

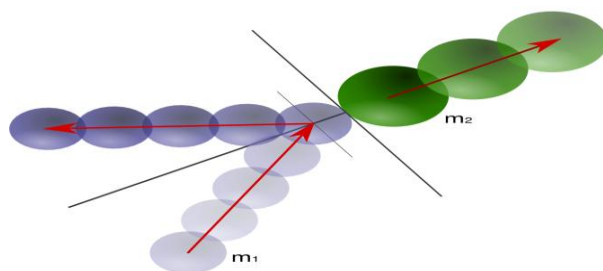
# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA  
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO  
“DR. JESUS REYES CORONA”



## “Nanotecnología en Convertidores Catalíticos para Automóviles”

Dr. Arturo García Bórquez  
Ciencia de Materiales, Escuela Superior de Física y Matemáticas  
Instituto Politécnico Nacional.

Un buen convertidor catalítico (CC) consiste de un soporte con una gran área superficial alojando partículas (fase activa) de tamaño nanométrico y altamente dispersas. Los CC actuales tienen un soporte cerámico con una resistencia mecánica precaria. En este trabajo, se presenta la nanotecnología seguida para lograr una superficie de área específica grande sobre un sustrato metálico, lo que conjuga una buena resistencia mecánica y una textura morfológica adecuada para la aplicación catalítica. Tales características texturales fueron controladas por SEM, EDXS, TEM, AFM, XRD, DTA y cuantificadas por Dimensión Fractal. El depósito de nanopartículas se lleva a cabo por descarga de plasma, un método físico no convencional en el área de catálisis, logrando buenos resultados, es decir, una distribución estrecha de tamaños (2-6 nm) y una alta densidad de dispersión (~ 50 %), sin que se presente una coalescencia significativa. Por las características físicas logradas en el sistema catalítico Au/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/FeCrAl, este puede emplearse en la conversión de CO, uno de los contaminantes más dañinos de la salud humana en las grandes ciudades.

**Auditorio-IFUAP**  
**Viernes 01 de Febrero de 2013**  
**13:00 Hrs.**