

- Asesor:** Dr. Ramón Carriles Jaimes
- Sinodales:** Dr. Rigoberto Castro Beltrán (DCI – UGTO)  
(Sinodal Externo, Secretario)
- Dr. Haggeo Desirena Enríquez  
(Sinodal Interno - Vocal)
- Dr. Ramón Carriles Jaimes  
(Asesor de Tesis, Presidente)

**Tesis:** **“PROPIEDADES ÓPTICAS NO LINEALES DE TERCER ORDEN EN UNA NUEVA FAMILIA DE VIDRIOS DE TELURIO MEDIANTE LA TÉCNICA Z-SCAN”**

**Resumen:**

La tesis se basa en el estudio de las propiedades ópticas no lineales de tercer orden de una nueva familia de vidrios basados en telurio a través de la técnica de Z-scan (Barrido en z). Esta tesis se organiza de la siguiente manera: En el capítulo 1 se muestra una breve introducción a los conceptos de óptica no lineal, centrándose en los procesos no lineales de tercer orden, particularmente en el índice de refracción no lineal y el coeficiente de absorción no lineal, el desglose y comprensión de las expresiones matemáticas que definen a ambos coeficientes no lineales, nos permitirá comprender a detalle los fenómenos involucrados en el estudio. En el capítulo 2 se hace una breve descripción de los vidrios de telurio, sus principales características y su modo de preparación. Medir las propiedades ópticas no lineales en estas muestras es el objetivo principal del trabajo. La descripción de la técnica experimental llamada Z-scan, arreglo con el que se desarrollan las mediciones en este trabajo, se elaboran en el capítulo 3. El capítulo 4 muestra los resultados obtenidos y su análisis correspondiente. La tendencia en los resultados, las propiedades más importantes de la familia de vidrio en estudio y las perspectivas del trabajo a futuro se presentan en el capítulo 5.