



Cuestión 3 del

Orden del Día: Actividades realizadas por los Centros de Instrucción de Aviación Civil de la Región.

COORDINACIÓN DE RPAS DEL CIAC MAY. AV. MIGUEL RODRÍGUEZ (Presentada por Venezuela)

Resumen

Los RPAS han evolucionado y ofrecen ventajas en términos de rendimiento y costos. El CIAC ha implementado estrategias educativas y cuenta con un área de trabajo dedicada a los RPAS. Disponiendo de instructores capacitados, clases teóricas, vuelos simulados, taller de mantenimiento y equipos especializados. El objetivo es brindar a los estudiantes la capacitación necesaria para obtener licencias de piloto y habilitaciones en RPAS, con el fin de que puedan desempeñarse en diversas áreas comerciales y recreativas, como la fotografía aérea, fumigación, levantamiento topográfico, búsqueda y rescate, vigilancia y seguridad, entre otros.

Referencias:

- Documento OACI 10019 Manual sobre Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia.
- Documento OACI 9868 Procedimiento para los Servicios de Navegación Aérea/Entrenamiento.
- Circular OACI 328 Sistemas de Aeronaves No Tripuladas.
- Regulación Aeronáutica Venezolana 91 (RAV 91) Reglas de Vuelo y Operación General.
- Regulación Aeronáutica Venezolana 141 (RAV 141) Certificación de Centros de Instrucción Aeronáutica

Objetivos estratégicos de la OACI:

- A- Seguridad Operacional*
- B- Capacidad y eficiencia de la Navegación Aérea*
- C- Desarrollo económico del transporte aéreo*
- D- Protección del medio ambiente*

1. Introducción

En la actualidad, hemos observado cómo ha evolucionado el rendimiento de las aeronaves pilotadas a distancia, conocidas como RPAS, gracias a sus características peculiares que además de eso, reducen los costos en la mayoría de los casos en los que son utilizados.

2. Desarrollo

2.1 La formación de los pilotos de RPAS se está desarrollando principalmente siguiendo las directrices de enseñanza recomendadas por la OACI. Además, se están implementando nuevas estrategias educativas basadas en las tendencias actuales a nivel mundial, utilizando equipos de última tecnología. Se ha desarrollado un programa donde el participante será instruido en materias establecidas en los últimos cambios de las RAVs realizados por la Autoridad Aeronáutica Venezolana.

2.2 Poseemos una amplia gama de cursos y especializaciones en materia de RPAS, con la finalidad de cumplir los estándares de la Aviación Civil Internacional y capacitar a todo aquel venezolano o extranjero que desee tener un entrenamiento de alta calidad en Aeronaves No Tripuladas. Dichos cursos y especializaciones son los siguientes:

- Operadores de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) Básico y Avanzado, en sus diferentes especialidades:
 - Básico para Pilotos a Distancia de Ala Fija (RPAS).
 - Básico para Pilotos a Distancia de Ala Rotatoria (RPAS).
 - Básico para Observadores (RPAS).
 - Avanzado para Pilotos a Distancia de Ala Fija (RPAS).
 - Avanzado para Pilotos a Distancia de Ala Rotatoria (RPAS).
 - Habilitaciones para Clase I, II, III, IV y Modelo (RPAS).
 - Instructor de Vuelo RPAS Ala Fija.
 - Instructor de Vuelo RPAS Ala Rotatoria.
 - Habilitación RPAS para TMA.
 - Vigilancia y Seguridad con RPAS.
 - Búsqueda y Rescate con RPAS.
 - Agricultura de Precisión con RPAS.
 - Fotogrametría con RPAS.
 - Fumigación con RPAS.
 - Recurrente para Pilotos de RPAS.
 - Taller de Aeromodelismo.

2.3 En el CIAC, disponemos del Área de Trabajo de RPAS, la cual cuenta con un equipo de instructores altamente capacitados. Además, contamos con un espacio dentro de nuestras instalaciones donde se imparten las clases teóricas, las sesiones de vuelo simulado y el taller de mantenimiento de piezas y componentes. Asimismo, hemos adquirido dispositivos especializados y actualizados para la capacitación y práctica en vuelo real de los Sistemas Aéreos No Tripulados. También contamos con entrenadores sintéticos de vuelo y visores de cámara incorporados en las aeronaves. A su vez, disponemos de equipos de fumigación, seguridad y vigilancia, búsqueda y salvamento, fotogrametría y planimetría, los cuales nos posicionan a la vanguardia del campo de RPAS.

Dichas aeronaves son las siguientes:

(Anexos N° 1)

- 6 Aeronaves DJI PHANTOM 4 PRO V2 Para el entrenamiento Básico con RPAS
- 1 Aeronave DJI PHANTOM 4 RTK Para la especialización en Fotogrametría con RPAS
- 1 Aeronave DJI MAVIC 2 ENTERPRISE Para la especialización en Búsqueda y Rescate con RPAS
- 1 Aeronave DJI MATRICE 200 V2 Para la especialización en Vigilancia y Seguridad con RPAS
- 1 Aeronave DJI AGRAS MG-1P Para la especialización en Fumigación con RPAS
- 3 Aeronaves DJI AIR 2S Para el entrenamiento Básico y Avanzado con RPAS
- 4 Aeronaves DJI AIR 3 Para el entrenamiento Básico y Avanzado con RPAS
- 1 Aeronave PARROT BLUEGRASS FIELDS Para la especialización en Agricultura de Precisión con RPAS

2.4 El Área de trabajo de RPAS está equipada completamente con todos los materiales necesarios para desempeñar sus funciones de instrucción. El objetivo principal es proporcionar enseñanza teórica y práctica a los estudiantes, permitiéndoles obtener licencias de piloto de RPAS, instructor de RPAS y especialista en cada una de las aeronaves mencionadas anteriormente. De esta manera, se busca que los graduados puedan desempeñar funciones comerciales utilizando Aeronaves Pilotadas a Distancia, como transporte de cargas livianas y otros trabajos aéreos.

2.5 Es importante desarrollar métodos de instrucción eficientes que estimulen al alumno a desarrollar todas sus competencias, ya que existen diferentes aplicaciones recreativas y comerciales para los vehículos aéreos no tripulados. Estos RPAS pueden ser utilizados en la industria cinematográfica para la fotografía o grabación aérea, en la fumigación, levantamiento topográfico, inspección de obras en construcción, entrega de paquetes o transporte de cargas livianas, búsqueda de personas, control fiscal, control de incendios

forestales, investigaciones arqueológicas, investigación geológica, instalación de satélites de internet en áreas remotas, y otros usos (Anexos N° 2).

2.6 Desde el inicio de la coordinación de RPAS del CIAC (2019) hasta la fecha, hemos graduado un total de 30 Cursos Básicos-Avanzados con una cantidad de egresados de 1050 alumnos, enmarcando este curso como el de la mayor fluencia de alumnos en relación tiempo-egresado del CIAC. Se han dictado a su vez un total de 8 talleres de fumigación, 3 talleres de aeromodelismo, 3 talleres de fotogrametría, 20 cursos de habilitación clase II y 8 cursos de habilitación clase III.

3. Acciones sugeridas

Se sugiere analizar la relevancia de utilizar las Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) como una herramienta valiosa para realizar trabajos que implican alto riesgo para los seres humanos, o para reducir costos en las tareas de supervisión, las cuales antes solo se realizaban con Aeronaves Tripuladas. De esta manera, se evita poner en peligro a las personas que operan los controles desde dentro de una Aeronave Tripulada.

ANEXOS

ANEXOS N° 1.-



ANEXOS N° 2.-

