



## **SINTÉSIS Y CARACTERIZACIÓN ÓPTICA NO LINEAL DE NANOPARTICULAS SEMICONDUCTORAS CON DIFERENTES AGENTES DE PASIVACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DE BARRIDO EN Z**

Yolanda Elinor Bravo García<sup>1</sup>, Edmundo Reynoso-Lara<sup>2</sup>, Patricia Rodríguez-Fragoso<sup>3</sup>, Gerardo González-de la Cruz<sup>3</sup>, Javier Cuatzo-Cantú<sup>2</sup>, José Alberto Andraca-Adame<sup>4</sup>, Orlando Zelaya-Ángel<sup>3</sup> y José Antonio Dávila-Pintle<sup>2</sup>

1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2 FCE-BUAP, 3 Depto. Física-CINVESTAV, 4 CNMN-IPN.  
ye1412@hotmail.com

En los últimos años se ha mostrado un especial interés por el desarrollo de nuevas investigaciones en la síntesis de nanopartículas inorgánicas, particularmente las semiconductoras, debido a sus propiedades ópticas y eléctricas.

Las nanopartículas semiconductoras son novedosas por sus propiedades únicas las cuales son controladas por su forma y tamaño. Otra característica importante, es que al ser iluminadas reemiten luz en una longitud de onda muy específica que depende del semiconductor y de su tamaño. Debido a estas propiedades en la actualidad son usadas para la aplicación en diversos campos del área biológica, biomédica y farmacéutica.

Se prepararon nanopartículas semiconductoras con tamaño uniforme utilizando diferentes agentes de pasivación en solución acuosa. Se verificó el tamaño para cada caso con difracción de rayos-x y analizador de tamaño de partícula. Las muestras se caracterizaron empleando la técnica de barrido en z (z-scan) con un láser de HeNe de onda continua en 632 nm, observándose tanto no linealidades positivas como negativas dependiendo de la potencia del haz incidente y de las condiciones de preparación de las nanopartículas. Los datos experimentales obtenidos fueron ajustados con el modelo de lente fotoinducida en la muestra determinando con este el tipo de no linealidad que se presenta.