



# LA UNIVERSIDAD DE SONORA

a través de los

## DEPARTAMENTOS DE FÍSICA Y DE INVESTIGACIÓN EN FÍSICA

le invita al seminario

### PEROVSKITAS INORGÁNICAS $\text{Cs}_2\text{AgInCl}_6$ Y $\text{Cs}_2\text{ZrCl}_6$ : SÍNTESIS CONTROLADA Y POTENCIAL EN DISPOSITIVOS ÓPTICOS

#### DR. RAÚL SÁNCHEZ ZEFERINO

Instituto de Física de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



JUEVES, 29  
ENERO DE 2026.



AUDITORIO DEL  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA.



DE 1:00  
A 2:00 P.M.

Las perovskitas inorgánicas libres de plomo han adquirido gran relevancia en el campo de la optoelectrónica debido a su alta estabilidad química y térmica, así como a su reducido impacto ambiental frente a las perovskitas con plomo. En particular, las perovskitas dobles basadas en cesio destacan por la posibilidad de modular sus propiedades estructurales y ópticas mediante el control de la composición y la ruta de síntesis.

En este trabajo se estudiaron las perovskitas  $\text{Cs}_2\text{AgInCl}_6$  y  $\text{Cs}_2\text{ZrCl}_6$ , sintetizadas mediante métodos hidrotermales, de antisolvente y coprecipitación, con el fin de evaluar la influencia de la síntesis sobre sus propiedades ópticas. La perovskita  $\text{Cs}_2\text{AgInCl}_6$  obtenida por vía hidrotermal presentó morfologías octaédricas micrométricas y una intensa emisión fotoluminiscente en la región naranja (~570 nm). Además, se desarrollaron nanocompositos de  $\text{Cs}_2\text{AgInCl}_6/\text{ZrO}_2$ , posteriormente recubiertos con  $\text{SiO}_2$ , lo que permitió mejorar la estabilidad química y ajustar sus propiedades luminiscentes. Asimismo, se reporta la obtención de nanopervovskitas de  $\text{Cs}_2\text{AgInCl}_6$  mediante el método de antisolvente.



DR. RAÚL  
SÁNCHEZ  
ZEFERINO

BREVE  
SEMBLANZA

Obtuvo su Doctorado en Ciencia de Materiales en el Instituto de Física de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) en el año 2012.

Desde 2013 se desempeña como profesor asociado en el Departamento de Física de la Universidad de Sonora, posición en la que combina actividades de docencia, investigación y formación de recursos humanos. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel II de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación, reconocimiento que avala su trayectoria científica y su contribución al desarrollo tecnológico del país. El Dr. Sánchez Zeferino ha publicado más de 30 artículos en revistas científicas indexadas, abordando temas relacionados con estructuras nanométricas, materiales ópticos y semiconductores avanzados. Su trabajo ha sido citado en diversas bases de datos, acumulando aproximadamente 1000 citas.

Sus intereses de investigación se centran en la fabricación y caracterización de materiales semiconductores nanoestructurados para aplicaciones en dispositivos optoelectrónicos, sensores de gases y fotocatalisis, áreas de gran demanda tecnológica debido a su importancia en soluciones sostenibles y ambientalmente responsables. Además, ha dirigido y co-dirigido tesis de posgrado y licenciatura.

CULTUREST



Culturest UniSon



@culturestunison

¡YA!