



DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO EXPERIMENTAL PARA EL PROCESO DE TERMOFORMADO DE POLÍMEROS PEAD

ramon hernandez sanchez¹, Salvador Benítez Villasana¹, Micaela Sánchez Salas¹, Carlos Arturo García Castañeda¹ y
Maria Luisa Yolanda Girón Ramírez¹

¹ Universidad Tecnológica de la Costa Grande de Guerrero. r_hernandez@utcgg.edu.mx

Actualmente el volumen por desechos plasticos en la region y el resto del pais, se ha convertido en un problema que dia con dia toma mayor relevancia dado que el desarrollo moderno fomenta el consumo de productos envasados sinteticos de dificil degradación. El municipio de Zihuatanejo de Azueta clasificado como un destino eminentemente turistico con un incremento anual de poblacion del 4.22%, presenta en la generación de desechos plasticos (PEAD), un gran problema de contaminación. En la cabecera municipal de generan 200 toneladas de basura diarias, aproximadamente el 5% corresponde a plasticos susceptibles de ser reciclados Polietilano de Alta Densidad (PEAD).

Este trabajo pretende generar un subproducto de madera plastica como sustituto de madera, que en México y el mundo es latente la tala inmoderada de arboles factor principal en la erosion y cambio climatico. Por medio de una estructura metálica de acero estructural y haciendo uso del accionamiento de un piston neumatico y resistencias electricas se pretende obtener el proceso de termoformado en el plastico (PEAD), previamente triturado, para obtener así, placas de diferentes espesores para multiples funciones.

Actualmente el proceso de termoformado esta siendo estudiado y como complemento haciendo uso de normas y un mecanismo para realizar pruebas mecanicas, se realizan pruebas de tracción compresión para obtener pruebas mecanicas y asi, obtener resultados proximos a la madera de pino en cuanto a traccion compresion y dimensiones de las placas, esto es espesor y area superficial.

Actualmente el proceso de termoformado en forma de probetas segun la norma plastica esta en proceso de mediciones mecanicas para obtener resultados favorables y poder aplicar la pruebas experimentales a procesos reales conforme a situaciones donde se aplica la madera, ya que es el fin que se le esta proponiendo.