



## **LA CONVERSIÓN FOTOVOLTAICA: FENÓMENO, ESTRUCTURAS Y MATERIALES ÓPTIMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CELDAS SOLARES**

Dr. Aarón Sanchez Juárez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Instituto de Energías Renovables, UNAM, Priv. Xochicalco S/N Temixco, Morelos, 62580, México.*

\*e-mail: asj@ier.unam.mx

Se proporciona el principio básico del Efecto Fotovoltaico y los fenómenos físicos que hacen posible la conversión de la energía solar en electricidad. Se identifican a la absorción de la luz solar que propicia la generación de pares de portadores de carga, la separación de ellas y su respectiva colección como los fenómenos principales de la conversión fotovoltaica. Con ello, se determinan las características optoelectrónicas que deben tener los materiales para su selección como candidatos para construir una celda solar.

Se presenta el estado actual de investigación en celdas solares, las tecnologías fotovoltaicas bajo investigación y desarrollo tecnológico. Se hace un análisis de las barreras que tienen que superar las nuevas tecnologías fotovoltaicas para que puedan introducirse comercialmente y competir con aquellas que ya están posesionadas en el mercado eléctrico fotovoltaico.