



PROPUESTA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE VEHÍCULO NO TRIPULABLE DRON

Alma Adriana Camacho Pérez¹, Thomas Manuel Alarcón Lizaola¹, Oscar Eduardo García Peña¹, Jesus Edher Macdonel Guerrero¹ y David Alberto Porras Campos¹

1 Universidad de la Salle Bajío, A. C.. acamacho@delasalle.edu.mx

Se plantea la propuesta de diseño e implementación de un modelo de vehículo no tripulable llamado dron el cual volará a determinadas alturas, desde las cuales podemos tener una mejor perspectiva y visión de nuestro entorno, para satisfacer las necesidades de uso civil así como las de entretenimiento. Este prototipo debe ser estable ya que cuenta con giroscopios de 3 ejes, los cuales miden los ángulos y compensan la estabilidad acelerando o desacelerando los motores. También se cuenta con dispositivos ultrasónicos los cuales ayudan a medir la altura a la cual se encuentra el dron. Para el diseño de la carcasa (frame) se usó el "software" SolidWorks® en el cuál se realizaron estudios de elemento finito y estudio de fluidos para observar digitalmente los esfuerzos que puede resistir, así como el comportamiento de las aspas para poder optimizar el empuje, por último para la realización nos apoyamos de la tecnología del prototipado 3D usando como materiales de construcción plástico PLA y unice1 teniendo así una carcasa (frame) liviana y resistente.

PALABRAS CLAVE: MECÁNICA DE PRECISIÓN, ELECTRÓNICA, PROTOTIPADO 3D, AEROMODELISMO