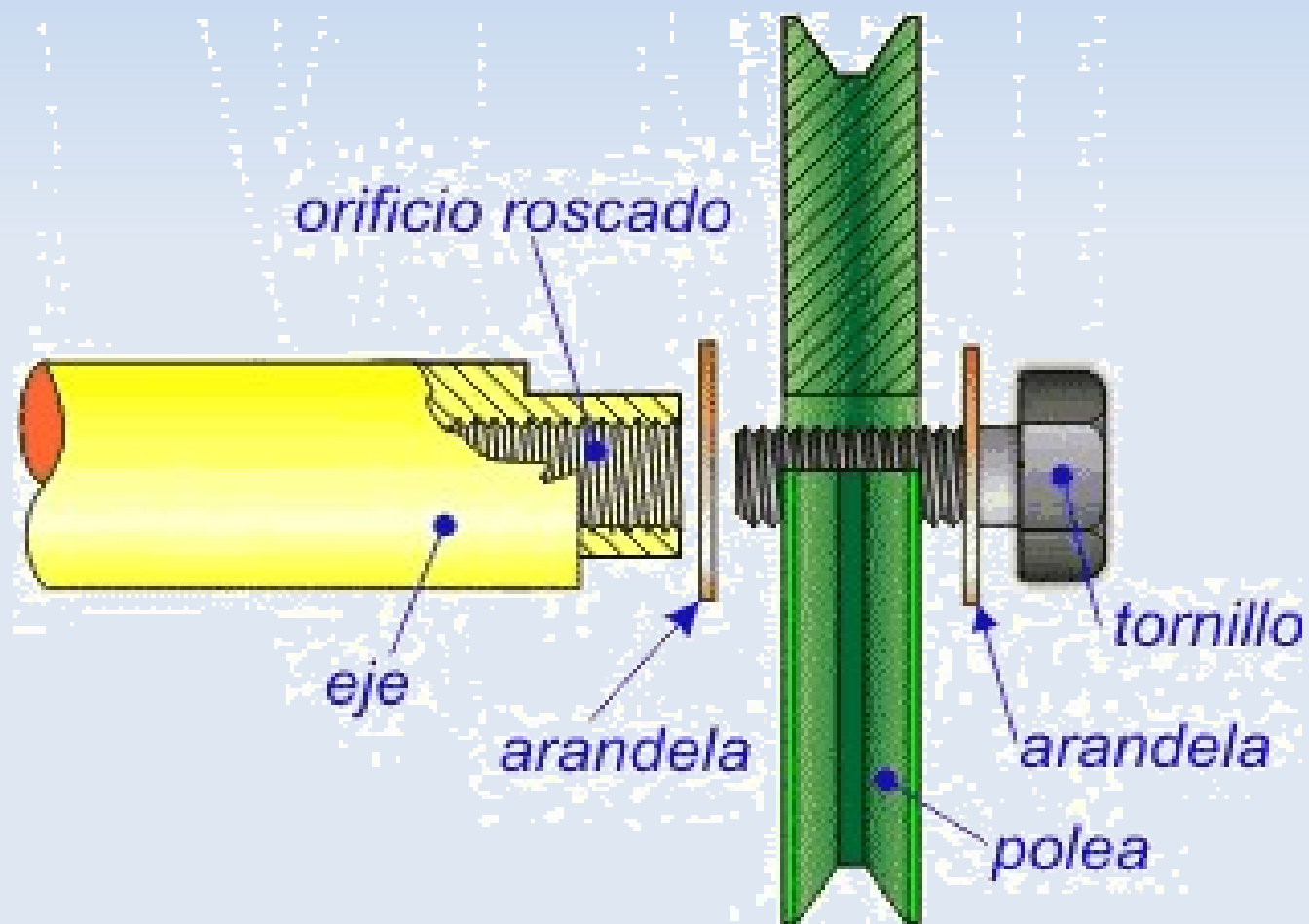
- Ruedas de fricción, poleas o engranajes de mismo tamaño, transmiten la misma velocidad.
- Si son de distinto tamaño:
  - A mayor tamaño, menor velocidad.
  - A menor tamaño, mayor velocidad.



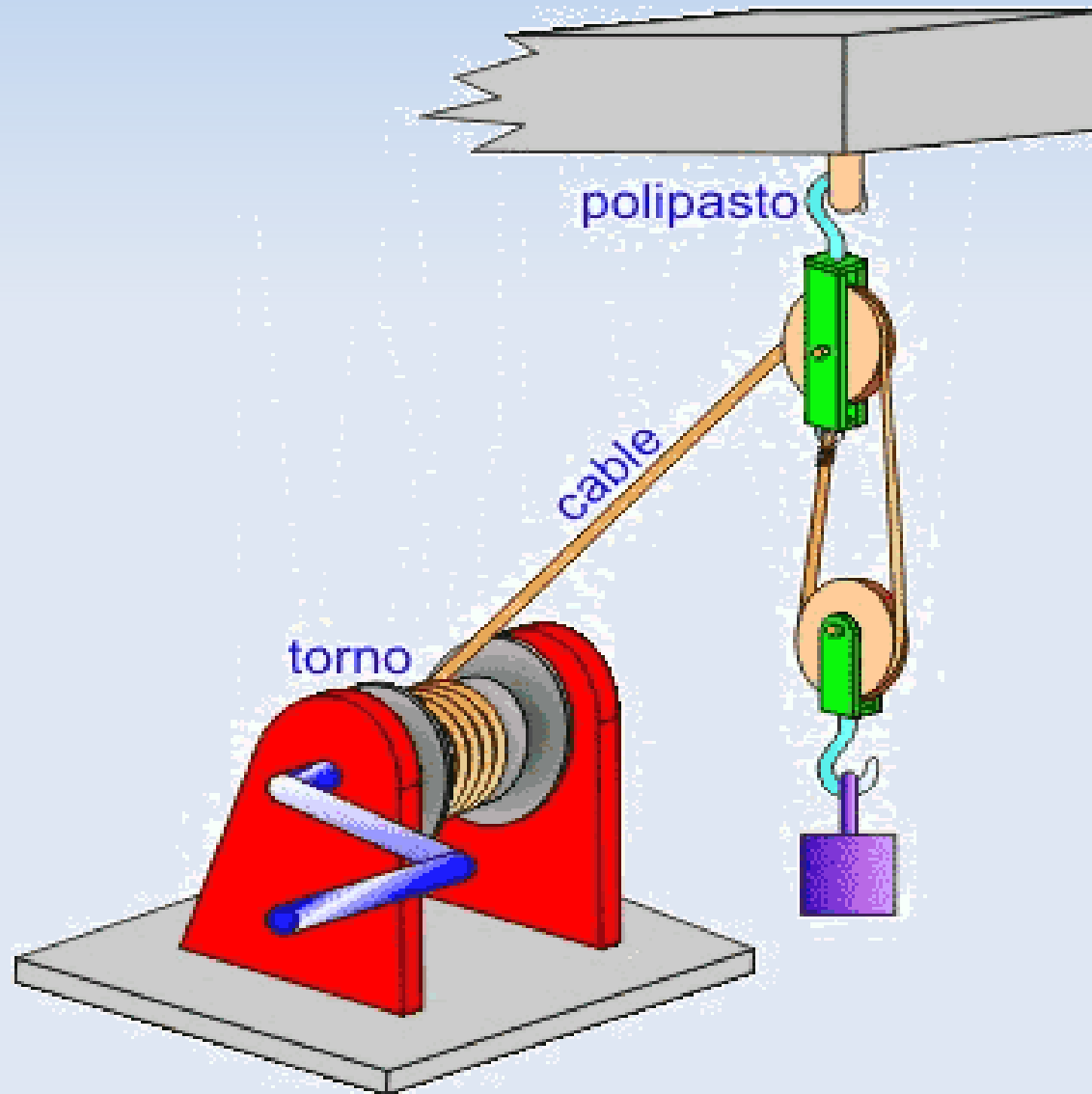
# Piñón-cremallera



# Tornillo-tuerca

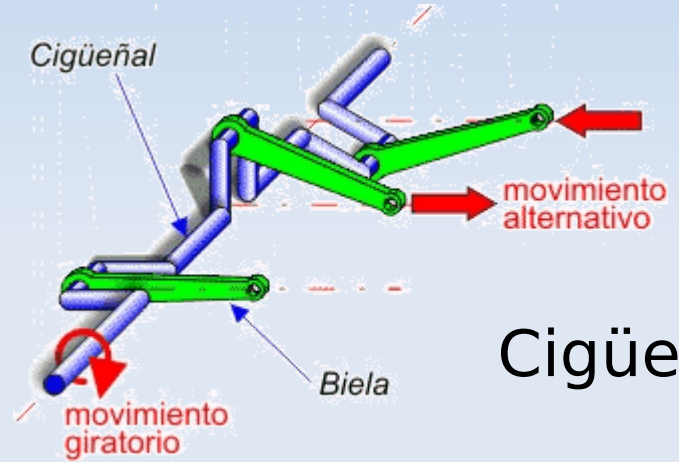
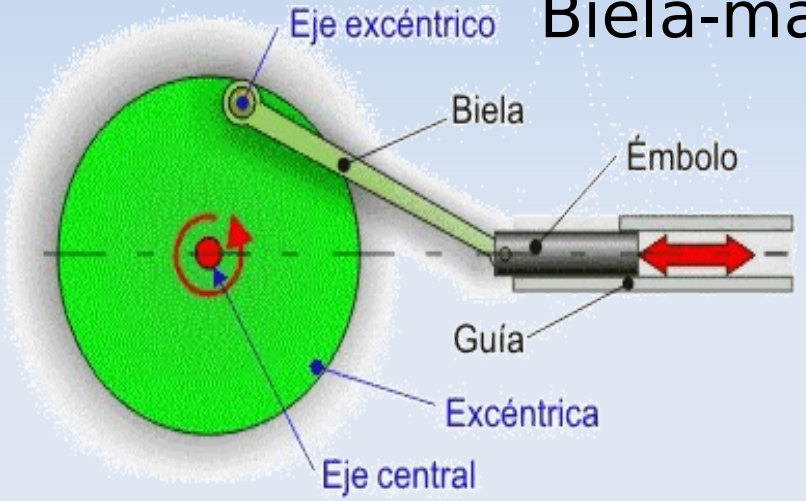


# Manivela-torno



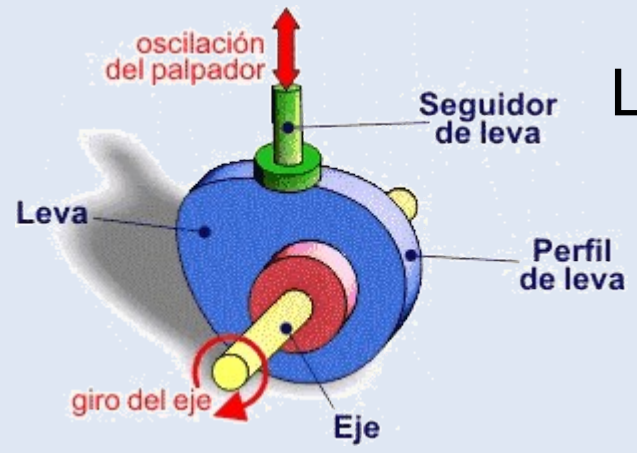
# Otros mecanismos de circular a rectilíneo alternativo

## Biela-manivela



## Cigüeñal

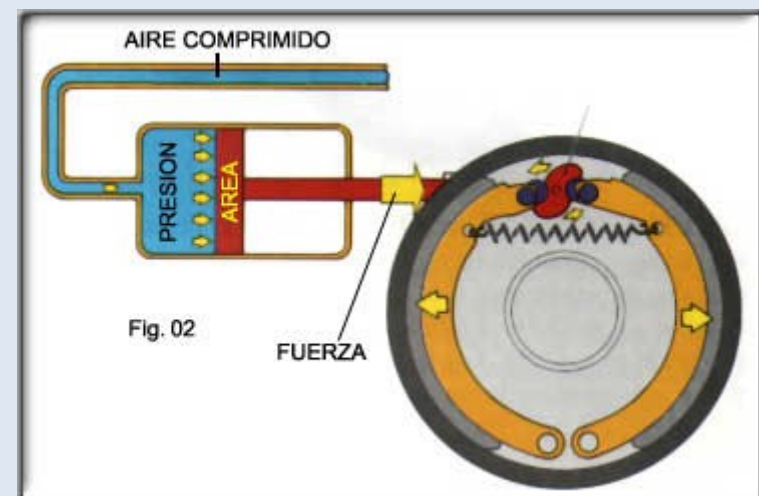
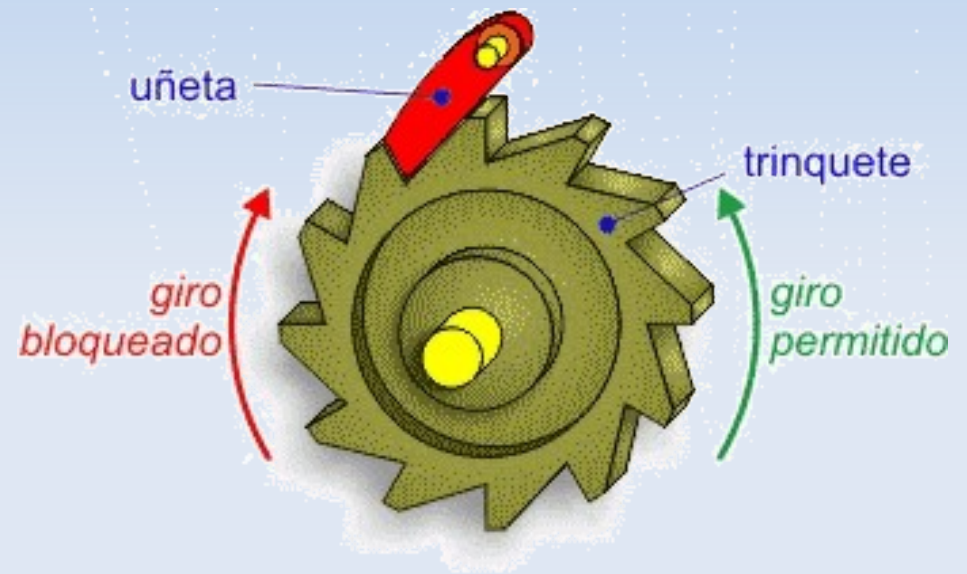
## Leva



- Además de:
- Árbol de levas.
  - Excéntrica

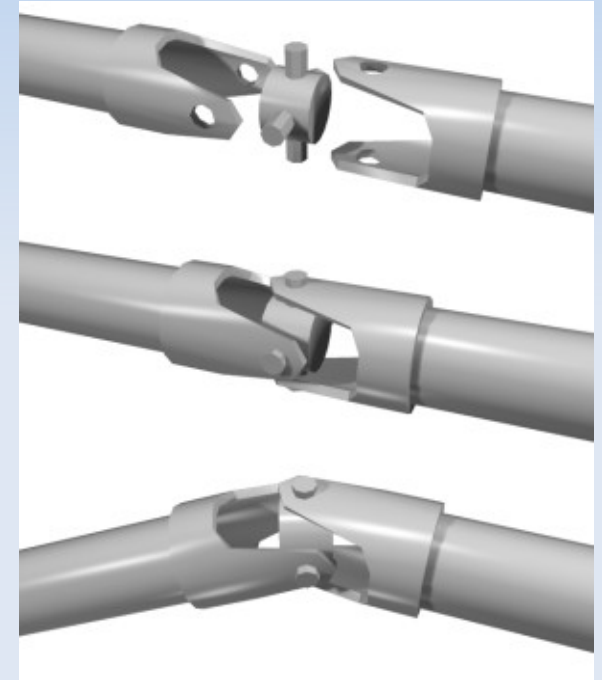
# Otros mecanismos...

- Para dirigir el movimiento: trinquete.
- Para retener el movimiento: frenos (de cinta, de disco y de tambor).



# Otros mecanismos...

- Para acoplar ejes: embragues, acoplamientos fijos (bridas), acoplamientos móviles (juntas Oldham y Cardan).
- Para acumular energía: muelles.



# Otros mecanismos...

- Para sostener ejes: cojinetes de fricción y rodamientos.



# Combinaciones: ejemplo

