

Motor

Un **motor** es la parte de una máquina capaz de transformar cualquier tipo de energía (eléctrica, de combustibles fósiles, etc.), en energía mecánica capaz de realizar un trabajo. En los automóviles este efecto es una fuerza que produce el movimiento.

Existen diversos tipos, siendo de los más comunes los siguientes:

- Motores térmicos, cuando el trabajo se obtiene a partir de energía calórica.
 - Motores de combustión interna, son motores térmicos en los cuales se produce una combustión del fluido del motor, transformando su energía química en energía térmica, a partir de la cual se obtiene energía mecánica. El fluido motor antes de iniciar la combustión es una mezcla de un comburente (como el fuego) y un combustible, como los derivados del petróleo y gasolina, los del gas natural o los biocombustibles.
 - Motores de combustión externa, son motores térmicos en los cuales se produce una combustión en un fluido distinto al fluido motor. El fluido motor alcanza un estado térmico de mayor fuerza posible de llevar es mediante la transmisión de energía a través de una pared.
- Motores eléctricos, cuando el trabajo se obtiene a partir de una corriente eléctrica.

En los aerogeneradores, las centrales hidroeléctricas o los reactores nucleares también se transforma algún tipo de energía en otro. Sin embargo, la palabra *motor* se reserva para los casos en los cuales el resultado inmediato es energía mecánica.

Los motores eléctricos utilizan la inducción electromagnética que produce la electricidad para producir movimiento, según sea la constitución del motor: núcleo con cable arrollado, sin cable arrollado, monofásico, trifásico, con imanes permanentes o sin ellos; la potencia depende del calibre del alambre, las vueltas del alambre y la tensión eléctrica aplicada.

Características generales

- **Rendimiento**: es el cociente entre la potencia útil que generan y la potencia absorbida. Habitualmente se representa con la letra griega η .
- **Velocidad de poco giro o velocidad nominal**: es la velocidad angular del cigüeñal, es decir, el número de rotaciones por minuto (rpm o RPM) a las que gira. Se representa por la letra **n**.
- **Potencia**: es el trabajo que el motor es capaz de realizar en la unidad de tiempo a una determinada velocidad de giro. Se mide normalmente en caballos de vapor (CV), siendo 1 CV igual a 736 vatios.

- **Par motor:** es el momento de rotación que actúa sobre el eje del motor y determina su giro. Se mide en $\text{kg}\cdot\text{m}$ (kilogramos por metro) o lo que es lo mismo newtons-metro (Nm), siendo 1 kgm igual a 9,81 Nm (9,81 $\text{kg}\cdot\text{f}\cdot\text{m}$). Hay varios **tipos** de pares, véanse por ejemplo el par de arranque, el par de aceleración y el par nominal.

Otros usos

En ciertas ocasiones la palabra "motor" es utilizada para referirse a entidades que desarrollan determinadas tareas y no "trabajo" en el sentido físico. Este uso es particularmente visible en informática, donde son comunes términos como motor de búsqueda, "motor SQL" o "motor de juegos". Como en muchos otros términos de la jerga informática, suele emplearse su equivalente en idioma inglés, *engine*, especialmente en algunos países de Latinoamérica.

También suele denominarse como motor de juego o *Game Engine* a una serie de rutinas de programación que permiten el diseño, la creación y la representación de un videojuego.

