

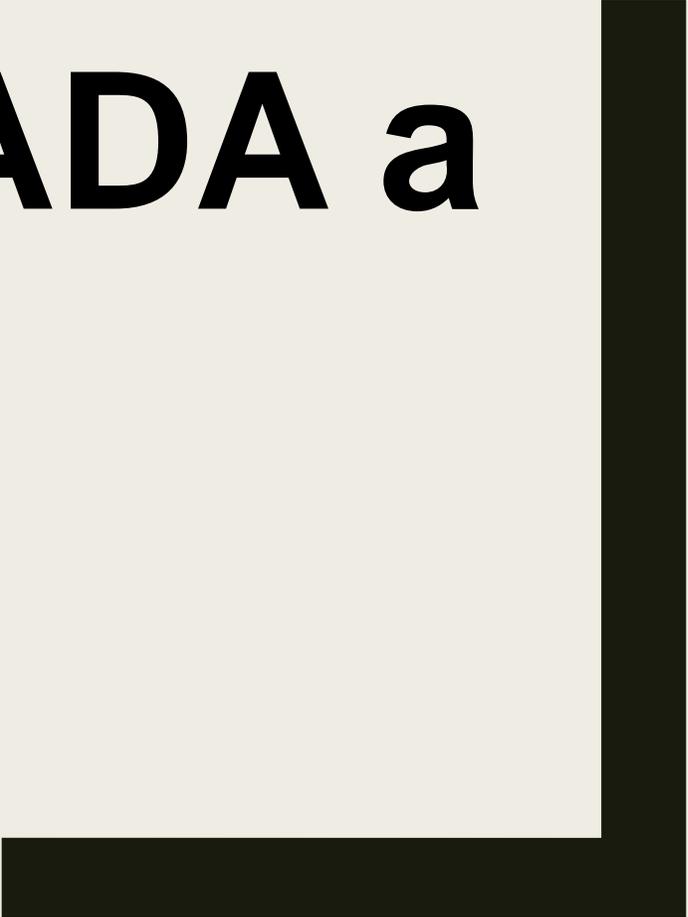


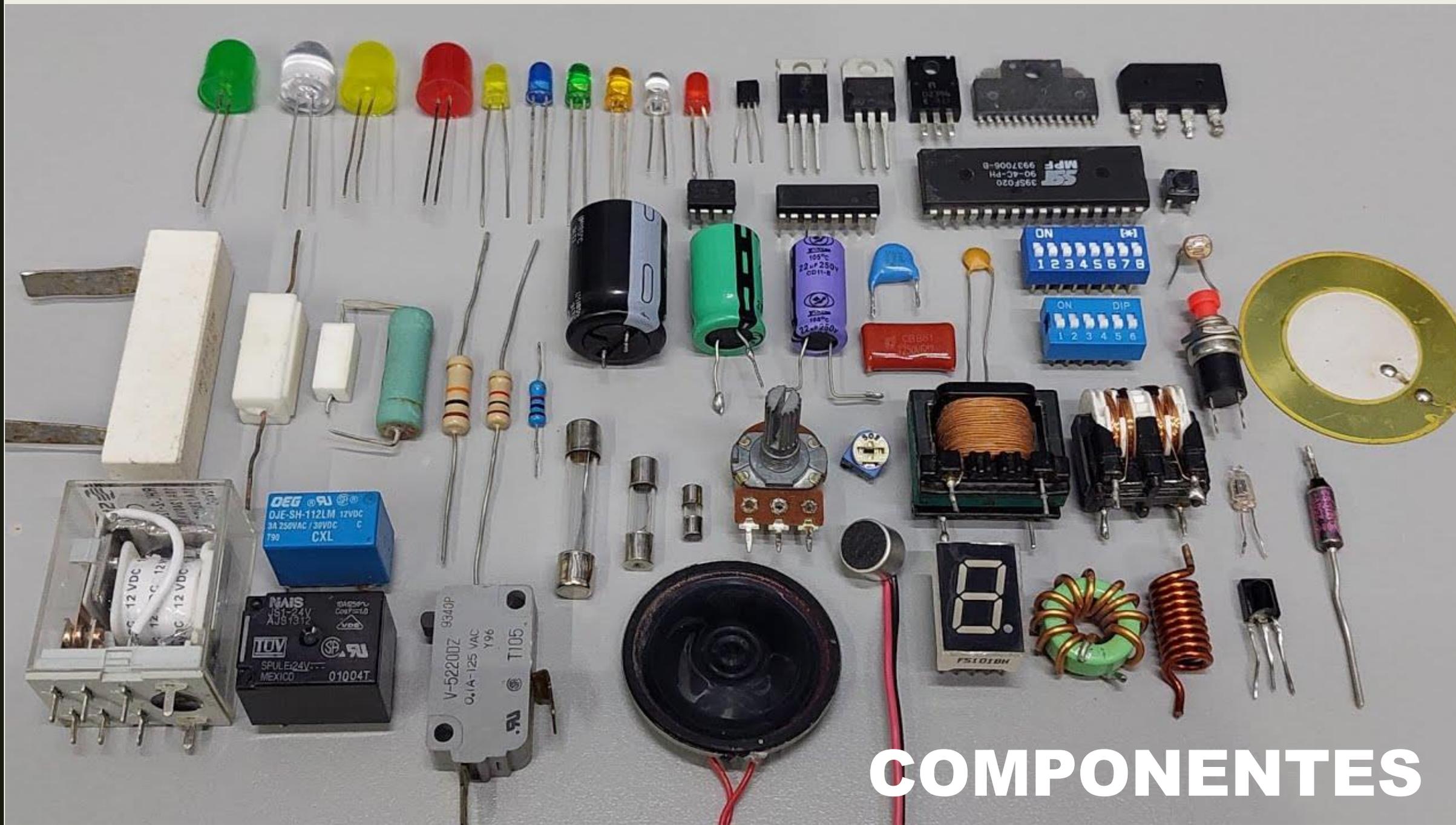
TECNOLOGÍA

APLICADA a

DISEÑO DE

PRODUCTOS





COMPONENTES



Componentes

Todo aquel elemento que ya fabricado que podamos adquirir e incorporar a nuestro producto.

- Posibilitar el uso
- Mejorar la funcionalidad

Aumenta la complejidad

- Botones / pulsadores
- Interruptores
- Plaquetas electrónicas
- Perillas
- Baterías
- Conectores / puertos
- Tornillos
- Pantallas
- Cables
- Motores
- sensores
- Engranajes



Posicionamiento



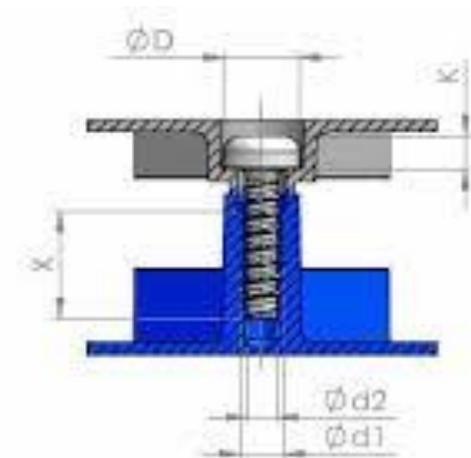
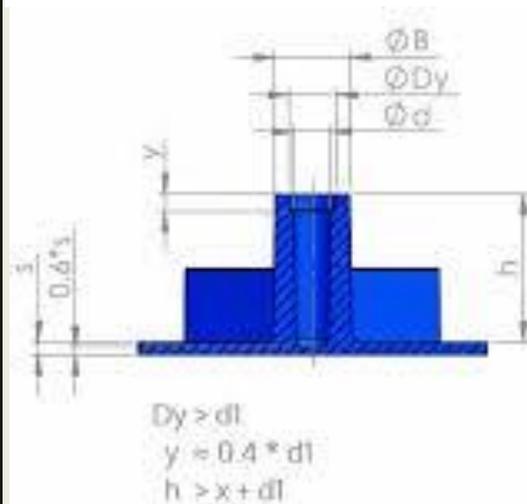
Posicionamiento = UI & UX



Tornillos

Sujeta todo tipo de componentes de manera segura.

Tiene posibilidad de retirarse y volver a sujetar



Tornillos

Sujeta todo tipo de componentes de manera segura.

Tiene posibilidad de retirarse y **volver** a sujetar.

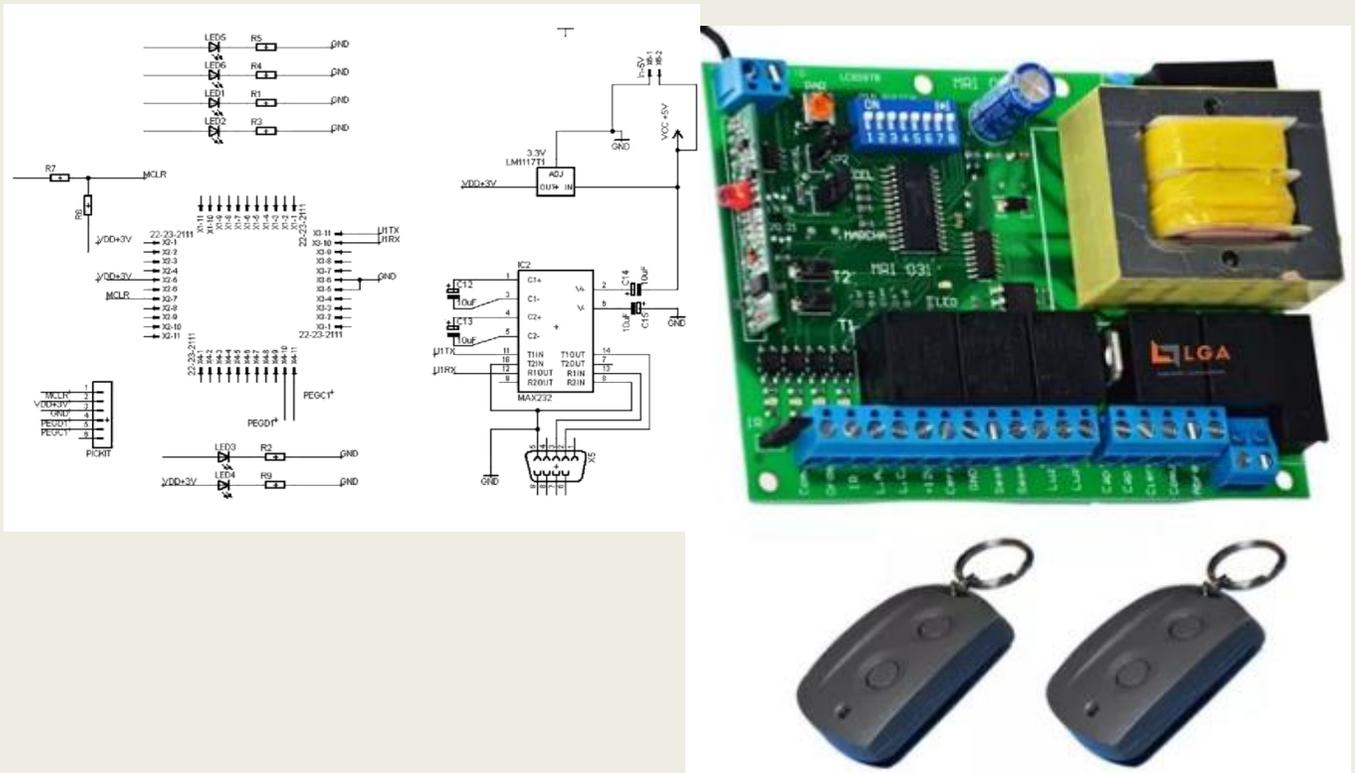
Los dientes de la rosca tiran del material, logrando así una unión, se debe tener en cuenta que dicho material opondrá resistencia.



Placas electrónicas impresas (PCB)

Base donde se conectan y concurren otros componentes electrónicos, ensamblados para un fin específico.

Sobre esta se construye el resto de componentes electrónicos.

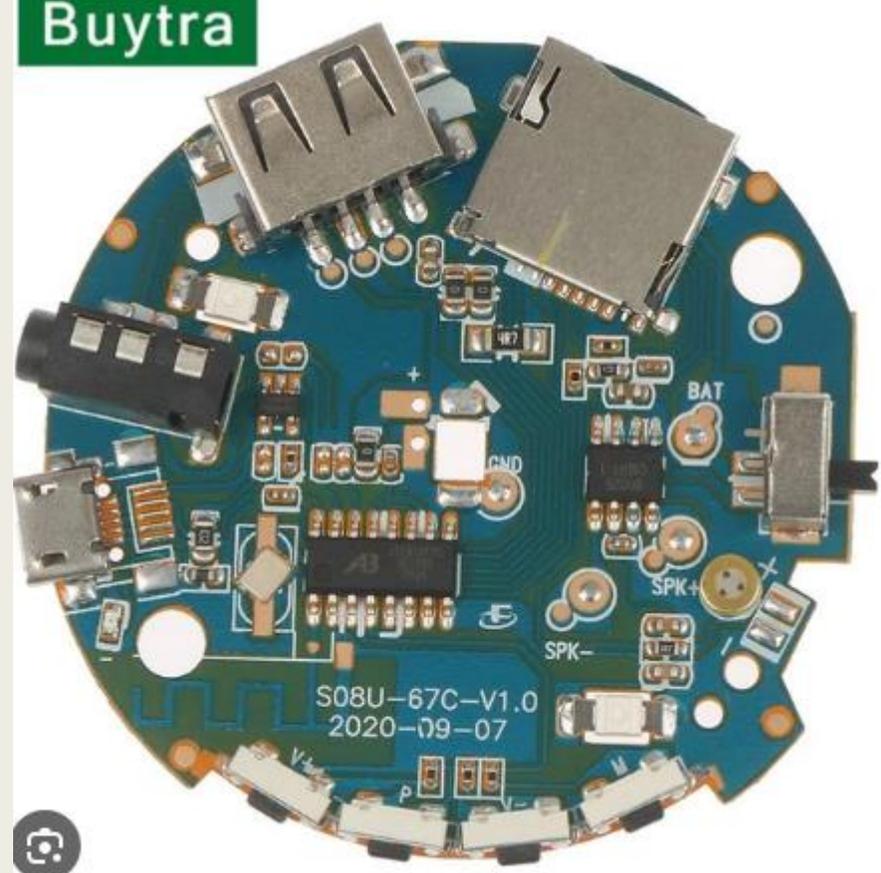


PCB

A este se conecta el suministro de energía, transformadores, sensores, puertos, etc.

Pueden tomar la forma que sea necesaria, ya que van impresas en un plástico rígido o flexible.

Usualmente es sujeta por un tornillo.



Botones Pulsadores

Elemento base para cualquier función.

Posee la capacidad de ejecutar una función específica.

Usualmente usados en conjunto o con otros medios de interacción.

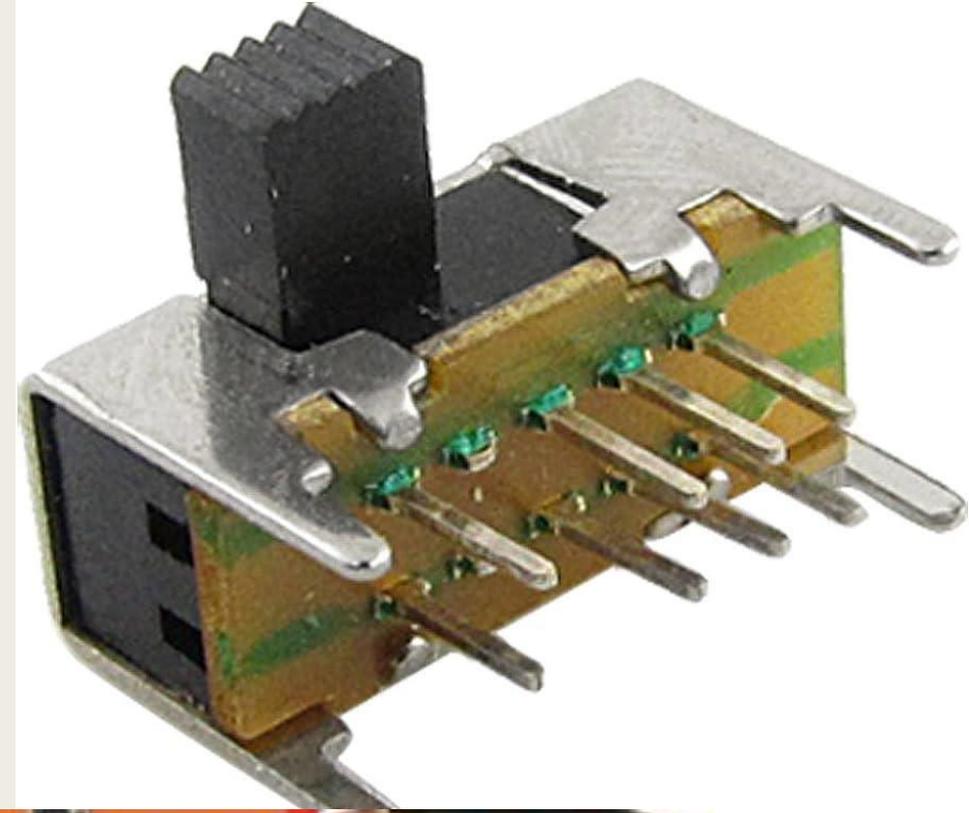


Interruptor

Componente simple con la capacidad de estar en

2 estados

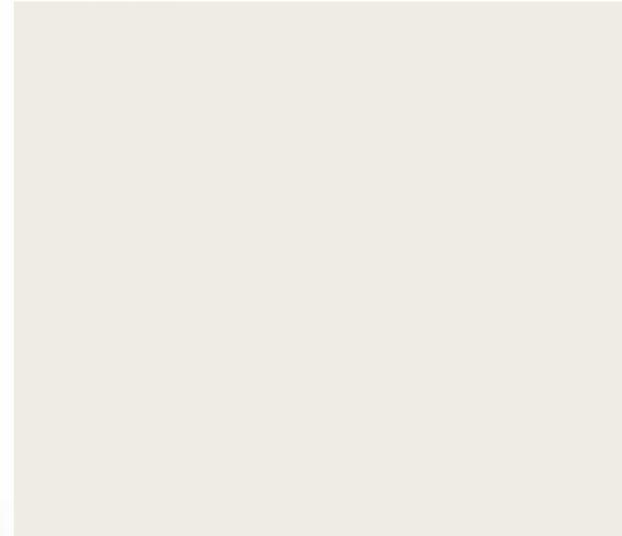
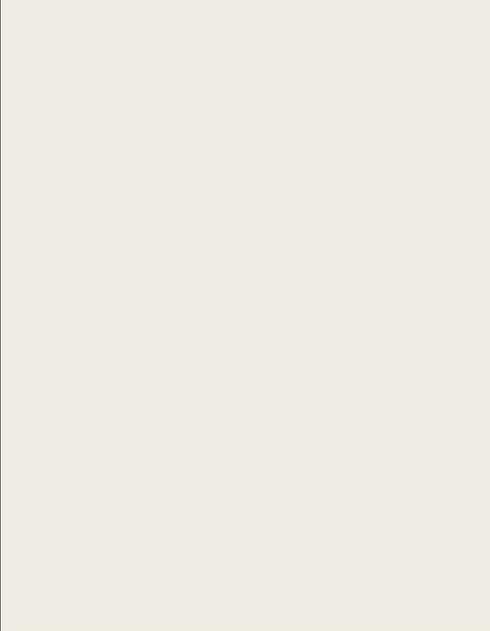
Usualmente utilizado en el suministro de energía o habilitando funciones extras.



Potenciómetros

Medio de interacción de posición variable, permitiendo variar la tensión suministrada.

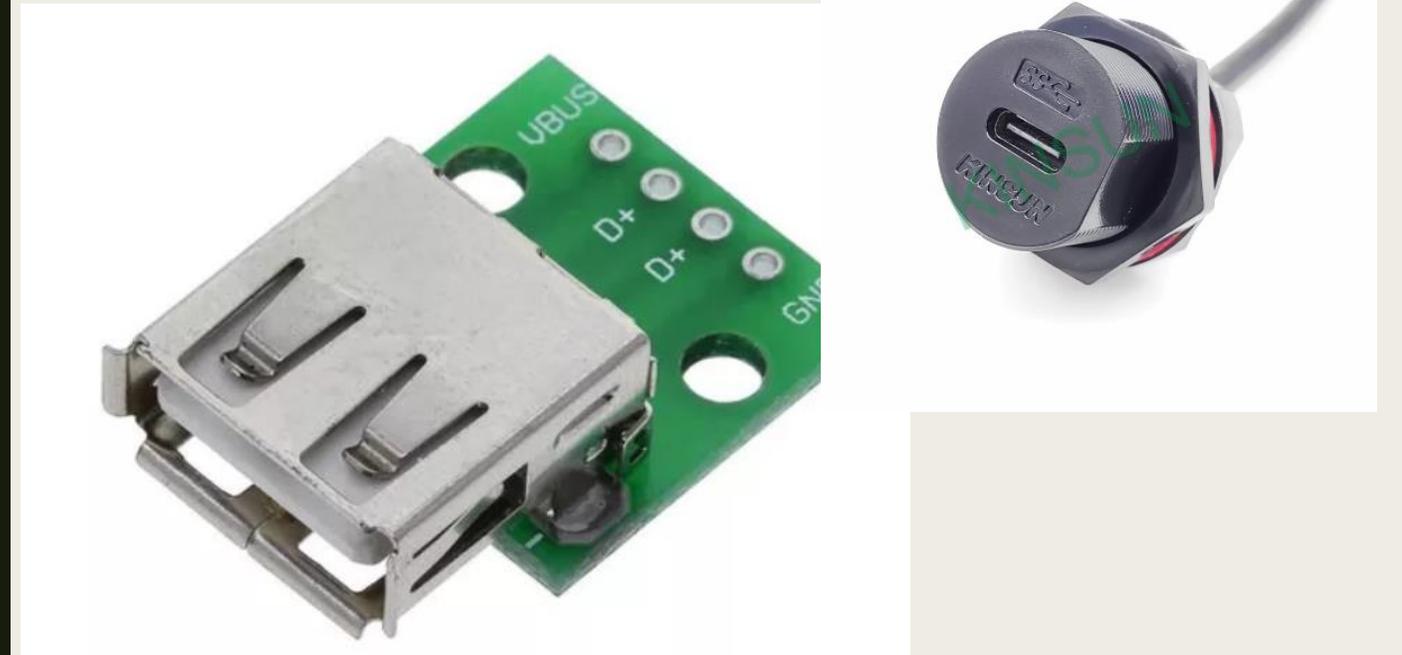
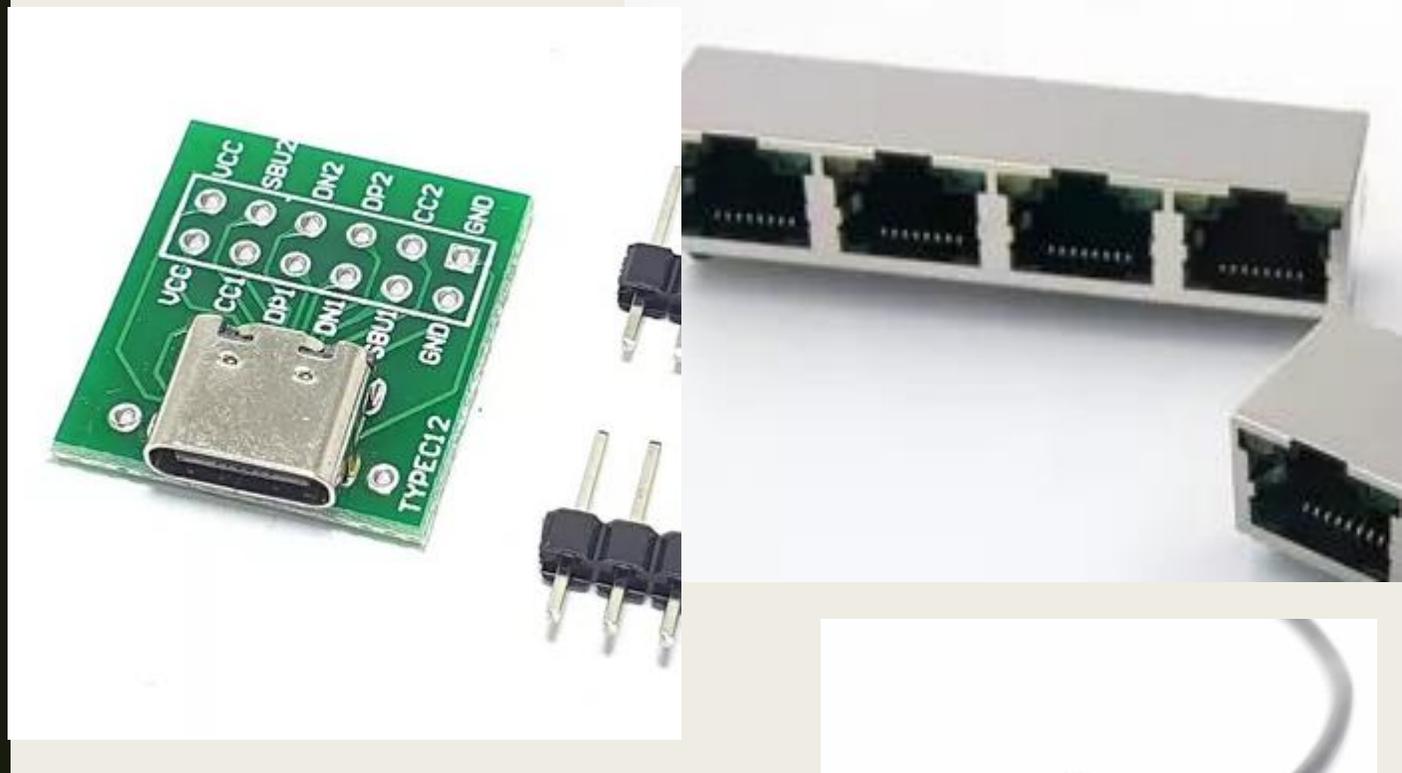
Utilizado para regular, generalmente, otro componente con salida o transformación de energía.



Puertos

Permiten la posibilidad de conectar la el producto a diversos dispositivos externos modificando la función de otros componentes en el proceso de ser necesario.

Dependiendo de la finalidad del puerto son las conexiones y energía suministradas.



Pantallas

Medio de acceso a información de manera visual.

Requiere de una conexión a la PCB por medio de cableado y una manera de sujetarse al medio.

- Tipo
- Resolución
- Tamaño
- Colores
- Distancia.
- Consumo



Pantallas

- Tipo

*LCD / LED / OLED
IPS / TN*

- Resolución

- Tamaño

- Distancia.

Relación entre

- Colores

Monocromático / Colores

- Consumo total según características



Pantallas

- Tipo

LCD / LED / OLED
IPS / TN

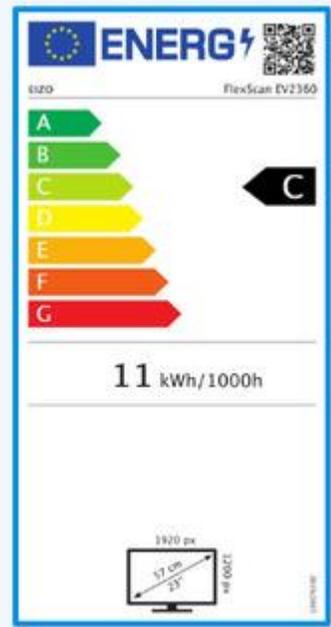
- Resolución
- Tamaño
- Distancia.

Relación entre

- Colores

Monocromático / Colores

- Consumo total según características.



Fuentes de energía

- Fuentes de alimentación

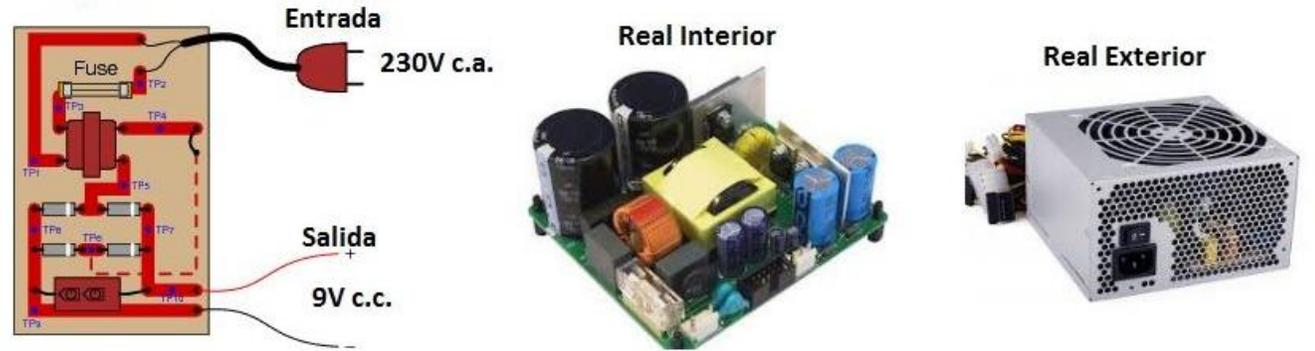
Elemento que entrega energía al dispositivo estando conectado a la red eléctrica.

- Baterías

Almacenamiento químico convertible a E.E. por lo general de bajo V.

- Transformadores

De CA a CC y de voltajes.



Cables y fichas

- Cables

De alimentación 220V (1,5mm)
De conexión electrónica (.5mm)

- Conectores

Para alimentación, conexión con otros dispositivos, etc.

Chip Bluetooth

Wifi



Thunderbolt™ 3 brings Thunderbolt to USB-C

The USB-C that does it all.

- More Speed**
40 Gbps fastest connection
- More Pixels**
Dual 4K displays 60Hz
- More Power**
100W charging 15W device
- More Protocols**
THUNDERBOLT, DisplayPort, SUPERSPEED USB, PCI EXPRESS

Cables y fichas

- Cables

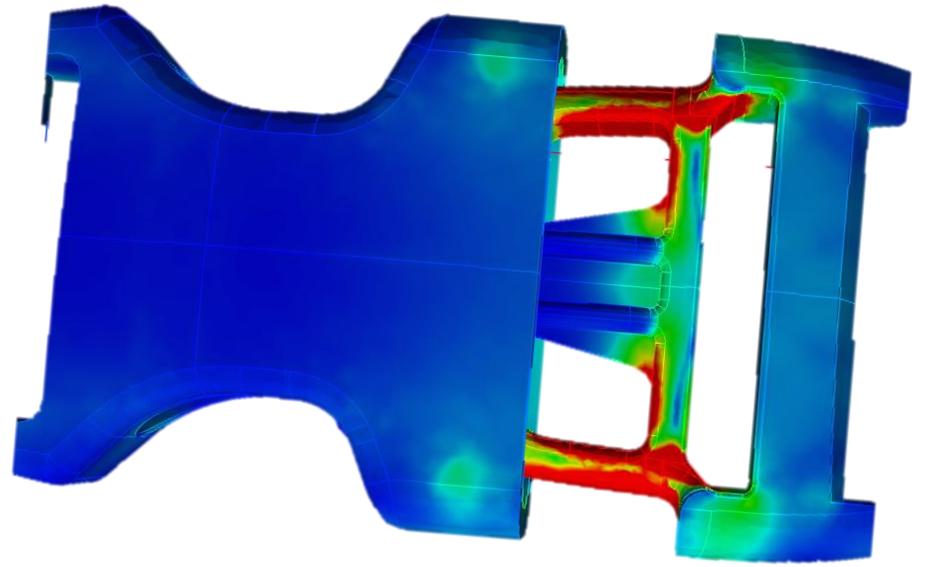
De alimentación 220V (1,5mm)

De conexión electrónica (,5mm)

- Conectores

Para alimentación, conexión con otros dispositivos, etc.

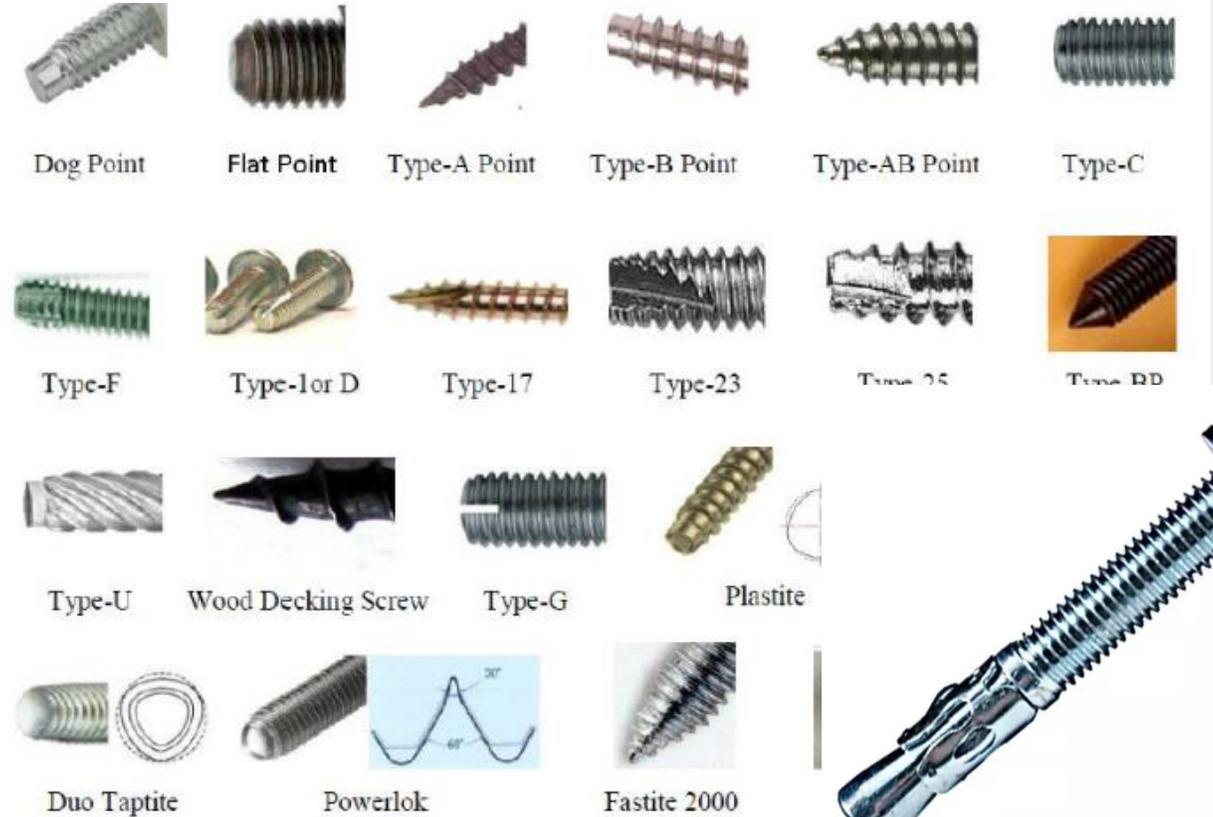
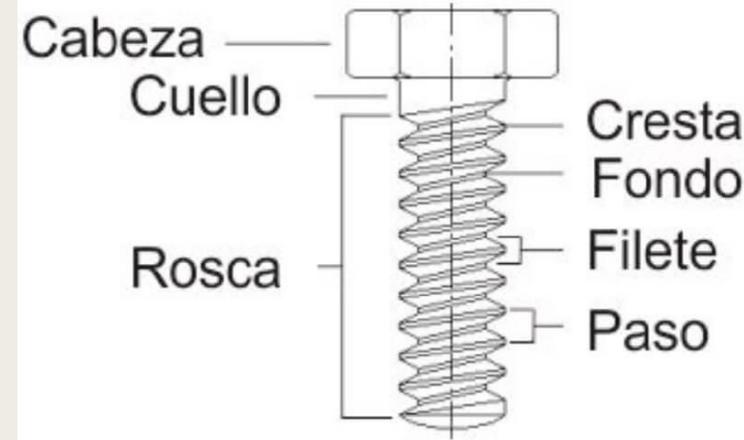




Tornillos

- Rosca milimétrica
- Rosca fraccional
- Tipo de material
- Anclajes y tarugos

Entre más duro el material, mayor cantidad de roscas hay en el paso.



Pegamentos

- Pegamentos Rígidos
- Pegamentos Flexibles
- Fundentes
- Base solvente



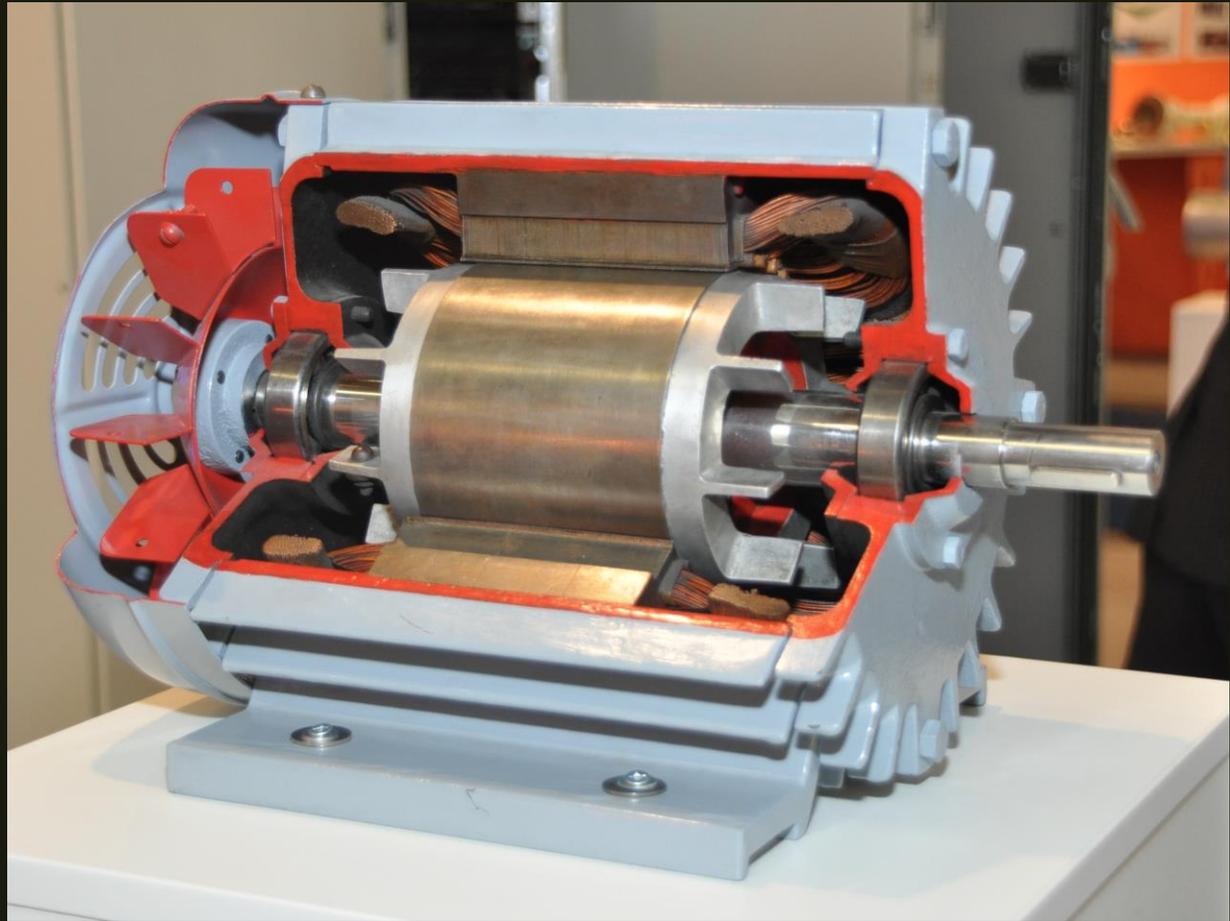
Remaches

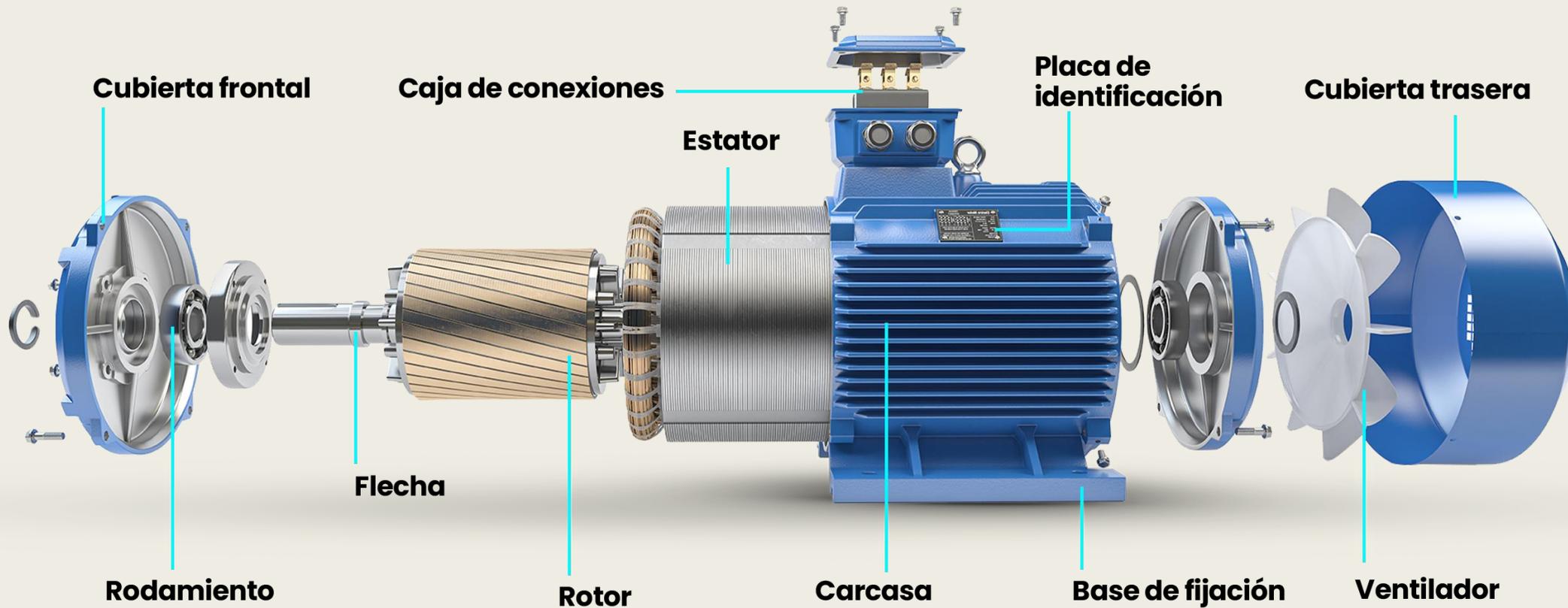
- Plásticos
- Textiles
- POP

Comportamiento ante vibraciones



MOTORES ELÉCTRICOS





Motores

- Motores AC
- Motor a pasos
- Servomotor
- Motor sin escobillas



Motores Corriente Alterna

Más comunes en usos
industriales.

Cambia la fase constantemente.

Económicos y accesibles.

Durables, arranque de baja
potencia.

Aceleración controlada



Servomotores

Resisten mejor a altas temperaturas (100°c)

Contiene un codificador para ser controlado.

Tiene retroalimentación de información.

Alto control sobre velocidad y torque.

Respuesta y cambios ágiles.

Complejo para su arranque



Usos en robótica u actividades donde se necesiten variaciones rápidas en velocidad y dirección.

Servomotores a pasos

Transforma linealmente los impulsos eléctricos a desplazamientos angulares.

No posee retroalimentación de información.

Menor velocidad y torque que los servo M.

Más económicos que sus contrapartes.



Usos en robótica liviana, maquinaria CNC de bajo torque y ligado a un controlador externo.

Motor sin escobillas

Utiliza imanes permanentes en lugar de carbones para generar el campo eléctrico.

Bajo desgaste y alta eficiencia.

Generan más potencia

Menor tamaño y peso

Gran control sobre la velocidad.

De mayor coste.



Encontrado en herramientas que requieren gran torque y potencia.

Criterios para selección de un motor

Energía

12v

220v

660v

Variabilidad o fijos

Cambia su velocidad o es constante?

Potencia necesaria para la actividad.

Qué debe mover este motor? Torque requerido

Precisión requerida

Debe frenar en puntos exactos?

Velocidad

A que velocidad necesito que llegue mi motor?

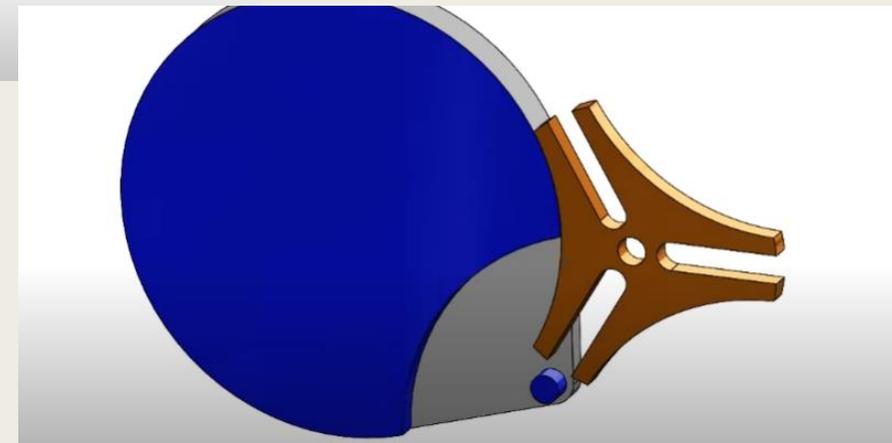
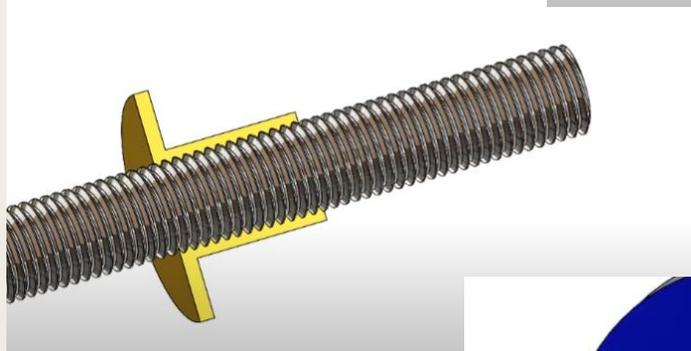
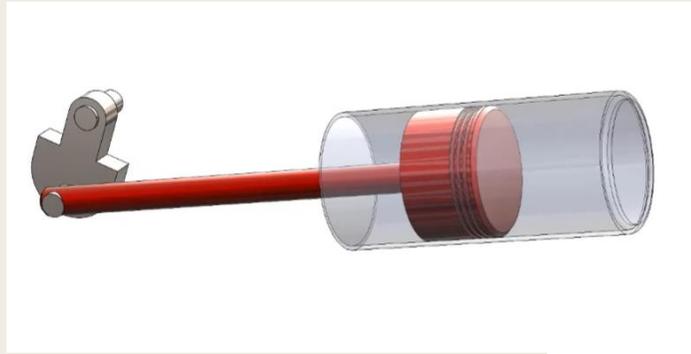
Movimientos propulsados por motores

Transformación de fuerza de torsión a fuerza lineal.

Tornillo sin fin

Cambios en relación mediante engranajes

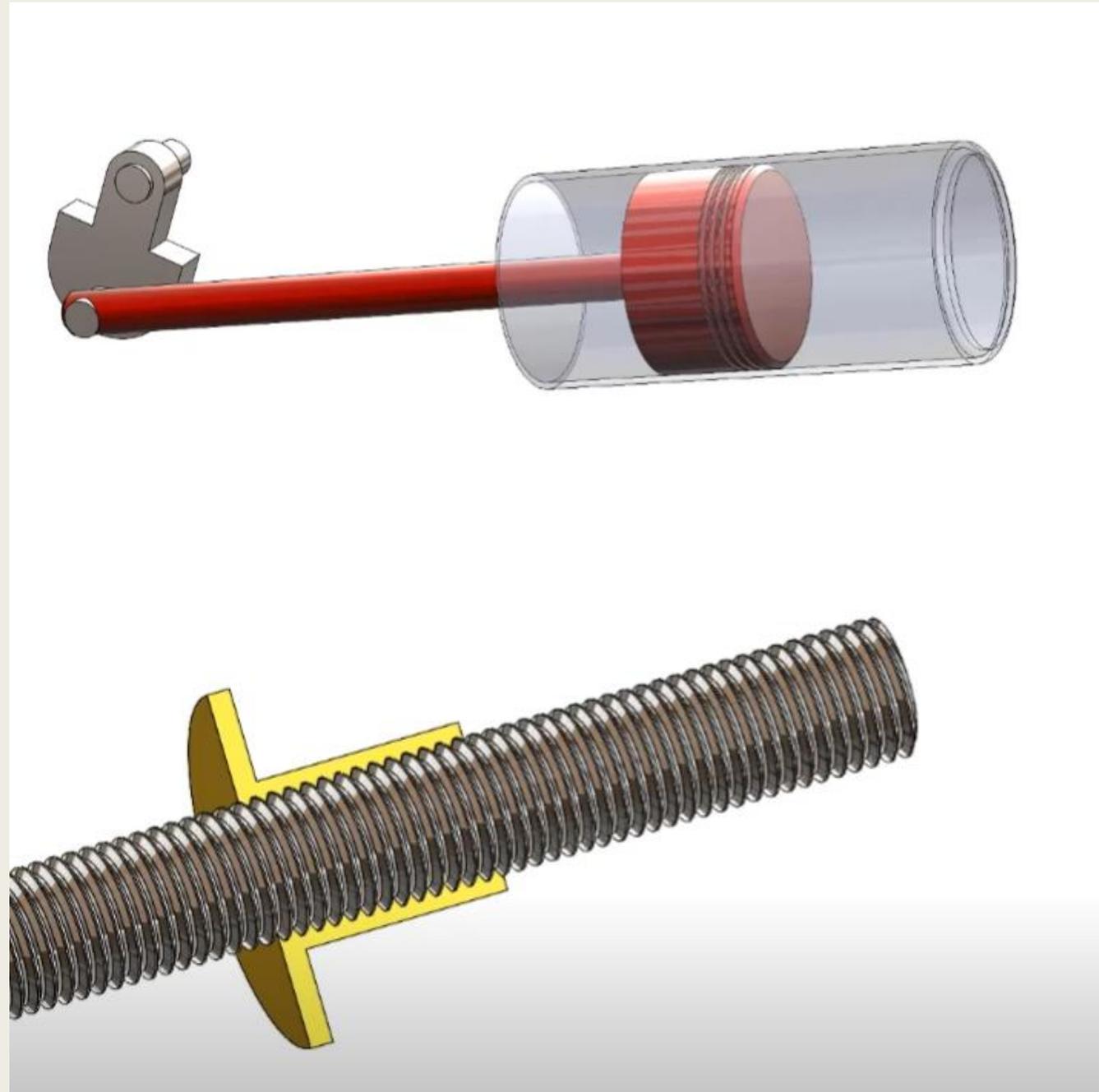
Movimientos especiales mediante engranajes



Movimientos propulsados por motores

Transformación de fuerza de torsión a fuerza lineal.

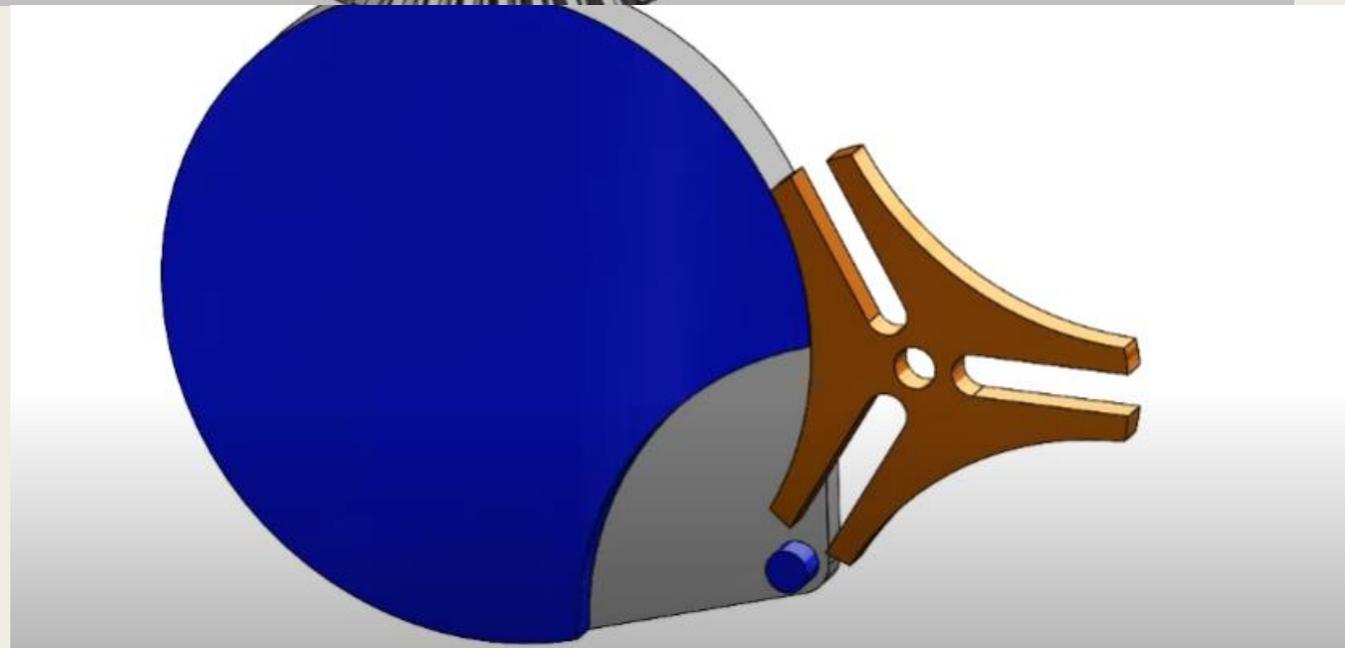
Tornillo sin fin



Movimientos propulsados por motores

Cambios en relación mediante engranajes

Movimientos especiales mediante engranajes





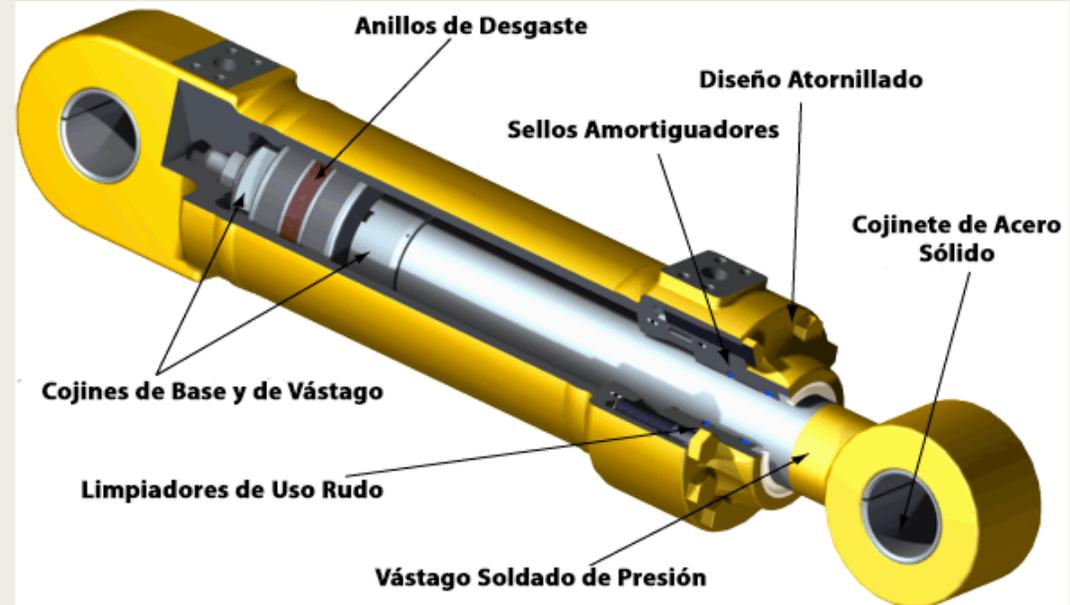
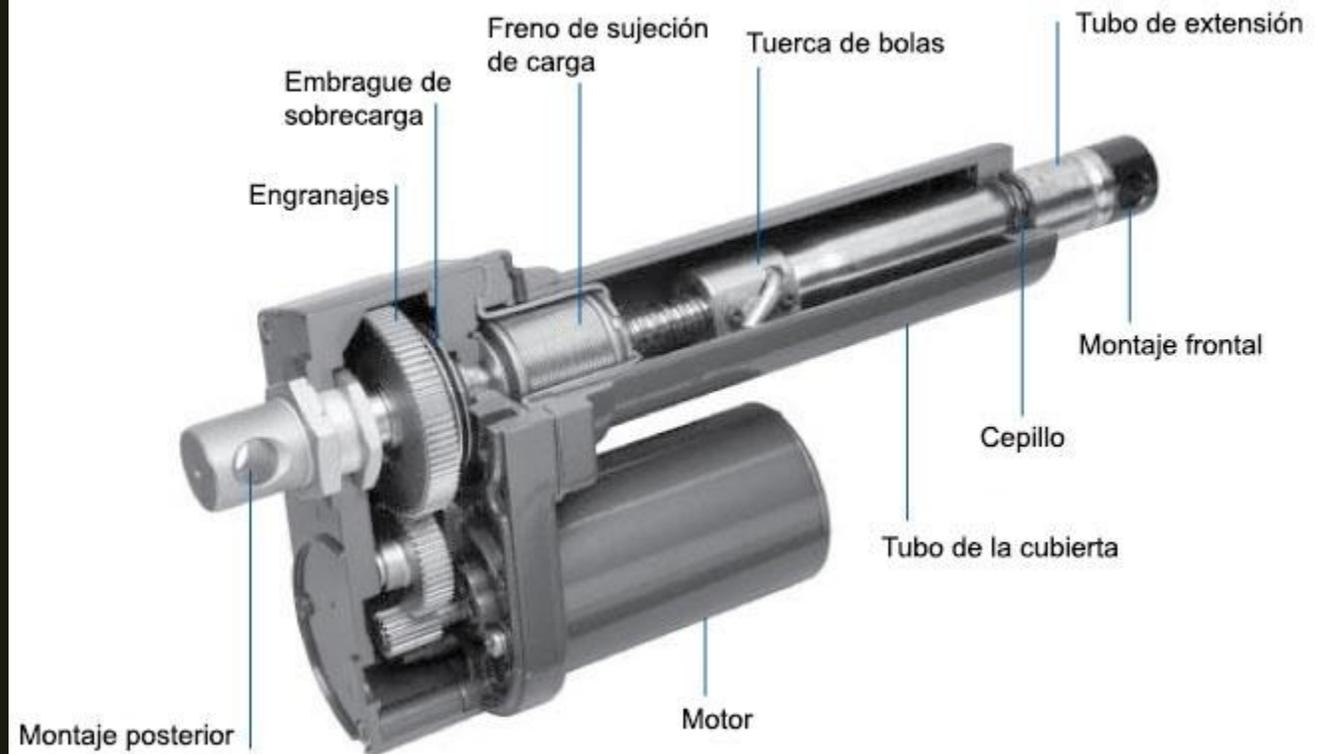
MOVIMIENTOS Y PISTONES

Movimientos y Pistones

Actuadores eléctricos

Pistón hidráulico

Pistón neumático

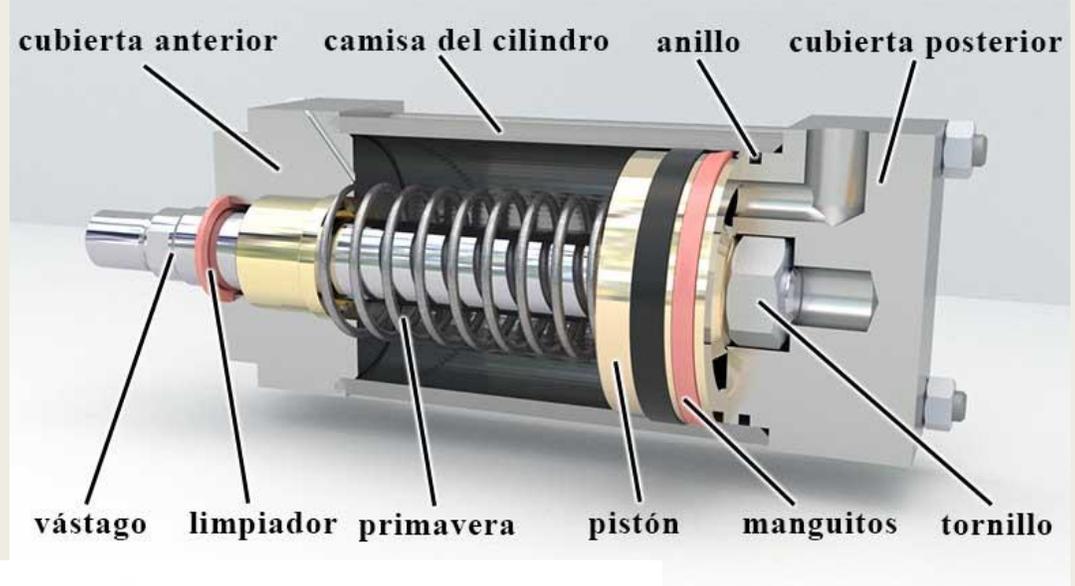


Movimientos y Pistones

Actuadores eléctricos

Pistón hidráulico

Pistón neumático





RESISTENCIAS

Resistencias eléctricas.

Transforman conducción eléctrica en calor.

Calentamiento de **Aire**

Calentamiento de **Líquidos**

Calentamiento de **Sólidos**



Hasta 700 °C Óxido de magnesio e hilo de kanthal.

Hasta 1300 °C Cerámica alúmina tubular.

Hasta 2700 °C Materiales especiales.

Resistencias eléctricas.



Estaño	240°C (450°F)
Plomo	340°C (650°F)
Cinc	420°C (787°F)
Aluminio	620° (1150°-1200°F)
Bronce	880° (1620°-1680°F)
Latón	930° (1700°-1800°F)
Plata	960°C (1760°F)
Cobre	1050°C (1980°F)
Monel	1340°C (2450°F)
Acero de alto carbono	1370°C (2500°F)
Acero medio carbono	1430°C (2600°F)
Acero inoxidable	1430°C (2600°F)
Níquel	1450°C (2640°F)
Acero de bajo carbono	1510°C (2750°F)
Hierro forjado	1593°C (2900°F)

<700° C Óxido de magnesio e hilo de kanthal.

<1300° C Cerámica alúmina tubular.

<2700° C Materiales especiales.

Calentamiento de Aire

Calentamiento de Líquidos

Calentamiento de Sólidos

Resistencias eléctricas.

Hasta 700 °C

Hasta 1300 °C

Hasta 2700 °C

Calentamiento de Aire

Calentamiento de Líquidos

Calentamiento de Sólidos

