



PROPIEDADES OPTICAS DEL ALUMINATO DE ESTRONCIO DOPADO CON Ce, PARA APLICACIONES DE LUZ BLANCA

Maricela Guzmán Rocha¹

¹ CIO. mguzmanr@cio.mx

Los aluminatos de estroncio dopados con Ce son fósforos que presentan un especial interés, debido a su aplicación directa en la búsqueda de luz blanca irradiando con luz UV[1]. Estos materiales fueron sintetizados mediante el método de combustión, obteniendo como el resultado una espuma de baja densidad, posteriormente esta espuma se sometió a dos tratamientos térmicos: aire y atmósfera reductora de carbón. Las concentraciones de dopaje usadas fueron 0.5%, y 1.0%. Se realizaron estudios de caracterización estructural y morfológica mediante DRX y SEM, obteniéndose una morfología irregular para todas ellas. La difracción de rayos X para ambos dopajes mostró una coincidencia con los picos característicos de las fases cristalinas monoclinica y ortorrómbica. El tamaño del cristalito fue calculado mediante la ecuación de Scherrer, obteniéndose tamaños que oscilan entre 30.34-10.22nm. A través de los espectros de absorción y usando el método de Tauc se calcularon los valores de la banda prohibida, cuyos valores se encuentran entre 4.95 y 2.2eV. Mediante fotoluminiscencia se observaron bandas de emisión en las regiones de 400-600nm al irradiar con luz de 375nm. Finalmente se tomaron valores de Irradiancia y coordenadas de color para estos aluminatos de estroncio.