

MAQUINAS TÉRMICAS

1. CLASIFICACIÓN DE LAS MAQUINAS TÉRMICAS

Las máquinas térmicas son motores que trabajan de forma cíclica, su función es obtener el máximo trabajo posible cuando consume un combustible que se transforma en energía térmica. Se clasifican de la siguiente forma:

- **Motores o máquinas de combustión externa**, en estas el combustible se quema en una caldera o en una cámara de combustión, que está fuera de la máquina. Ejemplos de este tipo de máquinas son: la máquina de vapor, la turbina de gas, la turbina de vapor.
- **Motores o máquinas de combustión interna**, el combustible se quema dentro de la misma máquina. Ejemplo de este tipo son los **MCIA (motores de combustión interna alternativos)**, que se clasifican a su vez dependiendo del número de ciclos o del tipo de combustible que utilizan. De esta forma:
 1. Según el tipo de combustible: Motores **diesel** y motores **gasolina**.
 2. Según el número de ciclos: Motores de **2T** y motores **4T**.

2. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA ALTERNATIVOS (MCIA).

1.1. MOTOR DE 2T

En este tipo de motor consta de unos orificios, denominados **lumbreras**, por donde entra y sale la mezcla. En su funcionamiento se distinguen solamente dos fases: admisión-compresión-combustión y expansión-escape. Es el tipo de motor utilizado en la mayoría de las motocicletas de pequeña cilindrada (49cc y 125cc).

1.2. MOTOR DE 4T

Es un motor que está compuesto, generalmente, por 4 o más cilindros, en los que se produce la combustión. Las cuatro fases de funcionamiento son:

- **Fase de admisión:** La **válvula de admisión** se abre. El pistón desciende por el cilindro y deja entrar una mezcla formada por combustible y aire.
- **Fase de compresión:** La válvula de admisión se cierra. El pistón sube y comprime la mezcla.
- **Fase de explosión-expansión:** La alta temperatura presente en la cámara de combustión del cilindro incendia la mezcla y se produce la explosión, los gases producen una violenta expansión que produce un trabajo útil.
- **Fase de escape:** la **válvula de escape** se abre, los gases de escape son empujados por el pistón hasta el colector del escape y son expulsados.

1.3. MOTORES GASOLINA

Los motores gasolina funcionan por que la explosión se produce gracias a una bujía que hace explotar la mezcla.

1.4. MOTORES DIESEL

En los motores diesel el combustible (gasoil), que es más denso que la gasolina, se inyecta en la cámara de combustión y al entrar en contacto con el aire, que esta a una elevada presión, se incendia.