



CELDA SOLARES EFICIENTES CON PEROVSKITA HÍBRIDA PREPARADA A PARTIR DE SOLUCIONES QUÍMICAS

Hailn Zhao Hu¹

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

*e-mail: hzh@ier.unam.mx

Desde que surgen las celdas solares de silicio y de otros semiconductores inorgánicos, ha sido constante la búsqueda de materiales semiconductores orgánicos o híbridos que pueden ser preparados con métodos de bajas temperaturas y/o a presión atmosférica, con la finalidad de encontrar alternativas para las tecnologías fotovoltaicas.

En los últimos años la perovskita híbrida, o simplemente perovskita, ha mostrado ser un excelente semiconductor intrínseco muy eficiente en la absorción de la luz y la disociación de excitones en portadores libres.

En esta plática se describen el proceso de la preparación de películas delgadas de perovskita, sus propiedades estructurales y optoelectrónicas, las propiedades fotovoltaicas de las celdas solares de perovskita, los últimos trabajos que se han hecho en el IER-UNAM sobre la modificación de diferentes capas de celdas solares de perovskita para mejorar su estabilidad en un ambiente con alta humedad relativa, así como los retos que se enfrenta en escalar las celdas solares de perovskita en áreas grandes y en desarrollar celdas solares tándem de silicio con perovskita.