



## REMOCIÓN DE COLORANTES TEXTILES EN AGUA MEDIANTE COLUMNAS EMPACADAS CON ADSORBENTES HÍBRIDOS

Araceli Jacobo Azuara<sup>1</sup>, Jessica Morales Aguilar<sup>1</sup>, Rebeca Jazmín Pérez Rodríguez<sup>1</sup> y Claudia Martínez Gómez<sup>1</sup>  
1 Universidad de Guanajuato. aazuara@ugto.mx

Los colorantes son compuestos químicos orgánicos complejos y poco biodegradables, lo que ocasiona una fuerte contaminación de efluentes acuosos<sup>1</sup>. La adsorción es uno de los procesos más eficaces de tratamiento de aguas residuales, es un proceso económico, ya que es fácil de implementar y altamente eficiente para reducir contaminantes peligrosos orgánicos/inorgánicos. El objetivo general de este proyecto es determinar la máxima capacidad de adsorción de materiales híbridos utilizados en un adsorbedor de lote para remover compuestos orgánicos tóxicos provenientes de la industria textil. Los hidróxidos doble laminares (HDL) fueron utilizados en este estudio para examinar la adsorción que tiene hacia los colorantes azul de metileno (AM) y naranja de metilo (NM). Se sintetizaron dos tipos de HDL los cuales contenían diferentes aniones. El mayor porcentaje de remoción de AM sin función de pH fue a una temperatura de 25°C con el HDL-Si mientras que para el NM fue con HDL-CO<sub>3</sub> a 25°C siendo 96.43% y 81.76% respectivamente. Para el caso donde hubo control de pH, se concluyó que el AM obtuvo un mayor porcentaje de remoción sobre el material HDL-Si con un 89.33% a pH 9 ya que el material a ese pH se encuentra cargado negativamente y puede adsorber moléculas catiónicas, por el contrario el NM obtuvo una mayor porcentaje de remoción con un 71.16% a pH 4 ya que el material se encuentra cargado positivamente y puede adsorber moléculas aniónicas como el NM.

1. Mustafa Y. Yagub (2014). Dye and its removal from aqueous solution by adsorption: A review. Elsevier, 209, (pp. 172-184).