



SEGUIMIENTO SOLAR PARA UN CONCENTRADOR CILINDRO-PARABOLICO

Juan Antonio García Ramos¹, Moisés Montiel González¹, Rosenberg Romero Domínguez¹ y Yuridiana Galindo Luna¹
¹ Universidad Autónoma del Estado de Morelos. garj940613@gmail.com

Durante la última década la comunidad científica ha realizado esfuerzos por utilizar sistemas de energía renovable. Los sistemas capaces de aprovechar este recurso se ven limitados por falta de seguimiento solar, el cual permite una mejora de la operación en las horas de captación.

En el presente trabajo se describe el diseño y fabricación de un prototipo de seguidor solar, para ser acoplado a concentradores cilindro-parabólicos (CCP) usado en una planta de aire acondicionado, el cual servirá para re-direccionar los concentradores, este mismo podrá ser usado para otras aplicaciones solares térmicas.

El sistema electromecánico propuesto consta de tres partes: sistema electrónico de adquisición de datos, sistema electrónico de evaluación de condiciones de operación y sistema mecánico. Éste último trabaja con mecanismos de poleas, operados por la fuerza de un fluido al caer en un recipiente, y se realiza una corrección para enfocar el CCP con bombas de 6W, activadas con una tarjeta multiplexora producto de este trabajo, acoplada a arduino.

Las ventajas del diseño propuesto son: precisión, versatilidad, un consumo de potencia eléctrica de 6W, ligero y sólo se requiere un multímetro para la referenciación y es de libre mantenimiento para el usuario.