



## **PROGRAMACIÓN DE RUTINAS ESPECÍFICAS CON MÁQUINAS DE ESTADOS EN LABVIEW PARA AR.DRONE 2.0.**

Maximiliano Martínez López <sup>1</sup> y Marco Tulio Ramírez Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Coordinación Académica Región Altiplano Oeste. max.mtz.lop@gmail.com.mx

En este proyecto de investigación como trabajo de tesis, se presenta la programación de rutinas específicas para el vehículo aéreo no tripulado Ar.Drone 2.0 de Parrot, utilizando el lenguaje de programación gráfico LabVIEW. Con dichos algoritmos el drone realiza rutinas de manera automática, es decir, se desplaza en sus diversos grados de libertad (Roll, Pitch, Vertical, Yaw), recorre ciertas áreas específicas, toma fotos y videos de su entorno utilizando las cámaras integradas. Estas rutinas fueron posibles gracias al toolkit especial AR.Drone el cual nos permitió acceder al vehículo no tripulado y poder tomar lectura de los sensores, controlar los actuadores, adquirir imágenes y video, así como combinar estas instrucciones con las estructuras y módulos de LabVIEW, como ciclos, módulo de visión (NI-Vision), etc. El diseño de máquinas de estado nos permite dividir cada tarea desarrollada en diferentes pasos o etapas. Los drones en la actualidad tiene una amplia gama de aplicaciones, por ejemplo se utilizan en la búsqueda de personas, monitorización de campos agrícolas, entre otra más. El objetivo de este proyecto es que el drone pueda realizar nuevas tareas de manera programada acorde a las necesidades del usuario.