



## Síntesis de materiales luminiscentes a partir de metaloligandos de la familia Salen

Paulina Garnica ChávezPaulina Garnica ChávezPaulina Garnica ChávezPaulina Garnica ChávezCarlos Felipe Hernández Fuentes<sup>2</sup>, Paulina Molina Maldonado<sup>3</sup> y <sup>1, 4</sup>

1 , 2 CIITEC AZCAPOTZALCO, IPN , 3 Cicata-Legaria, IPN.

La demanda creciente de dispositivos optoelectrónicos de alta tecnología, (dispositivos capaces de convertir señales ópticas en señales eléctricas o viceversa) exige el rápido desarrollo de sistemas luminiscentes de alta eficiencia y bajo costo de procesamiento, razón por lo que diversas investigaciones se centran en el diseño de nuevos materiales que mejoran sus propiedades luminiscentes modificando su estructura y composición química. Pese a su creciente interés, la síntesis de compuestos de coordinación usando lantánidos como catión central permanece desafiante y ha sido menos estudiada que la realizada utilizando metales de transición, esto puede deberse a la dificultad para controlar el ambiente de coordinación de los iones lantánidos que en su mayoría poseen un alto número de coordinación.

El  $\text{Eu}^{3+}$  es conocido por sus excepcionales propiedades foto, electro y triboluminiscentes. Las emisiones de luz de este elemento son de las más puras en la obtención del color rojo y azul. El europio puede encontrarse en dos estados de oxidación:  $\text{Eu}^{2+}$  y  $\text{Eu}^{3+}$ . El primero es altamente inestable. Por ello, no es muy utilizado en química orgánica. Una forma de potenciar las propiedades del europio (III) es empleándolo en compuestos de coordinación adicionando propiedades físicas y un incremento en su emisión intrínseca. Los cationes de  $\text{Eu}^{3+}$  emiten luminiscencia débil, por lo que se realiza la inserción de compuestos inorgánicos o ligandos orgánicos que permitan una transferencia de energía hacia el metal y una ruptura de la simetría, favoreciendo el aumento de emisión.

En este trabajo se reportan 4 compuestos (bases de Schiff) coordinados con cationes de  $\text{Eu}^{3+}$  que presentan capacidad de emisión luminiscente. Dichas estructuras fueron obtenidas mediante tres rutas de síntesis diferentes.