

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA “Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO “DR. JESUS REYES CORONA”

“Nanocatalizadores 1D para la producción de H_2 mediante el reformado de metanol”

Dr. Raúl Pérez Hernández

Departamento de Tecnología de Materiales
Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares.

En los últimos años el uso indiscriminado de combustibles fósiles para generar energía, ha sido duramente cuestionado por considerarse como el principal factor en el incremento del calentamiento global debido al aumento progresivo de gases de invernadero (CO_2 y CH_4) mismo que ha traído consigo varias catástrofes naturales. Por otro lado, el incremento en los precios del petróleo, asociados a la disminución de las reservas mundiales y al incremento en las demandas energéticas, han propiciado la búsqueda de fuentes energéticas alternativas y renovables, así como el uso de combustibles limpios que permitan reducir las emisiones contaminantes y al mismo tiempo proveer simultáneamente las necesidades energéticas que demanda la humanidad. Ante la creciente necesidad de contar con desarrollos y energías sostenibles, varios países incluyendo a México pretenden disminuir sus emisiones contaminantes en los próximos años mediante el uso de biocombustibles. En este contexto, resulta lógico pensar en buscar soluciones con los avances más recientes en Ciencia, y en particular, en la NANOTECNOLOGÍA. Una de las perspectivas y estrategias a seguir para la solución de los problemas ocasionados por nuestra dependencia en el petróleo, están encaminados hacia un sistema energético basado en el hidrógeno (H_2), el cuál es considerado como el combustible del futuro ó "ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO". El H_2 proveerá a la humanidad un recurso energético eficaz y mucho más limpio, que asegure su continuo y futuro desarrollo. El proceso más aceptado para la obtención del H_2 es el reformado del bioalcoholes (metanol, etanol) y biogás (metano- CH_4), en presencia de catalizadores apropiados, en estos casos el CO_2 emitido está considerado dentro del ciclo del carbono. De esta manera nuestra dependencia hacia los hidrocarburos irá a la baja y por ende la contaminación ambiental paulatinamente disminuirá. En esta plática abordaremos diferentes métodos de síntesis para diseñar catalizadores a “modo” considerando a los materiales en una dimensión, es decir aquellos que tienen una longitud variable que conservan las otras en el régimen de nanómetros, como ejemplo los nanoalambres y nanotubos, este tipo de materiales pueden ser utilizados en diferentes procesos catalíticos.

Auditorio-IFUAP

Viernes 9 de Noviembre de 2018

13:00 Hrs.