

## SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES NANOPOROSOS DE POLI(METACRILATO DE METILO).

M. Meza-Ibarra <sup>1</sup>, V.V.A. Fernández <sup>1</sup>, J.C. Sánchez <sup>1</sup>, E. Mendizábal <sup>2</sup>, J.F.A. Soltero <sup>1</sup> y J.E. Puig <sup>1\*</sup>

*Deptos. de <sup>1</sup>Ingeniería Química -mar\_mez\_ibarra@hotmail.com, vladkrm@hotmail.com, nvgsanc@hotmail.com, jfasm@hotmail.com; y <sup>2</sup>Química -lalomendizabal@hotmail.com; Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Guadalajara Boul. M. García Barragán # 1451, Guadalajara, Jal. 44430 México Tel: (33) 36-50-34-01, FAX: (33) 36-19-40-28- puig\_jorge@hotmail.com\*.*

Los materiales nanoestructurados se distinguen de los materiales convencionales policristalinos por el tamaño de sus unidades estructurales que los componen, y también porque exhiben propiedades que son drásticamente diferentes de los materiales convencionales como son resistencia, durabilidad, conductividad, biodegradabilidad y capacidad catalítica entre otros. En este trabajo se reporta el diagrama de fases parcial del sistema metacrilato de metilo(MMA)/pluronic L-64/agua a 25 °C, y la síntesis y caracterización de materiales nanoporosos entrecruzados de poliMMA. Los materiales nanoporosos se prepararon mediante la técnica de impresiones micelares, la cual consiste en polimerizar en masa (en presencia de un agente entrecruzante) el sistema MMA/L-64/H<sub>2</sub>O en la región de micoremuliones inversas a 25 °C. Los polímeros obtenidos se pulverizaron y se les realizó una extracción del L-64 con solventes en un equipo soxhlet. El diagrama de fases se caracterizó por medio de microscopía de luz polarizada, dispersión cuasielástica de luz (QLS) y por medio de observación visual con ayuda de micas polarizadoras. Los materiales nanoporosos se caracterizaron por medio de microscopía electrónica de transmisión (TEM) e isothermas de adsorción/desorción de gases utilizando la técnica (BET). Los resultados señalan que se obtienen materiales con diámetros de poro de 5 a 25 nm.