

# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



## INSTITUTO DE FÍSICA "Luis Rivera Terrazas"



### SEMINARIO SEMANAL "DR. JESUS REYES CORONA"

## "Vidrios suaves y vidrios cerámicos para láseres y aplicaciones luminiscentes"

Dr. Haggeo Desirena Erríquez  
Centro de Investigaciones en Óptica- CIO  
León Gto.

En años recientes, la investigación y desarrollo de nuevas matrices vítreas ha despertado un gran interés en el área de fabricación de láseres y aplicaciones de luminiscencia. El interés principal radica en que este tipo de vidrios presentan desempeños mayores que las obtenidas en silica convencional. Aunque la tecnología para la fabricación de silica que se utilizan en los sistemas de comunicación óptica y diseño de dispositivos fotónicos está bien establecida, su fabricación aun es costosa debido a la alta temperatura de fundido (más de 2000 °C). Por el contrario, los vidrios suaves requieren temperatura de fundido menores a 1200 °C por lo cual han cobrado mayor relevancia. Cuando la silica es contaminada con lantánidos, aparecen fenómenos no deseables tales como el colapso de la luminiscencia y la obtención de emisión visible por el fenómeno de conversión hacia arriba. Estos fenómenos deterioran la eficiencia del canal de salida. Tales fenómenos pudieran ser optimizados, sin embargo la fluorescencia no es lo suficientemente fuerte para generar láseres en la región visible. En el laboratorio de nanofotónica y materiales avanzados hemos generado nuevos materiales luminiscentes para generar láseres en el espectro infrarrojo y visible. Además tales materiales presentan potencial para generación de luz blanca y aplicaciones de iluminación.

**Auditorio-IFUAP**  
**Viernes 24 de Enero de 2014**  
**13:00 Hrs.**