



EL USO DE LOS POLÍMEROS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

THE USE OF POLYMERS IN THE BUILDING INDUSTRY

*Irving Giovanni Diaz-Iturbe¹, Artemio Vazquez¹, Fernando Emir Arellano-Alcántara¹, Jomaelah Morales-Rayó¹, María Magdalena Domínguez-Domínguez¹, Héctor Alberto Salgado-Sagal¹, Antonio Champi3n-Coria¹, Radam3s Trejo-Valencia², Juan Carlos Tapia-Picazo³, Edgar Garc3a-Hern3ndez¹, Zully Vargas-Galarza¹, Alberto 3lvarez-Castillo*¹.*

- 1. Instituto Tecnol3gico de Zacatepec, Divisi3n de Estudios de Posgrado–Departamento de Ingenier3a Qu3mica y Bioqu3mica, Calzada Tecnol3gico No. 27, Zacatepec, Morelos, M3xico, C.P. 62780.*
- 2. Tecnol3gico Nacional de M3xico, Arcos de Bel3n N3m. 79, Colonia Centro, Delegaci3n Cuauht3moc, C.P. 06010, M3xico, D.F.*
- 3. Departamento de Ingenier3a Qu3mica y Bioqu3mica, Instituto Tecnol3gico de Aguascalientes, Av. Adolfo L3pez Mateos 1801, Aguascalientes, Aguascalientes, M3xico, C.P. 20256.*

** Autor de correspondencia (alberto.ac@itzacatepec.edu.mx).*

Tabla de Contenido

1	Resumen.....	3
1.1	Palabras Clave.....	3
2	Abstract.....	3
2.1	Keywords.....	3
3	Referencias.....	4

1 Resumen

Al principio de la presente comunicación se resaltaré la importancia del uso de los plásticos en la industria de la construcción mediante el apoyo de algunos datos estadísticos. Posteriormente, se realizará un análisis de las aplicaciones comerciales de los polímeros más importantes en la industria de la construcción tomado como referencia la clasificación de los tipos de polímeros: termoplásticos y termofijos. Como tercer punto, se cita los trabajos que este grupo de investigación ha realizado en esa área¹⁻¹⁰. Finalmente, se proporcionan algunos comentarios acerca de la importancia del papel que juegan estos materiales en la industria de la construcción hoy en día y su panorama futuro.

1.1 Palabras Clave

Poliméricos, plásticos, construcción.

2 Abstract

At the beginning of the present communication, the importance of the use of polymers in the building industry is highlighted by helping of some statistical data. Afterwards, an analysis of the commercial applications of the most important polymers in the building industry is done taking as a reference the classification of the types of polymers: thermoplastic and thermosets. As a third part, the research that this group have been done in this area is cited. Finally, some commentaries are given related to the Vimportance of the role that this material play in the building industry and a panorama of the future.

2.1 Keywords

3 Referencias

1. J. Morales-Rayó, A. Alvarez-Castillo, R. B. Cervantes-Quintana, O. Soto-Talavera, A. Champi3n-Coria, "Formulaci3n y estudio de mezclas cementantes utilizando polietilentereftalato reciclado para la elaboraci3n de materiales para la industria de la construcci3n", memorias del XXV Congreso Nacional de la Sociedad Polim3rica de M3xico A.C., M3rida Yucat3n, 7-10 de Noviembre del 2012, pp. 194-203.
2. F. E. Arellano-Alc3ntara, F. Delgado-Salazar, R. L3pez-Bail3n, T. Castrej3n-Rosales, E. Garc3a-Hern3ndez, B. Garza-Montoya, R. Salgado-Delgado, G. Mart3nez-Barrera, A. Alvarez-Castillo, "El uso del poliestireno en la industria de la construcci3n", *NOUSITZ*, No. 33, 2006, pp. 56-63.
3. F. Delgado Salazar, F. E. Arellano Alc3ntara, E. Garc3a Hern3ndez, R. Salgado Delgado, G. Mart3nez Barrera, A. Alvarez Castillo, "Reciclamiento del Poliestireno para la Elaboraci3n de Nuevos Materiales para la Industria de la Construcci3n", memorias del IXX Congreso Nacional de la Sociedad Polim3rica de M3xico, Saltillo Coahuila, M3XICO, 24 al 27 de Octubre del 2006, pp.1-6.
4. A. V3zquez, T. Castrej3n-Rosales, E. C. Menchaca Campos, A. Champi3n-Coria, M. J. Granados-Baeza, A. R. Salgado-Delgado, A. Alvarez-Castillo, "Modificaci3n Qu3mica Superficial del Poli(estireno) Reciclado para Mejorar la Compatibilidad con Material Cementante", memorias del XXIII Congreso Nacional de la Sociedad Polim3rica de M3xico A.C., Tijuana B.C., 11-14 de Octubre del 2010, pp. 303-307.
5. R. Salgado-Delgado, S. Vasquez, E. Garcia, R. Lopez-Castanares, A. Alvarez-Castillo, E. Martinez, V.M. Castano, "Numerical analysis of the mechanical properties of rice husk-polyester composites", *Adv. Comp. Lett.*, Vol. **11 (4)**, 2002, pp. 167-170.
6. R. Salgado-Delgado, S.R. Vazquez, A. Alvarez-Castillo, A. Licea-Claver3e, V.M. Casta3o, "Chemical modification of rice husk surface through alkaline treatments", *Materials Techn.*, Vol. 20 (1), 2005 pp. 26-29.
7. F. Garc3a-Zetina, E. Mart3nez, A. Alvarez-Castillo, V. M. Casta3o, "Numerical analysis of experimental results on the mechanical properties of polyester resins reinforced with natural fibres" *Journal of Reinforced Plastic and Composite*, **14 (No. 6)**, 641-649 (1995), indice de impacto 0.368, Editado por The American Society for Composites, <http://jrp.sagepub.com/>, ISSN 0731-6844
8. Alkaline surface modification of sugar cane bagasse, L3pez, R., Poblano, V.M., Licea-Claver3e, A., Avalos, M., Alvarez-Castillo, A., Casta3o, V.M., 2000, *Advanced Composite Materials: The Official Journal of the Japan Society of Composite Materials* 9 (2), pp. 99-108
9. R. L3pez , V. M. Poblano, A. Licea-Claver3e, M. Avalos, A. Alvarez-Castillo, V. M. Casta3o "Alkaline surface modification of sugar cane bagasse", *Advanced Composite Materials*, **9 (No. 2)**, 99-108 (2000), indice de impacto 0.170, <http://www.springerlink.com/content/104457/>, editado por Brill Academic Publishers, ISSN: 1568-5519.
10. Improvement of the interfacial compatibility between sugar cane bagasse fibers and polystyrene for composites, Garc3a-Hern3ndez, E., Licea-Claver3e, A., Zizumbo, A., Alvarez-Castillo, A., Herrera-Franco, P.J. 2004 *Polymer Composites* 25 (2), pp. 134-145.