



OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE BIOPELÍCULAS A BASE DE RESIDUOS ORGÁNICOS

Maribel Santiago Teodoro¹, Ariana Monroy Hernández¹ y César Iván Hernández Garcés²
1 Tecnológico Nacional de México Campus Atitalaquia, 2 Tecnológico Nacional de México Campus Atitalaquia.
maribel.st@atitalaquia.tecnm.mx

Actualmente se producen innumerables cantidades de plásticos de un solo uso generando grandes cantidades de residuos, por lo que para su degradación se requiere de muchos años ocasionando la contaminación de suelos, ríos y océanos. En este trabajo se propone una metodología para la obtención de biopelículas a partir de residuos naturales como la cáscara de plátano, naranja, papa y hueso de aguacate. Para llevar a cabo este procedimiento se utilizó glicerina, un porcentaje de almidón de maíz, agua y las cáscaras de los residuos. En cada biopelícula se buscó que tuvieran buenas propiedades de elasticidad, textura, homogeneidad, resistencia y durabilidad muy semejantes a las que se obtienen a partir de polietileno. Se llevó a cabo la caracterización de cada biopelícula midiendo la cantidad de humedad, densidad, solubilidad y permeabilidad. Las biopelículas obtenidas presentaron buenas propiedades físicas y mecánicas, observándose películas delgadas con una superficie lisa, casi transparente de color uniforme de acuerdo a la materia prima empleada. El de mejor resultado fue la biopelícula obtenida del hueso y cáscara de aguacate ya que presentaron mayor resistencia y durabilidad, además de que adquirieron un color naranja llamativo, importante para ser aplicado en un producto final.