La reciente evolución de las tecnologías empleadas en los quadrotores, la miniaturización de sensores y actuadores y progresos en las comunicaciones apuntan a un aumento del uso generalizado de estas plataformas (Béjar and Ollero, 2008).

Son realmente útiles en situaciones riesgosas, evitando que agentes humanos se expongan a peligros como son incendios, inspecciones en instalaciones de gran altitud difícil acceso.

Poseen la característica del despegue y aterrizaje horizontal y vuelo estacionario (hover), que los vehículos tripulados aéreos no poseen, que hacen del quadrotor un vehículo perfecto para realizar maniobras en espacios reducidos, por lo que la importancia del sistema de control es vital para que el UAV realice dichas maniobras de forma estable al seguir una trayectoria.

**Introducción a VehiceSim:**

Es un programa de modelado y simulación de sistemas rígidos multicuerpo, permite describir sistemas mecánicos de varios cuerpos mediante macros LISP. El código que se emplea para ejecutar las ordenes de movimiento del dron emplean las primeras líneas de código en simular los efectos de gravedad y movimiento del viento, los cuales pueden desactivarse o activarse a órdenes del usuario, el resto de líneas de comando describen en forma secuencial los cuerpos rígidos que conforman el sistema.

El sistema que se va a modelar está aún en desarrollo, ya que las interacciones de este con el aire o las fuerzas aerodinámicas no están tenidas en cuenta en profundidad y consta de 3 subsistemas:

El cuerpo principal

Rotores

Palas conectadas a los rotores.

Presenta un modelo estructural parental, definido de acuerdo a las ligaduras físicas y articulaciones existentes entre los cuerpos que conforman el sistema.

**Sistema de control:**

**Bibliografía:**

Martínez, S. E., & Tomás-Rodríguez, M. (2014). Seguimiento de trayectorias tridimensionales de un quadrotor mediante control PVA. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial RIAI*, *11*(1), 54-67.