



EVALUACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO DE NANOPORO DE ZEOLITAS MODIFICADAS QUÍMICAMENTE

Valeria Amellalli Hernández Salgado¹, José Miguel Angel Hernández Espinosa², Karla Quiroz Estrada², Efraín Rubio³, Roberto Portillo⁴ y Martha Alicia Salgado Juárez⁵

1 Facultad de Ingeniería Química, 2 Departamento de Investigación en Zeolitas ICUAP, 3 CUVyTT, 4 Departamento de Catálisis de la Facultad de Ciencias Químicas, 5 Facultad de Ciencias Químicas. ame.hdzs@gmail.com

Este trabajo de investigación se basó en la comparación de la distribución de tamaño de nanoporo de zeolita clinoptilolita proveniente de San Juan Guaymas, Sonora, México. Esta zeolita fue tratada químicamente a diferentes concentraciones de HCl para ser caracterizada por diversas técnicas como difracción de rayos X, microscopía electrónica de barrido y espectroscopia de energía de dispersión. Técnicas que proporcionaron información de los efectos de los tratamientos en su estructura, morfología y composición. En cuanto a sus parámetros texturales, se realizaron experimentos de adsorción de Nitrógeno a 77 K obteniendo el área superficial con la ecuación BET en el caso de la zeolita natural y la ecuación de Langmuir para las zeolitas modificadas, mientras que el volumen total de poro se determinó por medio de la regla de Gurvich, y se llevó a cabo el análisis de distribución de tamaño de nanoporo con la construcción de curvas diferenciales de adsorción (CDA), basadas en el análisis de los datos experimentales obtenidos y representados por el método t dando como resultado una gráfica de los cambios del volumen adsorbido (V) contra el espesor de la capa adsorbida (t). Todo lo anterior, con la finalidad de comparar este análisis con los resultados del método clásico BJH así como con la estimación por Non Local Density Functional Theory (NLDFT).