

RESUMEN

El Ecuador por ubicarse en la línea equinoccial posee el inconveniente que el recorrido del sol en el cielo pasa sobre las instalaciones solares, situación que no acontece con las ubicadas en zonas distantes de la misma, lo cual genera un problema para el seguimiento automático de posición, razón por la cual debemos determinar cómo afecta la ubicación del emplazamiento según la latitud a la que se encuentra. Para las aplicaciones de media y alta temperatura es necesario conocer la temperatura focal, así como la eficiencia óptica de las mismas, para poder determinar la posición más recomendable para aprovechar de mejor manera la radiación solar incidente en nuestro país. Se hace una comparación de los datos de radiación que recibe nuestro país mediante diferentes métodos, NASA, ISF, Armstrong-Page e Isocad, contrastados con los datos de mediciones reales para conocer que los datos arrojados por los programas y cálculos son muy similares a los medidos, lo que da un mayor nivel de confianza de los datos que se utilizan en la oficina para los cálculos y no requerir demasiado tiempo para realizar mediciones. También se revisa las diferentes tecnologías que actualmente se utilizan para el aprovechamiento de la energía solar, para aumentar su rendimiento y aprovechar de mejor manera el espacio disponible, ya que, son instalaciones que ocupan grandes extensiones de terreno, lo que puede ser perjudicial ya que se utilizarán superficies de cultivo para la instalación de éstas plantas. Finalmente se exponen los datos registrados y las variaciones de temperaturas presentes en los diferentes equipamientos utilizados en los experimentos.

PALABRAS CLAVES:

- **LENTE DE FRESNEL**
- **HELIÓSTATO**
- **CONCENTRADOR CILÍNDRICO PARABÓLICO**
- **TEMPERATURA FOCAL**
- **EFICIENCIA ÓPTICA**