



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Aeronaves Remotamente Tripuladas

RPAS

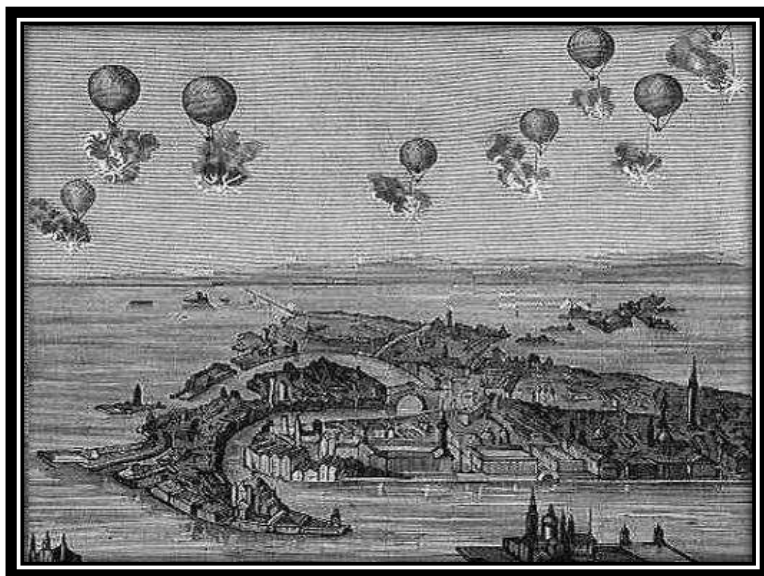




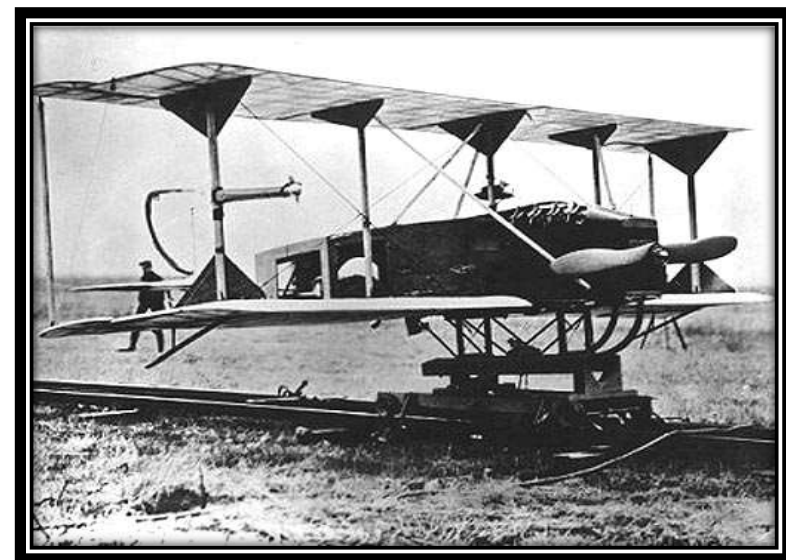
AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

HISTORIA

1849



1916





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

1930 Marina Británica



Queen bee:

Envergadura: 8,9 m

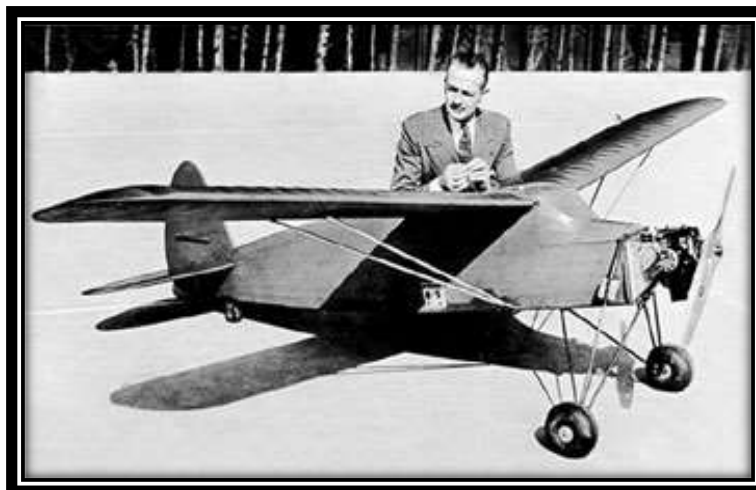
MTOW: 830 kg

Velocidad: 170 km/h

Motor: 104 kW Gipsy Major

Guiado: R/C

1940 Reginal Denny Industries fabricación de aviones a radio control,





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

1960 El Lockheed D-21 era un vehículo aéreo no tripulado de reconocimiento Mach 3 1962. Conocido originalmente por la designación de Lockheed como Q-12, su objetivo era despegar desde un avión A-12 para misiones o vuelos de largo alcance que eran demasiado peligrosas para un vehículo tripulado.





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

1980 SYKORSKY



1990 PREDATOR



AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

REGLAMENTACIÓN RPAS

RESOLUCIÓN 5545 DE 2003





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

CIRCULAR REGLAMENTARIA 002

ANTECEDENTES

- Convenio de Aviación Civil Internacional – OACI. Artículo 8
- Código de Comercio Colombiano - Libro 5° Parte Segunda “De la Aeronáutica”
 - Artículos 1779 (Prohibición de lanzar objetos y sustancias desde aeronaves al espacio),





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

- Artículo 1784 (Libertad de la Navegación Aérea en el territorio Nacional),
- Artículo 1789 (Definición de aeronaves),
- Artículo 1790 (Requisitos técnicos).
- Decreto 260 de 2004. De conformidad con el Artículo 2, La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y le compete regular, administrar, vigilar y controlar el uso del espacio aéreo colombiano por parte de la aviación civil.





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

RPAS





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Ámbito de aplicación

Destinatarios

Persona natural o jurídica u organizaciones gubernamentales civiles interesadas en efectuar operaciones en el espacio aéreo colombiano con aeronaves pilotadas a distancia RPA, con fines diferentes a los de recreación y de porte.





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Clasificación

Pequeñas:



Grandes:





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

LIMITACIONES DE LA OPERACIÓN RPAS EN COLOMBIA

- (a) Volar sobre área congestionada, edificaciones o directamente sobre público o aglomeraciones de personas.
- (b) Volar de modo que se pueda crear un riesgo para las personas o propiedades en la superficie, con viento fuerte u otro factor meteorológico, desperfectos mecánicos del aparato, falta de pericia del operador que puedan ocasionar que se pierda el control total sobre el mismo.
- (c) Aeronaves pilotadas a distancia con un peso máximo de despegue superior a 25 Kg (Grandes).





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

- (e) Volar desde un aeródromo o en sus proximidades dentro de un radio de 2.7 NM - Millas Náuticas (5 Km) a la redonda.
- (f) Volar a una altura superior a 500 pies (152 metros aproximadamente) sobre el terreno (AGL) o sobre el agua.
- (g) Volar de modo que se aleje más de 750 metros de distancia del operador o del lugar de su lanzamiento o despegue.
- (h) Volar en operación nocturna o diurna bajo reglas de vuelo por instrumentos.
- (i) Volar al interior de una zona prohibida o restringida del espacio aéreo, publicada por la UAEAC_{ce}





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Instrucción

- Centros de instrucción aeronáutica aprobado por la UAEAC, universidad nacional o extranjera que posea facultad de ingeniería aeronáutica o aeroespacial con programa de RPAS.
- La experiencia práctica del piloto y observador (de ser necesario) en el equipo RPA será de: **40 horas de vuelo en un RPA y 200 despegues o lanzamientos y aterrizajes y recuperaciones**





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

REGISTRO DE RPAS ANTE LA UAEAC

Aeronave – RPA

Capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia

Explotador de RPAS

Piloto a distancia/observador





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Aeronave – RPA

- Marca y Modelo
- Número de serie de fábrica
- Tipo de aeronave (Ala fija, ala rotatoria, multi-rotor, aerostato, etc.)
- Características de la RPA (masa máxima certificada de despegue, tipo y número de motores, envergadura, sistemas, colores exteriores)
- Requisitos de despegue y aterrizaje
- Características de performance de la RPA





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia

- Enlaces de mando y control (C2)
- Comunicaciones ATC
- Equipos de navegación
- Equipo de vigilancia
- Procedimientos asociados a las fases de vuelo





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

EXPLOTADOR DE RPAS

- Nombre, dirección, correo electrónico, teléfonos fijos y celular, del explotador y/o su representante legal.
- Certificado de Existencia y representación legal en caso de ser una persona jurídica o fotocopia de la cedula de ciudadanía si es persona natural.
- Información documentada en cuanto a si el(los) aparato(s) ha(n) sido fabricado(s) en el país o importado(s).
- Propósito Operación del RPA (fotografía, televisión, observación, vigilancia, etc.).





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

Piloto a distancia/Observador

- Nombre e Identificación
- Relación de entrenamiento relacionada con RPAS:
- Regulaciones Aéreas, (incluyendo el Reglamento del aire, normas generales de operación de aeronaves RPA, la clasificación de espacios aéreos y servicios de tránsito aéreo)
- Aerodinámica y principios de vuelo.
- Meteorología aeronáutica
- Navegación (Incluyendo principios generales, navegación visual y a estima y navegación apoyada en GPS)
- Comunicaciones aeronáuticas (Incluyendo fraseología aeronáutica y procedimientos radiotelefónicos de los servicios de tránsito aéreo)
- Sistemas de Gestión de Seguridad Operacional-SMS)





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

- Nombre e información de contacto del solicitante del vuelo (Empresa, Responsable, dirección, teléfono, email);
- Descripción de la operación prevista
- Análisis sobre la actividad que pretende realizar, declarando que su operación no afecta a empresas de trabajos aéreos especiales certificadas,
- Evaluación de Riesgo para la operación a efectuar. (Sistema de Gestión de Riesgos)
- Confirmación de cumplimiento con los requisitos Entre otros





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

RESPONSABILIDAD DEL EXPLOTADOR DE RPAS

- El explotador de RPAS, es responsable por:
- Registrar adecuadamente la propiedad y explotación sobre el mismo, cumpliendo además los requisitos aduaneros pertinentes, en caso de ser importado.
- La custodia de la aeronave RPA
- El control sobre sus operaciones y mantenimiento de la RPAS.
- En los términos previstos en el Código de Comercio, (Arts. 1827 y 1842) por los daños y/o perjuicios que cause, derivados de colisión o interferencia a otras aeronaves o a terceros en la superficie.
- Por la designación del piloto a distancia, a cargo de su operación.
- Mantener vigentes los seguros o cauciones de responsabilidad que sean requeridos.
- Definir y documentar los procedimientos requeridos para efectuar una operación segura de RPAS (Instructivo o manual RPAS).





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

REGIMEN SANCIONATORIO

- Cualquier operación de una RPA sin la autorización requerida o por fuera de los términos de tal autorización, o en transgresión a lo previsto esta Circular, constituye infracción sancionable de conformidad con el Régimen Sancionatorio contenido en los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal que pudiera derivarse de tales hechos.
- Particularmente podría estar incurriendo en una infracción:
- El explotador de RPAS que ofrezca sistemáticamente servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales (aerofotografía, publicidad aérea, etc...) o en otra modalidad, empleando RPAS, sin contar con un permiso de operación otorgado por la autoridad aeronáutica.
- El explotador y el piloto que operen un RPA, sin contar con un autorización, conforme sea requerida o excediendo las limitaciones de tal autorización.





AERONÁUTICA CIVIL
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

GRACIAS

