

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

TÍTULO DEL PROYECTO: Síntesis de catalizadores para hidrodesulfuración de diésel y gasolina a partir de heteropolimolibdatos soportados en óxidos mixtos MgO-TiO_2

CLAVE DEL FONDO: 1207 (UJAT-PTC-240)

RESPONSABLE TÉCNICO: Alida Elizabeth Cruz Pérez

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PRODEP

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 año

MONTO AUTORIZADO: \$300,000.00

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Evaluar el efecto del método de preparación sobre la actividad de catalizadores $\text{MoO}_6/\text{MgO-TiO}_2$ y $\text{Ni-MoO}_6/\text{MgO-TiO}_2$ en la hidrodesulfuración de dibenzotiofeno.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se sintetizó el soporte MgO-TiO_2 con contenido de 75% mol de MgO por el método sol-gel. Se prepararon catalizadores $\text{ReMoO}_6/\text{MgO-TiO}_2$, $\text{RuMoO}_6/\text{MgO-TiO}_2$ y $\text{NiMoO}_6/\text{MgO-TiO}_2$ por el método de impregnación incipiente con contenido de 20 % p/p de Mo usando como precursor el ácido fosfomolibdénico hidratado $\text{H}_3\text{P}(\text{Mo}_3\text{O}_{10})_4 \times \text{H}_2\text{O}$ (HPA) y 5% p/p del elemento promotor. Los sólidos obtenidos se caracterizaron por medio de fisisorción de N_2 , potencial-Z, microscopía electrónica de barrido, difracción de rayos X y espectroscopias UV-visible, Infrarroja y Raman.

Los catalizadores se evaluaron en la reacción de hidrodesulfuración de dibenzotiofeno en un reactor por lotes Parr a $P=30$ atm y $T = 320$ °C. Las muestras obtenidas se analizaron por cromatografía de gases.

INSTITUCIONES VINCULADAS:

Centro de Nanociencias y Nanotecnología UNAM

Universidad del Papaloapan

Universidad Politécnica de Huejutla

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

RESULTADOS OBTENIDOS:

Los resultados mostraron que el Re y el Ru presentan un efecto promotor importante en la actividad en la hidrodesulfuración de dibenzotiofeno. Así como la impregnación con HPA en vez del tradicional heptamolibdato de amonio. Sin embargo la actividad de los catalizadores impregnados con Ni como promotor es considerablemente mayor que la de sus homólogos impregnados con Re y Ru.

PRODUCTOS ACADÉMICOS:

- Å Un artículo en revista indexada
- Å Un capítulo de libro
- Å Dos tesis de licenciatura
- Å Dos memorias de congreso

MECANISMO DE DIVULGACION :

- Å Publicación de resultados en revista indexada y en un capítulo de libro
- Å Presentación del trabajo en dos congresos nacionales