

REFORZAMIENTO DE UNA MEZCLA DE MULTICOMPONENTES PLÁSTICOS CON NANOTUBOS DE CARBONO DE PARED MÚLTIPLE PARA LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS.

Juan Guillermo Martínez Colunga¹, Roberto Benavides Cantu², Luciano Da Silva³, Saul Sanchez Valdes³, Diana Morales Acosta³, Javier Gudiño³, Tomas Lozano Ramirez⁴

¹Centro de Investigación en Química Aplicada, Proceso de Transformación de Plásticos, México. ²Centro de Investigación en Química Aplicada, procesos de transformación de plásticos, México. ³Centro de Investigación en Química Aplicada, procesos de transformación de plásticos, México. ⁴Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Instituto Tecnológico de Cd. Madero, México.

Se estudió el reforzamiento de una mezcla de multicomponentes prototipo de desechos plásticos urbanos de México con diferentes contenidos de nanotubos de carbono de pared múltiple (MWCNT) (1, 3, 5 %). La mezcla prototipo de desechos plásticos urbanos contiene un compatibilizante de polietileno de alta densidad (HDPE) con anhídrido maleico. La preparación de las mezclas con MWCNT obtención de compuestos, se realizó en la utilización de un masterbatch de HDPE y nanotubos en un extrusor monotornillo. Los compuestos se caracterizaron por DSC, TGA y propiedades mecánicas de tensión flexión e impacto. Los la estabilidad térmica de la mezcla, y la cristalinidad de los plásticos semicristalinos se incrementó con la presencia de los nanotubos. El módulo de elasticidad en tensión y flexión se incrementó con los nanotubos pero la resistencia al impacto presentó una ligera disminución.

Keywords: Reforzamiento, Mezcla de plásticos, nanotubos de carbono

Acknowledgment:

Se agradece a la CIQA por las facilidades para llevar a cabo la investigación y al proyecto de Ciencia Básica y frontera del CONAHCYT CFB-2023-2024-3604 por facilitar los recursos para los materiales y al personal técnico del CIQA.

Presenting author's email: gmartinez640625@gmail.com