



**Autoridad de
Aviación
Civil
El Salvador**

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

Descripción: **Certificados de Aeronavegabilidad, permisos de vuelo y permiso de vuelo especial.**

CA No.: 21-175-04

Edición: 00

Fecha: 13-May-2015

Documentación de Referencia: /AI RAC 21

/CI RAC 43

/DI RAC 45

/EI FAA order 8130.2F, Airworthiness certification of aircraft and related products

La siguiente Circular de Asesoramiento ha sido emitida por la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador de acuerdo con lo prescrito en la Ley Orgánica de Aviación Civil, Artículo 7, Capítulo 4.

1) PROPOSITO:

Esta Circular de Asesoramiento establecerá los procedimientos, aceptables para la Autoridad de Aviación Civil, para la emisión en Original (por primera vez) ó por Revalidación de un Certificado de Aeronavegabilidad Salvadoreño (formas AAC-1040, AAC-1050 y AAC-1090).

2) LIMITACIONES:

Los procedimientos contenidos en esta Circular de asesoramiento aplicaran únicamente para las aeronaves registradas en el departamento de Registro Aeronáutico Salvadoreño RAS, las cuales podrán ser identificadas por la matrícula YS.

Bajo ninguna circunstancia, ninguna aeronave podrá operar dentro del espacio limítrofe de El Salvador a menos que esta sea poseedora de un certificado de aeronavegabilidad, y que a su vez este se encuentre valido y vigente.

3) DOCUMENTO QUE CANCELA/REEMPLAZA:

CA No.: 21-121-01 Revisión 01 con fecha del 29 de Mayo del 2006.

4) DESVIACIONES:

La adhesión a los procedimientos en esta circular es necesaria para la administración uniforme del mismo. Cualquier desviación de este material guía, debe solicitarse por escrito y coordinarse con la Subdirección de Seguridad de vuelo.

5) FORMAS:

Anexo 1. AAC-1020 (Solicitud de Certificado de Aeronavegabilidad)

Anexo 2. AAC-1040 (Certificado de Aeronavegabilidad Estándar)

Anexo 3. AAC-1050 (Certificado de Aeronavegabilidad Especial)

Anexo 4. AAC-1000-A (Información de Inspección Anual Aeronaves)

Anexo 5. AAC-1000-H (Información de Inspección Anual Helicópteros)

Anexo 6. AAC-1090 (Autorización de permiso especial de vuelo (ferry))

Los Formatos arriba descritos están disponibles en el Sitio Web de la Autoridad de Aviación Civil de El Salvador: www.aac.gob.sv; en la sección: Servicios – Formatos Generales.

6) ABREVIACIONES:

El siguiente listado mostrara las abreviaciones utilizadas en esta circular:

ABREVIATURA	DESCRIPCIÓN
AAC	Autoridad de Aviación Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidad
CT	Certificado Tipo
DA	Directiva de Aeronavegabilidad
RAC	Regulaciones de Aviación Civil de El Salvador
RAS	Registro Aeronáutico Salvadoreño
SDSV	Sub-dirección de Seguridad de vuelo

7) DEFINICIONES:

Sección I Definiciones de los términos

Esta sección fue diseñada para ser de carácter explicativo, en la cual se encontraran las definiciones de las terminologías más utilizadas durante el desarrollo de la Circular de asesoramiento, el mismo será muy útil para obtener una mejor adhesión con el material guía.

- a) **Clasificación de Aeronaves:** El termino “Clasificación” es usado cuando nos referimos a la certificación de aeronaves, y es todo aquella aeronave que esta contemplada dentro de un grupo de Aeronaves que tienen las mismas características de uso y además comparten las mismas limitaciones de operación, por ejemplo: **ESTÁNDAR O ESPECIAL**
- b) **Categoría de Aeronaves:** El termino “Categoría” es usado cuando nos referimos a la certificación de aeronaves, las cuales ya tienen características específicas y por lo mismo serán incluidas dentro de una clasificación, las cuales a su vez puedan tener sub-categorías: por ejemplo normal, utilitaria, acrobático o primario.
- c) **Aeronavegable:** Se entenderá por Aeronavegable toda aquella aeronave que cumpla con los requisitos del LA LEY ORGANICA DE AVIACION CIVIL y LA RAC 21 las cuales consideran como aeronavegables aquellas que cumplen con los siguientes requisitos:
 - (1) Que la aeronave este de acuerdo a su Certificado Tipo aprobado por la FAA ó la JAA, la conformidad a su diseño tipo se logra cuando la configuración de la aeronave y de sus componentes instalados son consistentes con los dibujos, especificaciones, y los datos técnicos que son parte del Certificado tipo, Certificado tipo suplementario (STC)(Si fueran aplicables) y todas las modificaciones de campo aprobadas las cuales han sido incorporadas a dicha aeronave y
 - (2) Que se demuestre que la aeronave se encuentra en las condiciones técnicas adecuadas para aeronavegar de manera segura. También la aeronave deberá de cumplir la documentación técnica y requerimientos del RAC 21.
- d) **No-Aeronavegable:** Si alguna o ambas condiciones del punto c) (de esta sección) no se cumplen, la aeronave se considerara No-aeronavegable. Y serán todas aquellas aeronaves a las cuales no se les podrá emitir un certificado tipo Estándar, por lo que deberá entonces cumplir con los requisitos del párrafo c) 2 (de esta sección) y así poder optar por clasificar en alguna de las categorías del Certificado especial.

- e) **Certificado Original:** Se entenderá por “Certificado Original” al certificado de aeronavegabilidad Estándar y Certificados de aeronavegabilidad Especiales que es emitido por la AAC a una aeronave que se quiera certificar por “Primera vez” en El Salvador. También se entenderá por “Certificado Original” a aquel que cuando una aeronave, después de haberse realizado una inspección y previo a una resolución de parte de la AAC, pase de tener un certificado de aeronavegabilidad estándar a uno especial ó viceversa, Para este caso se registrara la aeronave como si se estuviera realizando un tramite de “Certificado Original”, por lo que deberá quedar como un registro por primera vez, quedando así asentado el cambio de “Tipo de certificado” en el RAS.
- f) **Certificado por revalidación:** El término de “Revalidación del certificado” se aplicara para los certificados de Aeronavegabilidad Estándar y certificados de aeronavegabilidad Especiales y la cual serán determinadas por las condiciones que serán detalladas a continuación:
- (1) Aeronaves en las cuales se pueda demostrar que poseen un certificado de aeronavegabilidad vigente, para el cual la fecha de expiración este próxima a cumplirse, y que el propietario ú/ó arrendador quiere mantener vigente.
- Nota 1:** El ser poseedor de un certificado no exime al propietario de cumplir con los requerimientos de la sección 7 h).
- (2) Aeronaves en las cuales se pueda demostrar que fueron poseedores de un certificado de aeronavegabilidad, el cual pudo ser revocado, pudo ser entregado de manera voluntaria por el propietario ú/ó aquellos que han expirado su fecha de validación, y que al momento de solicitar la revalidación todas las discrepancias (para los casos que aplicasen) se encuentren resueltas y la aeronave se considere que esta en condiciones Aeronavegables.
- g) **No-Acrobático:** Las siguientes son maniobras que se consideran como no-acrobáticas y pueden ser realizadas por la aeronave sin que esta sea considerada como acrobática:
- (1) Cualquier maniobra ó incidente normal de vuelo
 - (2) Desplomes (Stalls), a excepción de los Desplomes intencionales (Whip Stalls) esta maniobra es cuando se realiza una perdida de velocidad intencional y consiste en lo siguiente: La maniobra (controlada) comienza cuando la aeronave entra en una subida vertical llegando hasta su punto máximo de ascenso, luego de llegar al punto máximo de ascenso esta pierde velocidad y se derrapa hacia cualquiera de los lados, llevando su nariz hacia abajo, por lo que después entra en una bajada acelerada. Para la realización de esta maniobra se deberá llevar control de la aeronave en todo momento.
 - (3) Ocho perezoso (Lazy eights), Maniobras para ganar altura (chandelles) y los Banqueos cerrados (steep turns), en los que el ángulo de banqueo no sea mayor de 60 grados.
- h) **Acrobáticas limitadas:** Las siguientes son maniobras que se consideran como acrobáticas limitadas:
- (1) Giros o vueltas (Spins), siempre y cuando estén aprobadas para ese tipo de aeronave en particular.
 - (2) Ocho perezoso (Lazy eights), Maniobras para ganar altura (chandelles) y los Banqueos cerrados (steep turns), o maniobras similares en los que el ángulo de banqueo es mas de 60 grados, pero menor a 90 grados.
- i) **Acrobático:** Son todas aquellas maniobras que no son consideradas en el punto g) y h) de las definiciones.
- j) **Globos de gas:** Son aquellos globos que para lograr la sustentación en el aire se utilizan gases (encerrados dentro del globo) que sean menos pesados que el aire.

- k) **Globos de aire caliente:** Son aquellos globos que para lograr la sustentación en el aire se utiliza un equipo especial (calentador aerotransportado), el cual introduce aire caliente dentro del globo logrando así el efecto de flotación. La flotación se consigue cuando el aire atrapado dentro del globo es más liviano que el aire que rodea al globo.
- l) **Aeronaves Acuáticas:** Son aquellas aeronaves que por sus características pueden despegar y aterrizar sobre una superficie acuática. Este despegue y aterrizaje se logra por medio de uno ó varios flotadores instalados al chasis de la aeronave.
- m) **Aeronaves Anfibias:** Son aquellas aeronaves que por sus características pueden despegar y aterrizar sobre una superficie acuática, y a su vez pueden hacer aterrizajes desde tierra ó combinar lo antes mencionados. Este despegue y aterrizaje se logra por medio de uno ó varios flotadores instalados al chasis de la aeronave.
- n) **Uso intencional:** significa cualquier operación que apoye el “propósito especial específico” ó “misión”. Para mostrar que el avión cumple, el solicitante debe evaluar el avión en el ambiente que operara el “propósito especial específico” ó “misión” para la cual el solicitante está buscando la aprobación. El solicitante también debe determinar las limitaciones para el funcionamiento seguro. Esta evaluación debe incluir un análisis estructural de cargas y fatigas de la misión el ambiente que opera. El solicitante también debe determinar los límites de vida de componentes fatiga-críticos y fatiga-sensibles. Cuando se desarrollen las “limitaciones de operación”, se deben considerarse toda la información operacional que se utilizo, las cargas, análisis de fatiga y/ó cualquier prueba que se considere relevante para el calculo de las mismas.
- o) **Pasajero:** Se considera a toda persona que no es parte de la tripulación requerida para operar la aeronave.
- p) **Carga:** Se entenderá por carga al movimiento de masa y peso desde un punto a otro, para que sea considerada como carga esta no podrá variar en masa o en peso.

8) GENERALIDADES:

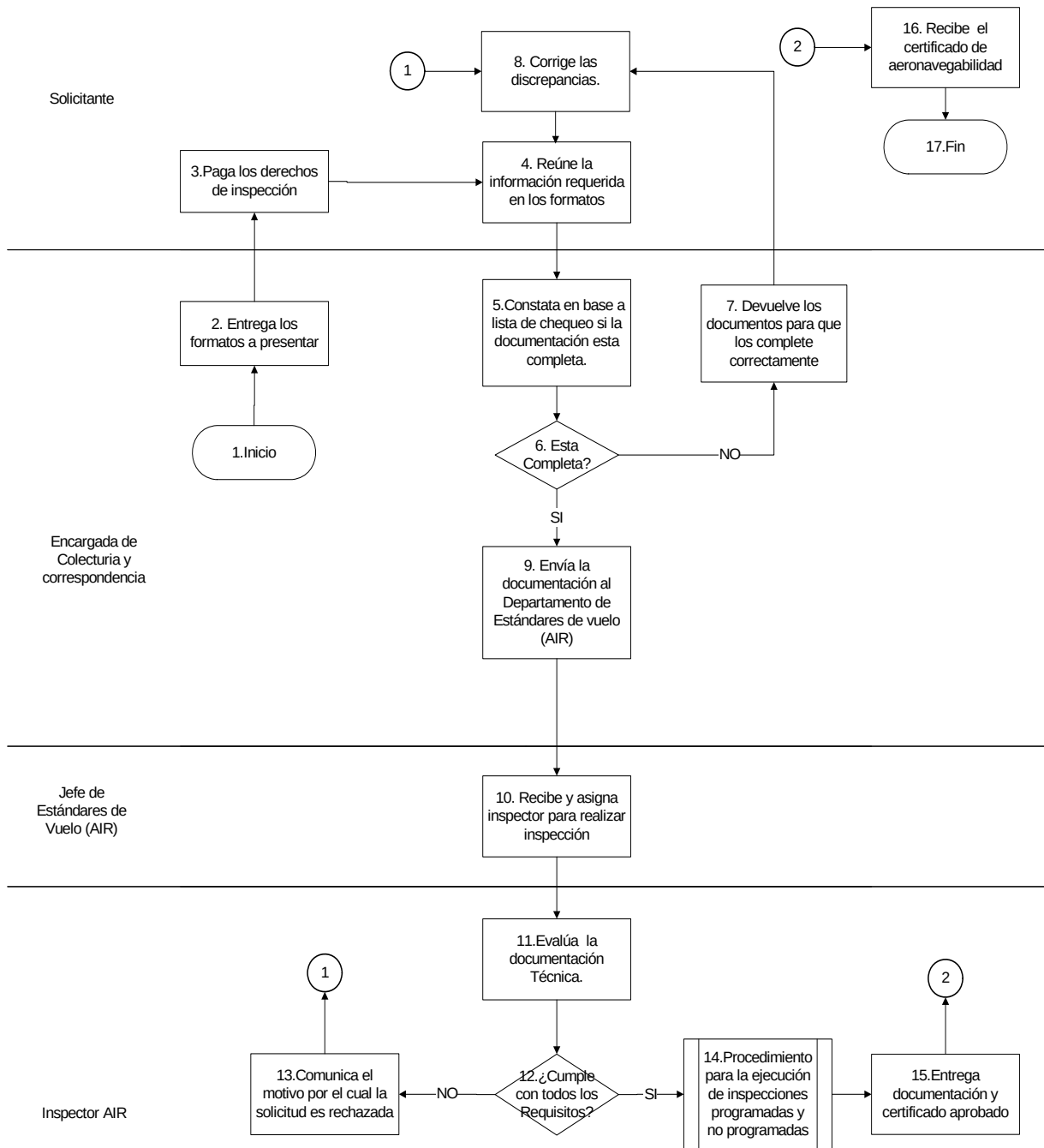
Sección I Generalidades

- a) Posesión y despliegue de los certificados de aeronavegabilidad: Todo certificado emitido por la Autoridad de Aviación Civil deberá estar dentro de la aeronave en todo momento (de acuerdo al RAC 02 sección 201). Además este certificado debe de estar visible y disponible para las autoridades correspondientes y tripulaciones de vuelo.
- b) Toda aeronave civil registrada en el departamento de Registro Aeronáutico Salvadoreño deberá de tener un certificado de Aeronavegabilidad vigente previo a cualquier vuelo.
- c) Para poder considerarse como aeronavegable una aeronave deberá cumplir con los requisitos de los RAC aplicables (RAC OPS I, RAC OPS II, RAC 02, RAC 21, RAC 39, RAC 43, RAC 45 y RAC 141).

Sección II Procedimiento para obtención de un CA

A continuación se detallan los pasos que se llevaran a cabo siempre que se solicite un CA. Este procedimiento aplicara tanto para la emisión de un CA original ó por revalidación, de acuerdo a la categoría y clasificación de los mismos. Estos requerimientos esta de acuerdo a los lineamientos descritos del RAC 21.104 y el Capitulo III contenido en la RAC 21.

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO:



A continuación se detalla los pasos que se aplicaran siempre que se solicite un CA.

No.	Actividad	Especificaciones	Responsable
1.	Inicio	---	---
2.	Entrega los formatos a presentar.	La encargada de correspondencia entrega el formato a presentar AAC-1020 Nota: Para los aviones se entregara también la forma AAC 1000-A. y para los helicópteros se entregara también la forma AAC 1000-H. Para el caso de un vuelo de posicionamiento ó traslado (ferry flight) adjunto a la forma se deberá de anexar la forma AAC-1090 (solicitarla en el departamento de estándares de vuelo).	Encargada de Colecturia y correspondencia
3.	Paga los derechos de inspección.	El solicitante paga los derechos de inscripción en la recepción de la AAC.	Solicitante
4.	Reúne la información requerida en los formatos.	El solicitante reúne la información requerida en los formatos. Este deberá cumplir con los requerimientos del RAC 21.183 (para aeronavegabilidad) y 21.189 (para vuelo Ferry). El solicitante entregara la documentación completa (en original).	Solicitante
5.	Constata en base a lista de chequeo si la documentación esta completa.	La persona encargada de correspondencia recibe la información, y verificara que toda este completa de acuerdo a la lista de chequeo de la forma AAC-1020	Encargada de Colecturia y correspondencia
6.	¿Esta Completa?	Si la información esta completa la persona encargada de correspondencia envía la documentación a la SDSV y continua en el paso 9, de lo contrario continua con el siguiente paso.	Encargada de Colecturia y correspondencia
7.	Devuelve los documentos para que los complete correctamente.	Devuelve los documentos al solicitante para que este complete la información.	Encargada de Colecturia y correspondencia
8.	Corrige las discrepancias.	Corrige las discrepancias y vuelve al paso 4.	Solicitante
9	Envía la documentación al Departamento de Estándares de vuelo AIR.	---	Encargada de Colecturia y correspondencia
10.	Recibe y asigna	El jefe de (estándares de vuelo) de	

No.	Actividad	Especificaciones	Responsable
	inspector para realizar inspección.	aeronavegabilidad recibe la documentación y asigna un Inspector para que sea el encargado de llevar a cabo el proceso de certificación. Nota: El proceso se llevara a cabo entre 1 y 5 días hábiles después de que la SDSV ha recibido las formas completas.	Jefe de Estándares de Vuelo (AIR)
11.	Evalúa la documentación Técnica.	El inspector evalúa la documentación técnica declarada en los formatos presentados, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el RAC 21 también se verificara la información del Fabricante, Modelo y Serie de la aeronave, cumplimiento de: A.D.'s, S.B.'s, modificaciones y reparaciones aplicables.	Inspector AIR
12.	¿Cumple con todos los Requisitos?	Si la información cumple con lo requerido en el RAC 21.183 (para aeronavegabilidad) y 21.189 (para vuelo Ferry), se procederá a realizar la inspección de la aeronave y continua con el paso 14 de lo contrario continua con el siguiente paso.	Inspector AIR
13.	Comunica el motivo por el cual la solicitud es rechazada.	Si la solicitud no cumple con los requisitos será rechazada, en cuyo caso se le informara al solicitante para que corrija las discrepancias y continua con el paso 8.	Inspector AIR
14.	Procedimiento para la ejecución de inspecciones programadas y no programadas.	Ejecuta el "Procedimiento para la ejecución de inspecciones programadas y no programadas". AAC-STD-002-P Nota: La inspección se realizara previo a una programación (la cual coordina el jefe de estándares de vuelo de aeronavegabilidad) y en común acuerdo con el solicitante del CA.	Inspector AIR
15.	Entrega documentación y certificado aprobado.	Prevía aclaración de discrepancias existentes, el inspector procede a firmar ya sellar el CA aprobado, posterior a esto entrega el CA al solicitante.	Inspector AIR
16.	Recibe el certificado de aeronavegabilidad.	El solicitante recibe el CA y firma de recibido, terminando así el proceso de solicitud y emisión de un CA el inspector, posterior a esto archiva la documentación.	Solicitante
17	Fin	---	---

Sección III Descripción de las categorías de certificados y la clasificación de las aeronaves

En esta sección se detallaran de acuerdo a los requisitos de las aeronaves que categoría es la aplicable.

De acuerdo a las especificaciones del avión se podrá determinar que categoría aplica las diferentes categorías de certificados

a) **Certificado de Aeronavegabilidad Estándar:** son CA emitidos para aquellas aeronaves que cumplan con los requerimientos del RAC 21 Capítulo III "Certificados de aeronavegabilidad, permisos de vuelo y permiso de vuelo especial". Este CA se mantendrá vigente siempre y cuando la aeronave cumpla con el RAC 21 Sección 21.181 "Vigencia, Suspensión, Cancelación y Revocación del Certificado de Aeronavegabilidad".

b) **Categorización del Certificado de Aeronavegabilidad Estándar:** El CA antes mencionado tendrá 6 categorías diferentes, siempre que se solicite la emisión de un CA Estándar será necesario que la aeronave cumpla con los requisitos de una de estas categorías para poder optar por este tipo de CA. A continuación se detallaran las características que de cada una de estas categorías:

- (1) **Normal:** Son aquellas aeronaves para propósitos No-acrobáticos, los cuales están configuradas para una capacidad de hasta 9 pasajeros (sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de hasta 12,500 libras.
- (2) **Utilitario:** Son aquellas aeronaves para propósitos acrobáticos limitados, los cuales están configuradas para una capacidad de hasta 9 pasajeros (sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de hasta 12,500 libras.
- (3) **Acrobático:** Son aquellas aeronaves utilizadas para propósitos de maniobras sin ninguna restricción ó de aquellas maniobras requeridas para obtener resultados de vuelos prueba requeridos, además deben de estar configuradas para una capacidad de hasta 9 pasajeros(sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de hasta 12,500 libras.
- (4) **Taxi Aéreo:** Son aquellas aeronaves monomotores ó multimotores de hélices configuradas para una capacidad de hasta 19 pasajeros (sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de hasta 19,000 libras., también las aeronaves monomotores ó multimotores con motores de turbina configuradas para una capacidad de hasta 19 pasajeros (sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de hasta 19,000 libras. Esta categoría esta limitada para realizar maniobras no-acrobáticas (no incluyendo los Ocho perezoso *lazy eight* ni las maniobras de para ganar altura *Chandelles*),
- (5) **Transporte:** Son aquellas aeronaves multimotores de hélice ó motores de turbinas, esta categoría esta limitada para realizar maniobras no-acrobáticas, además deben de estar configuradas para una capacidad de más de 19 pasajeros(sin incluir pilotos) y están certificados para un máximo peso de despegue de más 19,000 libras.
- (6) **Globo:** Son aquellas aeronaves mas livianas que el aire (Globos de gas ó Globos de aire caliente), estas no deberán utilizar ningún tipo de equipo de propulsión motorizada para lograr el efecto de sustentación, los tripulantes van alojado en el cesto, que es el recipiente, suspendido bajo el globo.

c) **Certificado de Aeronavegabilidad Especial:** son certificados emitidos para todas aquellas aeronaves que no cumplen con los requisitos del RAC 21 Capítulo III "Certificados de aeronavegabilidad estándar".

Las aeronaves dentro de esta categoría no cumplen con los requerimientos del anexo 8 de OACI por lo cual son consideradas como Categoría Especial.

- d) **Categorización del Certificado de Aeronavegabilidad Especial:** El CA antes mencionado tiene 7 categorías diferentes, las cuales a su vez estarán divididas en sub-categorías. Siempre que se solicite la emisión de un CA Especial será necesario que la aeronave cumpla con los requisitos de una de estas categorías para poder optar por este tipo de CA.

A continuación se detallaran las características que de cada una de estas categorías:

- (1) **Primaria:** Son aquellas aeronaves de simple diseño y para propósitos recreacionales y de uso personal. El transporte de personas ó carga con fines de lucro esta prohibido en este tipo de aeronaves. Las aeronaves en esta categoría deben de ser manufacturadas bajo un certificado de producción aprobado y cumplir con todas las disposiciones del mismo. Las aeronaves en esta categoría están configuradas para una capacidad de hasta 4 pasajeros (incluido lo(s) pilotos). Este tipo de aeronave se caracteriza por no estar presurizada, y están certificadas para un limite máximo peso de hasta 2,700 libras (para aeronaves no acuáticas o anfibias) y de hasta 3,375 libras (las acuáticas o anfibias). Estas aeronaves pueden carecer de un motor, pero si tiene uno o más motores instalados debe de ser un motor sin turbo (aspirado natural), y además este debe de estar certificado para realizar Desplomes (Stalls) con velocidades de hasta 61 Nudos. Si es un helicóptero deberá tener un límite de carga de 6-libras por pie cuadrado en el disco del rotor principal.

- (2) **Restringido:** Son aquellas aeronaves que por sus características de diseño tienen un CT que las identifique como restringidas ó aquellas que estén certificadas en la categoría de operaciones de agricultura.

Las aeronaves en esta categoría además deberán demostrar por medio de una inspección que esta es segura para el tipo de operación a realizar y que cumple los requisitos para el "*Uso intencional*" que se quiere realizar con la aeronave.

Estas aeronaves no podrán operar en las siguientes áreas, salvo previo consentimiento escrito de la AAC: Sobre áreas densamente pobladas (cabeceras departamentales ó ciudades que por su características entren en esta clasificación), en áreas de congestionamiento aéreo (aerovías) ó cerca de aeropuertos a donde se realicen operaciones de transito comercial de pasajeros.

Las subcategorías comprendidas en esta son las siguientes:

- i. **Agricultura:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son de riego, fumigación, espolvoreo, siembra, controles de ganado. Esta categoría podrá contar con CT de acuerdo a lo anteriormente descrito.
- ii. **Control de pestes:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son de control de animales consideradas como de riesgo potencial.
- iii. **Estudio aéreo:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son fines fotografía, trazado de mapas, la exploración mineral y de aceite, la investigación atmosférica, estudios geofísico, estudio electromagnéticos, estudio oceánicos, estudio atmosféricos aerotransportados y estudio geológicos aerotransportados. Un componente importante en la topografía aérea es el equipo especializado que se utiliza en el aire en el avión lograr el propósito especial.
- iv. **Estudio de Flora y Fauna:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son para controles forestales, de conservación de la flora y fauna ó en el control de derrames de aceite.
- v. **Patrullaje:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son para control de líneas de transmisión y patrullaje de instalaciones hidroeléctricas.
- vi. **Control climático:** las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación es de controles climáticos o riego de nubes.

- vii. Publicidad aérea: las actividades que realiza las aeronaves en esta sub-clasificación son fines de publicitarios, escritura con humo artificial, remolque de mantas publicitarias u otro tipo de publicidad aérea (exceptuando el lanzamiento de objetos desde la aeronave y sin un permiso autorizado por la AAC).

- (3) **Limitado**: La categoría limitada se dará a aquellas aeronaves que tienen un CT Limitado o que se consideran como excedente/sobrante de la aviación militar

Estas aeronaves se han convertido al uso del civil bajo las condiciones siguientes: el avión tiene un certificado del tipo bajo estándares militares y esta conforme a este estándar militar, además que se demuestre que la Aeronave es segura para operar. Si la aeronave a certificar es un excedente militar se deberá proveer toda la documentación, ordenes técnicas e inspecciones militares realizadas en la aeronave.

Las aeronaves en esta categoría además deberán demostrar por medio de una inspección que esta es segura para el tipo de operación a realizar y que cumple los requisitos para el "Uso intencional" que se quiere realizar con la aeronave.

Estas aeronaves tampoco podrán operar en las siguientes áreas: Sobre áreas densamente pobladas (cabeceras departamentales o ciudades que por su características entren en esta clasificación), en áreas de congestionamiento aéreo (aerovías) o cerca de aeropuertos a donde se realicen operaciones de tránsito comercial de pasajeros.

Para obtener un listado de las aeronaves consideradas en esta categoría y las cuales son sobrantes militares estadounidense se deberá consultarla la referencia /E/ página 109 sección 117. "Aircraft issued limited category type certificates".

- (4) **Provisional**: Son aquellas certificados emitidos a fabricantes de aeronaves comerciales o privadas (Clase I o Clase II) para propósitos de vuelos de prueba y previo a la obtención de certificados de aeronavegabilidad estándar.

Para optar por un certificado en esta categoría deberá de ser aeronaves que demuestren previo a una inspección de vuelo, que son consideradas seguras y que no ponen en riesgo la seguridad aérea y siempre y cuando opere bajo las especificaciones de operación determinadas para la misma.

- i. Clase I. Es una aeronave completa, un motor de aeronave o una hélice de aeronave. La cual posee un Certificado Tipo y la correspondiente Hoja de Datos del certificado tipo.
- ii. Clase II. Es un componente mayor de producto perteneciente a una Clase I, por ejemplo: Alas Fuselaje, Planos de Empenaje, Tren de Aterrizaje, Transmisiones, Superficies de Control, entre otros. cuya falla afectaría la seguridad del producto de Clase I. También cualquier parte, componente o material, aprobado y fabricado bajo una Orden Técnica Estándar (OTE/TSO).

- (5) **Aeronaves recreativas livianas**: Son todas aquellas aeronaves livianas simples, y de bajo rendimiento. Estas se limitan a pesos máximos de despegue en las aeronaves convencionales de hasta 1,320 lb. en (600 Kg.) y en hidroplanos será de 1,430 lb. (650 Kg.). Estas además contarán con 1 o 2 ocupantes un motor (No-turbina), y deberán estar certificadas para velocidades de desplome (sin alzamiento que refuerza los dispositivos) de 45 nudos máxima.

Las velocidades aerodinámicas máxima, en vuelo nivelado, deberá ser de 120 nudos. Los helicópteros se excluyen debido a la complejidad de estos.

Las aeronaves además deberán contar con los siguientes requisitos: Tener un manual en el cual se detallen los procedimientos de operación de la aeronave, la aeronave no deberá haber tenido ningún tipo de certificado de aeronavegabilidad y un manual de mantenimiento y procedimientos de la inspección.

Las aeronaves en esta categoría además deberán demostrar por medio de una inspección que esta es segura para el tipo de operación a realizar y que cumple los requisitos para el "Uso intencional" que se quiere realizar con la aeronave.

Toda aeronave deberá contar con la identificación Fabricante, modelo, el número de serie, la clase, la fecha de fabricación, y la norma general que se usó para su fabricación.

Las sub categorización de aeronaves recreativas livianas será la siguiente:

- i. Aeroplano: es una aeronave tripulada para propósitos de recreación o del deporte. el peso de este será de menos de 155 lb. vacío, es incapaz de llegar a velocidades más de 55 nudos (velocidad aerodinámica en vuelo nivelado), y tiene una velocidad desplome (Stall) que no excede 24 nudos.
- ii. Parapente: es una aeronave hecha solamente a base de tela y cuerdas de forma cuadrada ó rectangular formada por dos capas de tela, sin ninguna estructura rígida aparte de la silla del piloto. Se considera como vuelo libre, diferenciado de la variedad donde se utiliza un motor como propulsor denominado paramotor. Este será un equipo que despegue, vuelo y aterrice con un ala flexible por sus propios medios.
- iii. Ala Delta: Es un planeador que puede ser transportado, despegado y aterrizado con la única ayuda de las piernas. Este consta de un ala flexible de configuración bicónica; entre ellos destacaban una barra transversal, que va de un ala a otra, y tres tubos en forma de triángulo estas secciones están unidas por una serie de cables de acero trenzado de alta resistencia que sirven como elementos de unión entre los tubos de estructura de tubos. En estas aeronaves el piloto se sitúa en el interior de la estructura para ejercer control sobre la aeronave en vuelo.
- iv. Ultraligero: es un vehículo tripulado para propósitos de recreación ó del deporte. el peso de este será de menos de 254 lb. vacío, tiene una capacidad de combustible que no excede cinco galones americanos, es incapaz de llegar a velocidades más de 55 nudos (velocidad aerodinámica en vuelo nivelado), y tiene una velocidad desplome apagada (power-off Stall) que no excede 24 nudos.

- (6) **Permisos especiales de vuelo:** De acuerdo al RAC 21.189, un permiso especial de vuelo (vuelo Ferry) puede ser emitido por la AAC a aquellas aeronaves que no puedan cumplir la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, pero que está capacitada para realizar operaciones de vuelo con seguridad sin poner en riesgo la seguridad operacional, ni la seguridad aérea.

Para poder optar por un certificado de este tipo se deberán de cumplir los requisitos dados por el RAC 21.189.

El solicitante de un Permiso especial de vuelo será el encargado y único responsable de gestionar los permisos (Con las respectivas Autoridades de Aviación Civil) para los vuelos encima de (sobre de) los países detallados en el plan de vuelo proporcionado. La emisión de este certificado no exime al solicitante de cumplir con los requisitos de de la RAC que aplique.

Si al momento de la solicitud de un permiso especial de vuelo existiere una DA en la cual no se contemple una provisión que avale la emisión de un permiso temporal de Vuelo Especial, el permiso del Vuelo Especial no se emitirá.

Este permiso se otorgara de manera temporal (previa autorización por la AAC) y no implica que el certificado de la aeronave (el que posea al momento previo de la solicitud de este permiso) se deba de remover, revocar ó entregar. La aeronave no

perderá el certificado que le ha otorgado por la AAC a menos que esta dictamine lo contrario.

La AAC esta facultada para realizar y ordenar al solicitante de un permiso especial de vuelo que realice las inspecciones y las pruebas necesarias que verifiquen la seguridad operativa de la aeronave de acuerdo a los propósitos detallados a continuación:

- i. Vuelo ferry: Se entenderá como el traslado de la aeronave al lugar en que se le ejecutará el mantenimiento, reparación, alteración o estacionamiento.
- ii. Evacuación de aéreas en peligro inminente: Esta se otorgara a aquellas aeronaves que se encuentren en áreas con eminentes amenazas de daño.
- iii. Operaciones con exceso en el peso de despegue (take-off weight) certificado: Posterior a la emisión de este permiso, el propietario de la aeronave deberá de realizar una inspección para detectar posibles problemas derivados del exceso en el peso de despegue.
- iv. Vuelo para propósitos de demostración: Este permiso se emitirá para todas aquellas aeronaves que se encuentren bajo un proceso de certificación, y por lo que se necesitara de un traslado de la aeronave. Previo al vuelo de estas aeronaves deberán demostrar que han completado las pruebas de vuelo de producción satisfactoriamente.
- v. Entrega ó exportación: Este permiso se emitirá toda vez que una aeronave sea de-registrada (se elimine su registro en el RAS) y para la cual se necesite emitir un permiso el cual la autorice a volar hacia el país en el cual será registrada.
- vi. Comprobación de vuelo de producción: Previo al vuelo de estas aeronaves deberán demostrar que han completado todas las pruebas de producción satisfactoriamente, por lo que esta aeronave se considera segura para realizar la operación.

(7) **Experimentales:** Este certificado será emitido para todas aquellas aeronaves que no poseen un CT ó que no están conforme a un CT. Esta categoría también abarcara a todas aquellas aeronaves construidas (a partir de un kit) en el cual el mayor porcentaje del ensamblaje de partes, fue armado sin la supervisión y control de calidad del propietario del CT.

- i. Investigación y desarrollo: conducir operaciones de la aeronave para propósitos de investigación y así poder determinar si una idea garantizara su desarrollo a futuro. Los usos típicos para este certificado incluyen nuevas instalaciones de equipo, técnicas operacionales o de nuevo uso, y propósitos de pura investigación.
- ii. Construcciones de aficionados: para operar un avión que fue ensamblado por una persona a partir de un kit de fábrica. El ensamblaje de esta aeronave se llevo a cabo mayormente sin la vigilancia y supervisión de la calidad del poseedor del certificado de producción.
- iii. Exhibición: para exhibir las capacidades del vuelo de un avión, rendimiento (performance), ó las características raras por las muestras aéreas, películas, televisión, y las producciones similares
- iv. Carreras aéreas: para operar una aeronave en las carreras aéreas, para práctica previas a una competencia aérea, y para volar hacia ó desde una competencia aérea.
- v. Entrenamientos de tripulaciones: Este certificado se emitirá a la hora de realizar entrenamientos, previa autorización escrita de la AAC.

- vi. Investigación de mercado: este Certificado se otorgara cuando se quieran dirigir estudios de mercado, demostraciones de las ventas, y entrenamientos de demostración para tripulaciones de posibles usuarios de las aeronaves.
- vii. Avión construido a partir de un kit: Este certificado se emitirá para operar una aeronave construida a partir de un kit y que la porción mayor se ha pre-ensamblado por el fabricante. Estos se utilizan para propósitos recreacionales o educativos.

NOTA 5: La Documentación de Soporte (Boletines de servicio (S.B.´s), circulares de asesoramiento, Directivas de Aeronavegabilidad (A.D.´s), manuales de vuelo, Certificados Tipo, etc..) puede ser obtenida en Biblioteca Técnica de la AAC.

9) ANEXOS:

Sección I Generalidades

Adjunto encontraremos las formas descritas en la parte 5 de esta circular de asesoramiento.

- a) FORMA AAC-1020 - SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD.
- b) FORMA AAC-1040 - CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTÁNDAR
- c) FORMA AAC-1050 - CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL
- d) FORMA AAC-1000-A INFORMACIÓN DE INSPECCIÓN ANUAL AERONAVES
- e) FORMA AAC-1000-H INFORMACIÓN DE INSPECCIÓN ANUAL HELICÓPTEROS
- f) FORMA AAC-1090 AUTORIZACIÓN DE PERMISO ESPECIAL DE VUELO (FERRY)

Los formatos arriba mencionados están disponibles en la página Web de la Autoridad de Aviación Civil www.aac.gob.sv.

10) COMENTARIOS:

Comentarios acerca de esta Circular de Asesoramiento favor enviarlos al Departamento de Organización, Métodos y Regulaciones de la Autoridad de Aviación Civil, Km. 9 ½ Carretera Panamericana, Ilopango, El Salvador teléfono: 503-2565-4400 ó a la dirección de correo electrónico: omr@aac.gob.sv



Ing. Jorge Puquirre
Director Ejecutivo
AUTORIDAD DE AVIACION CIVIL