

## Diseño de metodologías y materiales avanzados para resolver problemas socioambientales

Alejandro Motolinia-Avilés<sup>1</sup>, Erandi López-Beltrán<sup>1</sup>, Dulce Laura Martínez-Valdez<sup>1</sup>, Dafne Quetzali Rodríguez-Bebia<sup>1</sup>, Ángel Gabriel López-Abúndez<sup>1</sup>, André León Rivas-García<sup>2</sup>, Adriana Benitez-Rico<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ingeniería Química, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad La Salle México

<sup>2</sup> Químico Farmacobiólogo, Facultad de Ciencias Química, Universidad La Salle México

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias Químicas, Vicerrectoría de Investigación, Universidad La Salle México

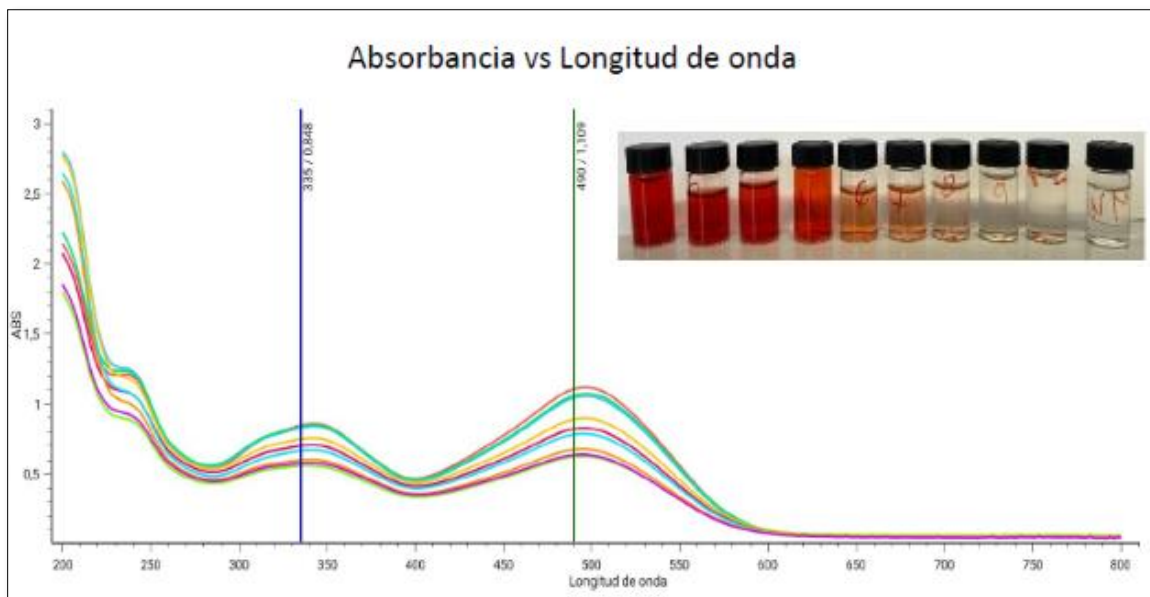
Durante su estancia de investigación, los estudiantes se dedicaron al desarrollo de materiales con propiedades catalíticas y de adsorción, con el objetivo de utilizarlos en el tratamiento de aguas residuales. Los propósitos establecidos fueron los siguientes:

- Obtener quitosano a partir de cáscaras de camarón para evaluar su eficacia como adsorbente de colorantes y como soporte para catalizadores.
- Sintetizar y aplicar nanopartículas ferromagnéticas de hierro como catalizadores en el proceso Foto-Fenton, con el fin de degradar colorantes presentes en aguas residuales industriales.

A través de estas metodologías, se busca ofrecer una solución ecológica y eficiente para el tratamiento de aguas contaminadas, contribuyendo así a la mitigación de la contaminación ambiental. Los resultados de esta estancia apoyan el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, centrándose en la sostenibilidad y el uso responsable de los recursos.



**Figura 1.** A. Quitosano obtenido a partir de residuos de camarón. B. Catalizador ferromagnético sintetizado.



**Figura 2.** Resultados sobre la degradación de colorante Rojo-Directo 28.