



## MOTOR STIRLING

Profesora coordinadora: Juana Gallardo Cortés

Mario García Carrasco, Laura Gomar Ferrando, Sebastián Enrique Lobo

Rodríguez,

Raúl Mariscal Cornejo, Juan Jesús Novo Pampar

**IES Manuel de Falla**

Avda. de Palestina, s/n. 11510 Puerto Real (Cádiz).

[juanagallardocortes@gmail.com](mailto:juanagallardocortes@gmail.com)

Desde 1872, el motor de aire es la segunda invención de motores accionados por el calor después de la máquina de vapor. Desde la aparición de los motores Otto y Diesel quedaron apartados del mercado. Mientras la máquina de vapor ha tomado el camino de los museos el motor de aire caliente (motor Stirling) continúa atrayendo la atención de los ingenieros para investigar las ventajas comerciales que puede presentar frente a los motores de combustión y pistones. Algunas de sus ventajas son las siguientes: tiene un rendimiento elevado (se sitúa en el 40%), es un sistema cerrado (son adecuados la mayor parte de los gases), una vez en movimiento el aparato funciona como una máquina de producción de frío, los residuos de la combustión no entran en contacto con los elementos móviles, el motor Stirling tiene muy poca emisiones contaminantes y el sistema tiene un nivel sonoro muy bajo, también es muy bajo en vibraciones (por la forma de combustión, no hay picos de presión y a gran velocidad registra unas vibraciones mínimas y el motor se mantiene muy silencioso). El Motor Stirling tiene un bajo mantenimiento. Por otra parte, algunos de sus inconvenientes es que su peso es demasiado alto, poco conocido por el público, sus ventajas económicas están poco definidas hasta la fecha, no soporta altas tensiones, tiene problemas de estanqueidad y tiene grandes radiadores (cambio climático).

Palabras clave: *máquina, combustión, pistones, vibraciones.*