



PROPIEDADES MECÁNICAS Y DEGRADACIÓN QUÍMICA DE PELÍCULAS ELABORADAS CON ALMIDÓN DE *S. edule* Y POLIVINIL ALCOHOL

Josefina Porras Saavedra¹, Anahí García Reyes¹, Tomás Tovar Benítez¹, Nalleli Concepción Pérez Pérez¹, Michel de la Cruz Canul Chan² y Elena Rustrían Portilla³

1 Instituto Tecnológico Superior del Occidente del Estado de Hidalgo, 2 Facultad de Ciencias Químicas -Región Orizaba-Córdoba- Universidad Veracruzana, 3 Facultad de Ciencias Químicas-Región Orizaba-Cordoba- Universidad Veracruzana. jporras@itsoeh.edu.mx

En la actualidad existe una tendencia creciente en el desarrollo de revestimientos biodegradables de forma que se minimice el impacto ambiental generado durante los procesos de producción y eliminación de los envases elaborados con polímeros no renovables; al mismo tiempo se busca que este tipo de envases garanticen la conservación de los alimentos ante factores extrínsecos. Es por ello, que el objetivo de esta investigación fue evaluar las propiedades mecánicas y degradabilidad de las películas elaboradas a base de almidón de *Sechium edule* (AL) y polivinil alcohol (PVA). Para la obtención de las películas, primero se prepararon dispersiones al 2 % de sólidos totales de acuerdo a un diseño experimental completamente al azar unifactorial con seis tratamientos (0 %, 5 %, 25 %, 50 %, 75 % y 100 % de AL) y se utilizó como plastificante glicerol. Las dispersiones fueron vertidas en placa y deshidratadas a 80°C. Las variables dependientes evaluadas fueron las propiedades físicas, mecánicas y la degradabilidad en condiciones ácidas y alcalinas. Los resultados mostraron que las películas son transparentes con tiempos de disolución de 2.7 a 21.7 min. Las propiedades mecánicas, medidas a través de un análisis de perfil de textura, indican que la incorporación de AL reduce los parámetros de dureza, elasticidad, gomosidad y cohesividad, con diferencias significativas ($p < 0.05$) respecto a las películas elaboradas con PVA al 100 %. Son degradables en soluciones ácidas y alcalinas, sin embargo, se sugiere su aplicación en alimentos con características ácidas para evitar la interacción de NaOH con las moléculas de almidón.