

Estudio de Pozos Cuánticos de GaInAs/AlInAs por Medio de la Técnica de Fotoluminiscencia en Función de la Temperatura

Nombre del Estudiante: Jhon Alexander Villada Villalobos

RESUMEN

La presencia de fluctuaciones en el espesor, o rugosidad en las interfaces, de los pozos cuánticos originan modificaciones en los espectros de emisión de la recombinación excitónica, debido a la presencia de estados localizados para la energía del excitón en el pozo. La rugosidad del pozo se puede considerar entonces como un parámetro que introduce un cierto grado de homogeneidad o "desorden" en el Hamiltoniano del pozo ideal. En este trabajo se presentan los resultados de la evaluación de la respuesta fotoluminiscente para multipozos cuánticos GaInAs/InAlAs como función de la temperatura. Se encuentra que la variación del ancho medio del pico de fotoluminiscencia evidencia la existencia de pozos cuánticos de excelente calidad en donde la rugosidad puede considerarse despreciable frente al método de caracterización.