
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD TERMOTÉCNICA DE LA INCREMENTACIÓN DEL RENDIMIENTO DE UNA PLANTA TERMOELÉCTRICA, EMPLEANDO ENERGÍA DEL PROCESO DE CONDENSACIÓN DEL CICLO RANKINE COMO FUENTE TÉRMICA PARA LA OPERACIÓN DE MOTORES STIRLING

**ENZO PATRICIO FERNÁNDEZ BERMÚDEZ
INGENIERO CIVIL MECÁNICO**

RESUMEN

En la actualidad los procesos termodinámicos buscan constantemente ser más eficientes para poder generar la misma potencia con una cantidad mínima de combustible y así ayudar al medio ambiente disminuyendo la huella de carbón. Es por esto, que en este proyecto se busca analizar la factibilidad termotécnica de la incrementación del rendimiento de una planta termoeléctrica, que emplee energía del proceso de condensación del ciclo Rankine como fuente térmica para la operación de motores Stirling, sin la necesidad de incorporar combustible extra a la central térmica. Este análisis se enfocará en establecer si es posible incorporar el sistema de cogeneración por medio de motores Stirling a la planta térmica, determinando la forma de extracción del calor residual del ciclo Rankine, la configuración y disposición de los equipos del sistema de cogeneración, la producción de energía de la planta térmica con y sin sistema de cogeneración y la viabilidad económica del proyecto bajo ciertas consideraciones. Finalmente, se busca generar que la continuidad del proyecto sea a través del diseño de motor Stirling para los parámetros que se obtendrán en el proyecto que será presentado a continuación.