

Revista Ciencia UANL/VOL. X, No. 4, Octubre- Diciembre 2007. Autores: Rosa E. Ramírez García, Eduardo M. Sánchez Cervantes.

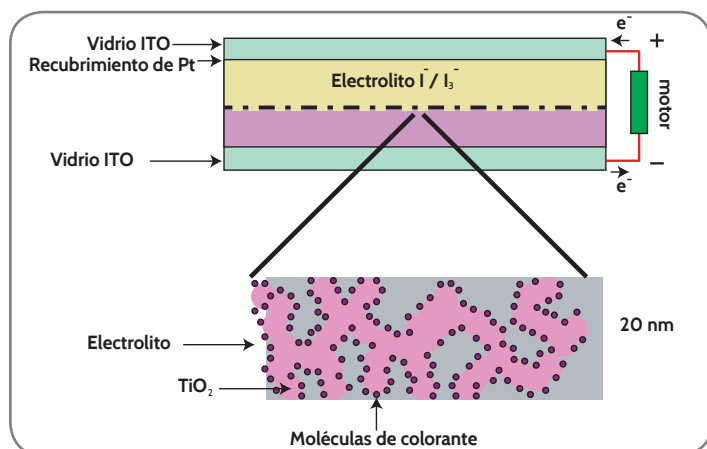


Figura 1. Sistema fotovoltaico

La preocupación por la sociedad actual de emplear nuevos sistemas de energías limpias, llevó en 1991 al profesor Michael Grätzel a desarrollar un sistema fotovoltaico para celdas solares.

Esta celda está compuesta contiene 2 electrodos: ánodo y cátodo. El ánodo es el terminal negativo de la celda, y, está unido a una cubierta de vidrio conductor sobre la que se deposita un semiconductor (dióxido de titanio  $\text{TiO}_2$ ), impregnado en jugo de clorofila o de algún otro colorante natural para una mayor absorción de luz.

El cátodo es el terminal positivo de la celda, y, está unido a un vidrio conductor recubierto por un material catalítico (carbono o platino), que permite transferir una mayor cantidad de electrones. Figura 1

El espacio entre los electrodos, se llena con un electrolito, que ayuda a que el electrón viaje del ánodo al cátodo, generando así la corriente eléctrica.

Un aspecto importante que considero Grätzel fue la volatilidad del electrolito en el rango de temperatura de trabajo de la celda, es por esta razón que para superar esta dificultad se propuso la aplicación de líquidos iónicos (sales fundidas), debido a sus aplicaciones electroquímicas de alta conductividad, movilidad iónica y baja volatilidad.

Los líquidos iónicos son sales líquidas a bajas temperaturas, muchas de éstas a temperatura ambiente. Los principales líquidos iónicos son: imidazoliums, amonios, piridinius y fosfonio.