



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

ANÁLISIS TERMOEXERGÉTICO DE UN MOTOR DIESEL ASISTIDO POR COMPUTADOR

Raúl Erick Albújar Chancafe

Piura, 23 de Junio de 2005

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Mecánico-Eléctrica

Junio 2005



Esta obra está bajo una [licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura

UNIVERSIDAD DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA MECÁNICO-ELÉCTRICA



“Análisis termoexergético de un motor Diesel asistido por computador”

Tesis para optar el Título de
Ingeniero Mecánico - Eléctrico

Raúl Erick Albújar Chancafe

Asesor: Ing. Martín Flores Revollar

Piura, Junio 2005

RESUMEN

Teniendo en cuenta la importancia del concepto de exergía en la termodinámica como una medida cuantitativa de la energía aprovechable en un proceso termodinámico, se considera que existe un vacío cuya cobertura adquiere una gran importancia, permitiendo tener un análisis termodinámico completo de un motor Diesel.

La metodología que se utiliza para el estudio del balance energético del motor Diesel se basa de la metodología realizada por el ruso M.S. Jóvaj en su libro “ Motores de automóvil ”.

El estudio se complementa con un programa informático, creado para la obtención de los parámetros de funcionamiento del motor Diesel sobrealimentado y no sobrealimentado y el análisis exergético de los mismos, para el motor Diesel sobrealimentado se ha elegido un grupo electrógeno marca CATERPILLAR modelo 3412, y para el motor no sobrealimentado se toman especificaciones similares al anterior.

Del análisis exergético se observa que el rendimiento exergético del motor Diesel sobrealimentado es mayor que en el motor no sobrealimentado, debido a que con la sobrealimentación aprovechamos la energía de los gases de escape para el funcionamiento del turbocompresor.