



Sistemas Tecnológicos

1° Año

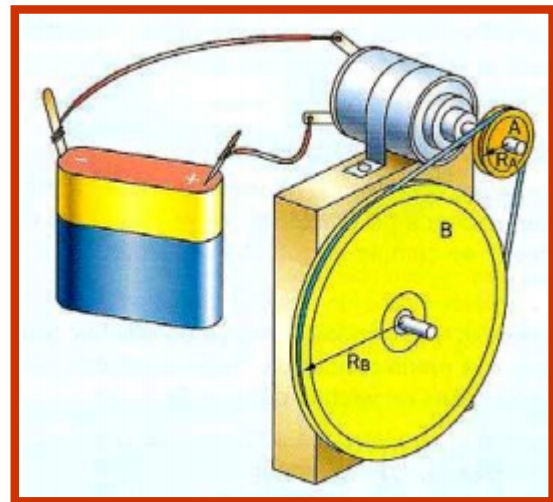
Prof. Julián Zalazar

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN CIRCULAR

El movimiento circular es el más habitual en las máquinas. En general, las máquinas obtienen este movimiento circular mediante un motor (eléctrico o de gasolina). Pero, ¿quién se encarga de transmitir el movimiento circular del motor a otras partes de la máquina? Los mecanismos de transmisión circular



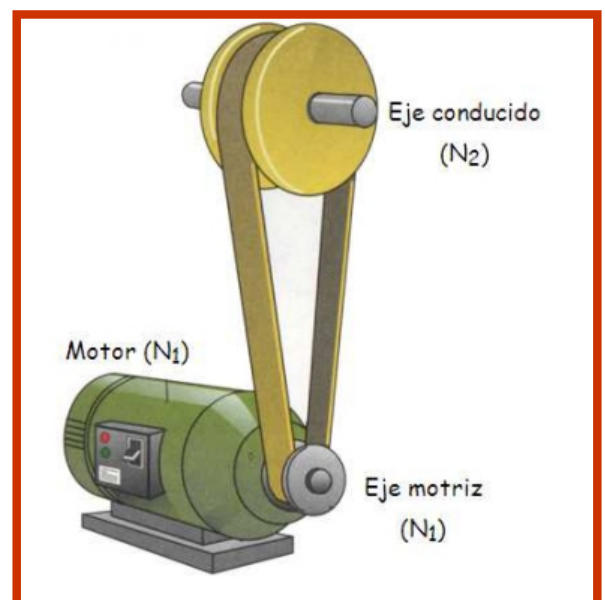
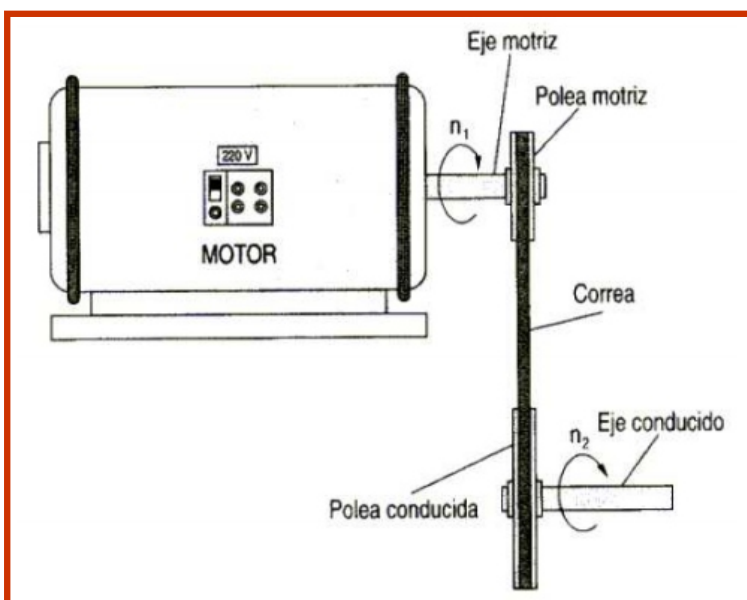
El motor proporciona un movimiento circular a las máquinas



El mecanismo de transmisión circular (transmisión por correa, en este caso) lleva el movimiento circular del motor al receptor de la máquina

Eje motriz y eje conducido.

Se denomina eje motriz (o eje conductor) al eje al que está conectado el motor de la máquina. Se denomina eje conducido al eje conectado al elemento receptor.



MECANISMOS DE TRANSFORMACIÓN

Hasta ahora se han estudiado mecanismos que solamente transmiten el movimiento, sin cambiarlo:

- * Mecanismos de transmisión lineal: reciben un movimiento lineal y lo transmiten manteniéndolo lineal.
- * Mecanismos de transmisión circular: reciben un movimiento circular y lo transmiten manteniéndolo circular.

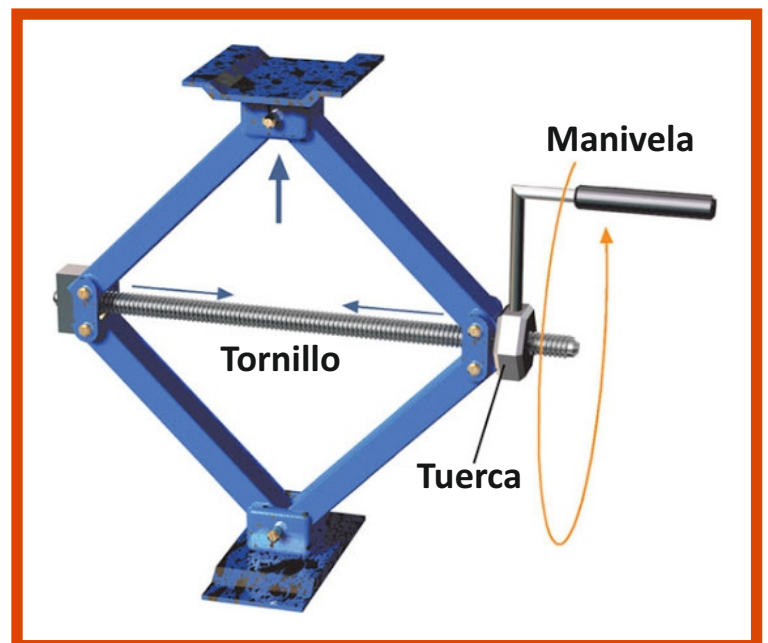
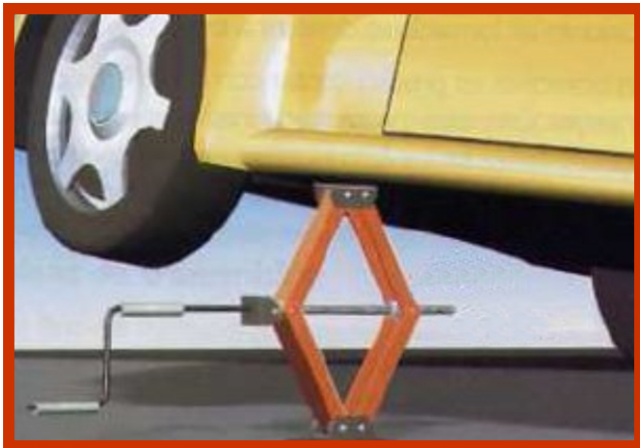
En ocasiones, son necesarios mecanismos que no sólo transmitan el movimiento, sino que también lo **transformen**:

a) de circular a lineal.

b) de lineal a circular.

De ello se encargan los mecanismos de transformación de movimiento.

Ejemplo: algunos gatos para levantar autos funcionan con este tipo de mecanismos, para subir o bajar el mismo se gira una manivela (movimiento circular) para obtener el movimiento que necesitamos en los brazos del mismo (movimiento lineal).

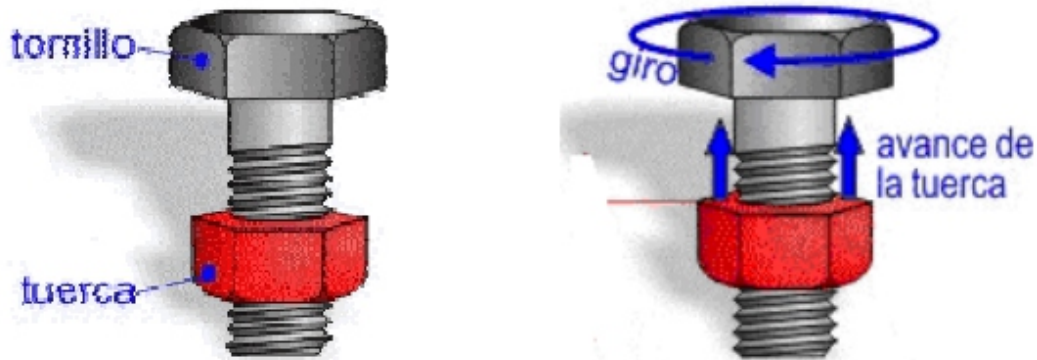


Mecanismos de transformación del movimiento:

- 1) Tornillo – tuerca.
- 2) Piñón – cremallera.
- 3) Leva.
- 4) Biela – manivela.

Tornillo – Tuerca

Este mecanismo consta de un tornillo y una tuerca que tienen como objeto transformar el movimiento circular en lineal.



Funcionamiento:

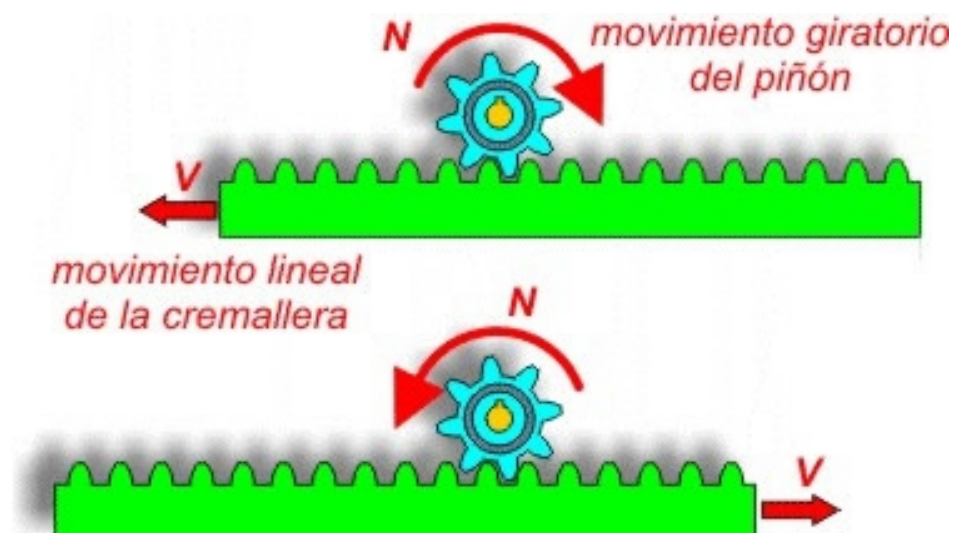
- a) Si se hace girar el tornillo, la tuerca avanza con movimiento rectilíneo.
- b) Si se hace girar la tuerca, el tornillo avanza con movimiento rectilíneo.

Piñón – Cremallera

Se trata de una rueda dentada (piñón) que se hace engranar con una barra dentada (cremallera). Es un mecanismo de transformación de circular a lineal, y viceversa (lineal a circular).

Funcionamiento:

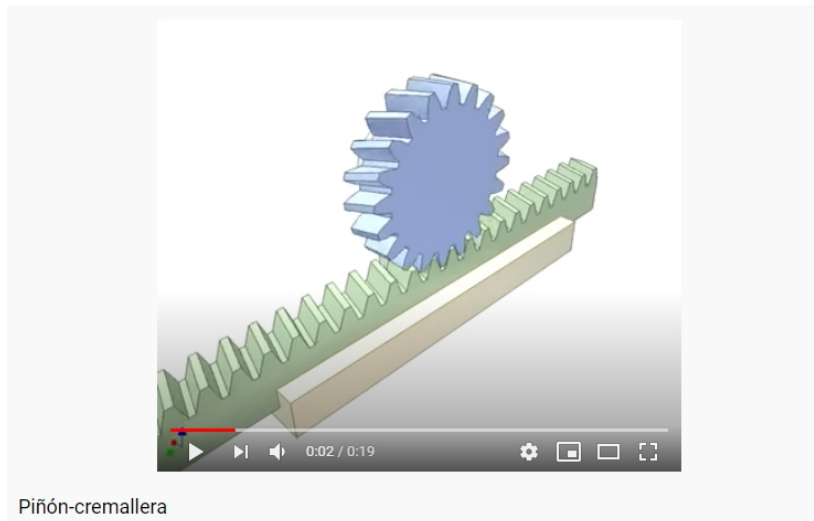
- a) Si la rueda dentada gira (por la acción de un motor), la cremallera se desplaza con movimiento rectilíneo.
- b) Y viceversa: si a la cremallera se le aplica un movimiento lineal, empuja a la rueda dentada haciendo que ésta gire.



Aplicaciones:

Movimientos lineales de precisión (microscopios), sacacorchos, regulación de altura de los trípodes, movimiento de estanterías móviles en archivos, farmacias o bibliotecas, apertura y cierre de puertas automáticas de corredera, desplazamiento máquinas herramientas (taladros, tornos, fresadoras...), etc.

A continuación les dejo 2 links de unos videos donde se puede observar el funcionamiento del Mecanismo Piñon-Cremallera.



https://www.youtube.com/watch?v=D2XvM3SPMGw&feature=emb_logo



https://www.youtube.com/watch?v=YOARA6V4uZY&feature=emb_logo

En esta oportunidad no deberán realizar ninguna tarea, ya que completaremos el contenido en la próxima entrega de material pedagógico, y cerraremos con un actividad que abarque todo el Tema Mecanismos