

## **SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOMATERIALES ÚTILES PARA TRATAMIENTO DE CONTAMINANTES EMERGENTES**

**Hernández Eugenio Guadalupe<sup>1\*</sup>; Chocolatl Torres Misael<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Irrigación. Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México-Texcoco. Edo. Mex. Km 38.5. CP 56230.

analisis.labo@gmail.com (\*Autor de correspondencia)

---

### **Resumen**

La contaminación del agua mediante contaminantes emergentes (CE) es un problema ambiental importante. Los tratamientos convencionales de purificación de aguas residuales son ineficientes para la eliminación completa de estos, por este motivo es necesario buscar tratamientos alternativos para mejorar su erradicación. Uno de los principales métodos utilizados para la eliminación de contaminantes emergentes son los procesos de oxidación avanzada (AOP, por sus siglas en inglés). Entre ellos destaca la fotocatalisis por ser considerada un proceso amigable con el medio ambiente, además de ser una técnica prometedora para la eliminación de CE's. Dentro de sus principales características destacan su no toxicidad, su alta estabilidad, el posible uso de luz solar como fuente de irradiación y su funcionamiento a temperatura ambiente, por lo que la hacen una técnica de gran interés, además de ser ampliamente utilizada.

En objetivo de este trabajo es sintetizar y caracterizar compósitos basados en silicio poroso y nanopartículas de óxidos semiconductores (BiOCl, TiO<sub>2</sub>, ZnO), para fabricar materiales nanoestructurados con propiedades fotocatalíticas adecuadas para la disminución de la concentración de contaminantes emergentes presentes en el tratamiento de aguas residuales pecuarias.

**Palabras claves:** Fotocatalisis, colorantes, procesos de oxidación avanzada.