



DISEÑO, SIMULACION Y DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE TRAMPA PARA LA CAPTURA EN ESTADO ADULTO DE ARTRÓPODOS

Carlos Zúñiga García ¹, Claudia Yadira Pacheco Montes², Claudia Carolina Vaca García³, Cuauhtémoc Acosta Lua³ y Joel Hinojosa Davalos ³

1 Tecnológico Nacional de México Campus Ocotlán, 2 Tecnológico Nacional de México Campus Ocotlán, 3 Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. L17630109@ocotlan.tecnm.mx

En México la agricultura es el sector productivo más importante, ya que de ella depende la alimentación de millones de personas. Las áreas dedicadas a la agricultura ascienden aproximadamente a 145 millones de hectáreas, de las cuales el 80% está destinada al maíz y el frijol. Sin embargo, existen factores que pueden llegar a mermar la producción del maíz, entre las que se encuentran las plagas de insectos. Por ello el objetivo de este trabajo fue implementar el diseño, simulación y desarrollo, de un prototipo de una trampa para la captura en estado adulto de artrópodos que atacan a los cultivos agroalimentarios. La trampa fue diseñada mediante el software CAD, para la impresión se utilizaron dos impresoras 3D PRUSA, CREALITY y el software *PrusaSlicer* para configurar de las piezas. Las mejores condiciones de impresión se obtuvieron con los siguientes parámetros: Material PLA, diámetro 1.75mm, diámetro de boquilla utilizada 0.8mm, temperatura de extrusor 250°C, temperatura de cama 75°C, velocidad de impresión 40 mm/s, relleno tipo rejilla densidad de relleno 20%, Flujo 320, Altura de extrusor -0.315mm, soportes automáticamente tipo verdadero. EL diseño, simulación y desarrollo de dispositivos mediante software CAD reduce el tiempo y costo de operación, así mismo, permite observar en la simulación virtual del funcionamiento de todos sus componentes permitiendo así su óptimo desarrollo en impresión 3D.