



EVALUACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA EN CONFIGURACIONES SERIE-PARALELO DE COLECTORES SOLARES DE CANAL PARABÓLICO PARA ACONDICIONAMIENTOS DE ESPACIOS

Luis Santiago Jimenéz Ávila¹

1 Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencia aplicadas (CIICAp). luis.jimenezavi@uaem.edu.mx

El presente trabajo muestra la evaluación de configuraciones serie-paralelo para la potencia térmica de colectores solares de canal parabólico (CCPs) para las condiciones de irradiancia y temperatura ambiente del Valle de Cuernavaca. La evaluación de las configuraciones se emplea en un ciclo termodinámico para acondicionamientos de espacios; con la finalidad de reflejar un ahorro energético y reducciones de CO₂ emitido a la atmosfera del sistema fototérmico. Los resultados muestran el flujo másico del fluido de trabajo que circundará por el tubo absorbedor del CCPs y sus características físicas (entre ellas su densidad y viscosidad), a las condiciones meteorológicas del Valle de Cuernavaca. También se describe la instrumentación necesaria del campo solar con respecto a las necesidades del sistema, el material empleado y especificaciones sujetas al fluido de trabajo utilizado. Se concluyó que las configuraciones de serie-paralelo de CCPs para el acondicionamiento de espacios y la instrumentación requerida para el campo solar cubrieron las necesidades del proyecto, obteniendo así un ahorro energético y la disminución de CO₂ en la atmosfera, al emplear un sistema fototérmico autónomo asistido por energía solar.