

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

REGULACION DE AVIACIÓN CIVIL

RAC 12

REGULACIÓN PARA LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO DE ACCIDENTES AÉREOS (SAR)



El Director General de Aeronáutica Civil de conformidad con los artículos 6 y 7 de la Ley de Aviación Civil de Guatemala (Decreto Número 93-2000), dentro de sus actividades y en atención a las disposiciones de OACI, establecidas por medio de anexos y documentos, está autorizado para normar y supervisar todas las actividades de Aviación Civil de Guatemala, así como para elaborar, emitir, revisar, aprobar y modificar las Regulaciones y normas de Operación con arreglo a la Ley de Aviación Civil.

CAP P.A. Gabriel Andreu Escobar
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Aeronáutica Civil
Guatemala, C.A.

FDGAC

DIRECTOR

DIRECCION GENERAL AERONAUTICA CIVIL



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

REGULACIÓN PARA LAS OPERACIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO DE ACCIDENTES AÉREOS (SAR)

RAC 12

Sistema de Revisiones

LAS REVISIONES A LA PRESENTE REGULACIÓN SERAN INDICADAS MEDIANTE UNA BARRA VERTICAL EN EL MARGEN IZQUIERDO, ENFRENTA DEL RENGLÓN, SECCION O FIGURA QUE ESTE SIENDO AFECTADA POR EL MISMO. LA RE-EDICIÓN SERÁ EL REEMPLAZO DEL DOCUMENTO COMPLETO POR OTRO.

ESTAS SE DEBEN DE ANOTAR EN EL REGISTRO DE EDICIONES Y REVISIONES, INDICANDO EL NUMERO CORRESPONDIENTE, FECHA DE EFECTIVIDAD Y LA FECHA DE INSERCIÓN.



**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL DE GUATEMALA
 REGULACIONES DE AVIACIÓN CIVIL DE GUATEMALA**

RAC 12

REGISTRO DE REVISIONES			
Rev. #	Fecha de emisión	Fecha de inserción	Insertada por:
Rev. Original	22/Noviembre/2007		
Edición 01	10/Septiembre/2015		

PREAMBULO

La regulación de Aviación Civil RAC 12, tiene como finalidad regular los servicios de búsqueda y salvamento, como parte de los servicios de la aviación Nacional e Internacional.

Ha sido elaborado con base al Anexo 12 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Octava Edición, del 2004, Se ha seguido una metodología estricta, rigurosa y sistemática que permita establecer siempre controles de calidad.

Se emite la Regulación RAC 12 (**Regulación para las operaciones de búsqueda y salvamento de Accidentes aéreos**) debido a la necesidad de tener un Documento Nacional y Legal que asegure el flujo de información necesaria para la seguridad, regularidad y eficiencia de los servicios de búsqueda y salvamento, y cumplir con los requerimientos del Anexo 12 de la OACI y a la vez que sirva de guía al prestador de Servicios.

CONTROL DE PÁGINAS EFECTIVAS

PAGINA No.	REVISIÓN No	DE FECHA
TABLA DE CONTENIDOS		
I	Edición 01	10/Septiembre/2015
CAPITULO 1		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
4	Edición 01	10/Septiembre/2015
5	Edición 01	10/Septiembre/2015
6	Edición 01	10/Septiembre/2015
CAPITULO 2		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
4	Edición 01	10/Septiembre/2015
5	Edición 01	10/Septiembre/2015
CAPITULO 3		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
CAPITULO 4		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
4	Edición 01	10/Septiembre/2015
CAPITULO 5		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
4	Edición 01	10/Septiembre/2015
5	Edición 01	10/Septiembre/2015
6	Edición 01	10/Septiembre/2015
7	Edición 01	10/Septiembre/2015
APÉNDICE I		
i	Edición 01	10/Septiembre/2015
1	Edición 01	10/Septiembre/2015
2	Edición 01	10/Septiembre/2015
3	Edición 01	10/Septiembre/2015
APÉNDICE II		
1	Edición 01	10/Septiembre/2015

**TABLA DE CONTENIDOS
RAC 12**

SECCIÓN 1

CAPITULO 1	ABREVIATURAS Y DEFINICIONES
CAPITULO 2	ORGANIZACION
CAPITULO 3	COOPERACION
CAPITULO 4	PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS
CAPITULO 5	PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES
APÉNDICE I	SEÑALES DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO
APÉNDICE II ALERTA	PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE UNA

INDICE

CAPITULO 1 ABREVIATURAS Y DEFICIONES	1
1.1 Abreviaturas	1
1.2 Definiciones	2

CAPITULO 1 ABREVIATURAS Y DEFICIONES

1.1 Abreviaturas

Para los efectos de aplicación de la presente Regulación se establecen las siguientes abreviaturas:

ALERFA	Fase de Alerta
AMVER	Automated Mutual-Assistance Vessel Rescue System
CCO	Centro Coordinador de Operaciones (COCESNA)
COBUSA	Comité de Búsqueda y Salvamento Centroamericano
COCESNA	Corporación Centroamericana de Navegación Aérea
COE	Centro de operaciones de Emergencia
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
COSPAS	Cosmicheskaya Sisteyama Poiska Avariynich Sudov
DETRESFA	Fase de Peligro
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil
FAG	Fuerza Aérea Guatemalteca
FIAAT	Fuerza de Interdicción Aérea y Antiterrorista
INCERFA	Fase de Incertidumbre
MGGT/AILA	Aeropuerto Internacional La Aurora
MGMM/AIMM	Aeropuerto Internacional Mundo Maya
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
PM	Puesto de Mando
RCC	Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento
RSC	Sub-Centro de Salvamento
SAR	Búsqueda y Salvamento
SARSAT	Search and Rescue Satellite-Aided Tracking
SRS	Sub-Región de Búsqueda y Salvamento
STS	SAR Tracking System
USAR	Unidad de Búsqueda y Rescate

1.2 Definiciones

Cuando los términos indicados a continuación figuren en las normas y métodos recomendados para operaciones de Búsqueda y Salvamento de la presente RAC, tendrán el significado siguiente:

Aeronave de Búsqueda y Salvamento:

Aeronave dotada de equipo especializado que permite que se lleven a cabo eficazmente las misiones de búsqueda y salvamento.

Alerta Innecesaria SAR / Unnecessary SAR Alert (UN SAR):

Mensaje que envía posteriormente un RCC a las autoridades apropiadas, cuando se ha activado innecesariamente el sistema SAR, debido a una falsa alerta.

Amaraje Forzoso:

Descenso forzoso de una aeronave en el agua.

Brigada de Búsqueda y Salvamento:

Unidad compuesta por personal apropiado, para ejecutar con rapidez la búsqueda y salvamento de aeronaves siniestradas.

Búsqueda:

Operación coordinada normalmente por un centro coordinador de rescate o un subcentro usando todo el personal e instalaciones disponibles para localizar a personas en situación de desastre.

Centro Coordinador de Búsqueda y Salvamento (RCC): (COCESNA)

Unidad responsable de promover una organización eficiente de los servicios de búsqueda y rescate y coordinar el buen desempeño de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

Centro Coordinador de Operaciones SAR (CCO):

Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

Centro Coordinador de Salvamento Conjunto (CCSC) / Joint Rescue Coordination Centre (JRCC).

Centro coordinador de salvamento responsable de los sucesos de búsqueda y salvamento, tanto aeronáutico como marítimo.

Centro de Control de Misiones / Misión Control Centre MCC:

Parte del sistema COSPAS-SARSAT que acepta los mensajes de alerta procedentes de terminales locales de usuarios u otros centros de control de misiones, y los distribuye entre los centros coordinadores de salvamento apropiados u otros puntos de contacto de búsqueda y salvamento.

Coordinador de Aeronaves / Aircraft Coordinator (ACO):

Persona que coordina la participación de varias aeronaves en las operaciones SAR.

Coordinador de Búsqueda y Salvamento / SAR Coordinator (SC):

Persona (s) u organismo (s) perteneciente (s) a una administración que tiene (n) a su cargo la responsabilidad general de establecer y prestar servicios SAR y de asegurar que la planificación de dichos servicios se coordine debidamente.

Coordinador de la Misión de Búsqueda y Salvamento/Search and Rescue Misión Coordinator (SMC):

Funcionario asignado temporalmente para coordinar la respuesta a una situación de peligro real o aparente.

Coordinador en el Lugar del Siniestro / On Scene coordinator (OSC):

Persona designada para coordinar las operaciones de búsqueda y salvamento en un área determinada

Datum:

Referencia, plano o punto de referencia.

Dependencia de los servicios de búsqueda y salvamento:

Expresión genérica que significa, según el caso, centro coordinador de salvamento, sub centro de salvamento o puesto de alerta.

ELT - Transmisor Localizador de Emergencia:

Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente.

Estado de Matrícula:

Estado en el cual está matriculada la aeronave.

Explotador:

Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

Facilidad de búsqueda y salvamento:

Todo recurso móvil, comprendidas las brigadas de búsqueda y salvamento designadas a las que se recurre para efectuar operaciones de búsqueda y salvamento.

Fase de Alerta (ALERFA):

Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de Emergencia:

Expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro.

Fase de Incertidumbre (INCERFA):

Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

Fase de Peligro (DETRESFA)

Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

Grid Map: Mapa Cuadrulado; Mapa Reticular.

Mapa de una zona en el que se ha superpuesto un sistema reticular de coordenadas rectangulares que se utilizan para identificar puntos del terreno, cuando no existen otras señales características.

Instalación de Búsqueda y Salvamento:

Cualquier instalación móvil, incluyendo unidades de búsqueda y salvamento, usadas para realizar operaciones de búsqueda y salvamento.

Perímetro de Rescate:

Zona donde se lleva a cabo un rescate o una extracción de herido(s) o cuerpo(s).

Piloto al Mando (PIC):

Piloto designado por el explotador, o por el propietario en el caso de la aviación general, para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

Plan de Búsqueda y Salvamento / SAR Plan:

Expresión general utilizada para describir los documentos existentes a todos los niveles de las estructuras nacionales e internacionales de búsqueda y salvamento, en los que detallan los objetivos, las medidas y los procedimientos que apoyan la prestación de servicios de búsqueda y salvamento.

Puesto de Alerta:

Todo medio destinado a servir como puesto intermedio entre una persona que notifica un incidente y un centro coordinador de salvamento o subcentro de salvamento.

Punto de Contacto de SAR / SAR Point of Contact (SPOC):

Centros coordinadores de salvamento u otros puntos de contacto nacionales establecidos y reconocidos que pueden asumir la responsabilidad de recibir los datos de alerta COSPAS-SARSAT con el fin de salvar personas en peligro.

Región de búsqueda y salvamento (RSR) / Search and rescue región (SRR).

Área de dimensiones definidas, asociada a un RCC, en la que se prestan servicios de búsqueda y salvamento.

Regiones de Búsqueda y Salvamento 2 MGGT y MGMM:

Área de dimensiones definidas dentro de la cual se prestan servicios de búsqueda y salvamento.

Rescate:

Operación para rescatar personas que hayan sido víctimas de un desastre, proveerles ayuda médica esencial y transportarlas a un lugar seguro.

Salvamento:

Operación realizada para recuperar a personas en peligro, prestarles asistencia médica inicial o de otro tipo y transportarlas a un lugar seguro.

SAR Tracking System (STS):

Software receptor de los mensajes de alerta del Sistema COSPAS-SARSAT.

Servicio de Búsqueda y Salvamento:

Servicio establecido para monitorear, comunicar y coordinar las funciones de búsqueda y salvamento, proveyendo asistenta médica inicial o evacuación médica utilizando recursos públicos o privados, incluyendo aeronaves de cooperación, botes, y otras naves o instalaciones.

Sistema COSPAS-SARSAT/COSPAS-SARSAT System:

Sistema satelital proyectado para detectar balizas de socorro que transmiten en las frecuencias 121.5 MHz y 406 MHz.

Sistema Mundial de Determinación de la Posición / Global Positioning System (GPS):

Sistema satelital específico utilizado con equipo móvil para determinar la posición exacta de dicho equipo

Subcentro Coordinador de Búsqueda y Salvamento (RSC) MGGT/AILA:

Una unidad subordinada a un centro coordinador de búsqueda y salvamento, establecida para complementar el trabajo del centro Coordinador y suministrar a este provisiones necesarias a las autoridades responsables.

Sub-Centro de Salvamento Mundo Maya, MGMM/AIMM:

Dependencia subordinada a un centro coordinador de salvamento, establecido para complementar la función de éste dentro de una parte determinada de una región de búsqueda y salvamento.

Unidad de Búsqueda y Salvamento:

Recurso móvil conformado por personal entrenado y provisto de equipo especial para poder efectuar exitosamente una operación de búsqueda y salvamento.

INDICE

CAPITULO 2

ORGANIZACIÓN	1
2.1 Servicios de búsqueda y Salvamento	1
2.2 Regiones de búsqueda y Salvamento.....	2
2.3 Centros Coordinadores de salvamento y subcentros	2
2.4 Comunicaciones de búsqueda y Salvamento	3
2.5 Brigadas de búsqueda y Salvamento	4
2.6 Equipo de búsqueda y Salvamento.....	4

CAPITULO 2 ORGANIZACIÓN

2.1 Servicios de búsqueda y salvamento

RAC 12 2.1.1 El RSC debe de brindar el servicio de búsqueda y salvamento dentro de territorio nacional para asegurar que se preste asistencia a las personas en peligro. Dichos servicios deberán ser proporcionados durante las 24 horas del día.

RAC 12 2.1.1.1 Dentro del territorio y aguas jurisdiccionales indeterminadas en las que se haya de establecer un servicio de búsqueda y salvamento se determinan con base en acuerdos regionales de navegación aérea (COCESNA). COCESNA que ha aceptado la misión de prestar servicios de búsqueda y salvamento en dichas áreas, toma las medidas necesarias para que los servicios se establezcan y presten de acuerdo con las disposiciones del manual de operaciones SAR.

Ver Capitulo 2, 2.1.1.1 Anexo 12 de OACI.

RAC 12 2.1.1.2 Los componentes básicos de los servicios de búsqueda y salvamento comprenden un marco jurídico, una autoridad competente, recursos organizados, instalaciones de comunicaciones y personal especializado en funciones de coordinación y operaciones.

RAC 12 2.1.1.3 Los servicios de búsqueda y salvamento deben de establecer procedimientos para mejorar la prestación del servicio, incluyendo aspectos de planeamiento, cooperación local o internacional en entrenamiento.

RAC 12 2.1.2 Al facilitar ayuda a las aeronaves en peligro y a los supervivientes de accidentes de aviación, el proveedor de servicios SAR, lo deberá hacer prescindiendo de la nacionalidad de las aeronaves o de los supervivientes.

RAC 12 2.1.3 Guatemala acepta la responsabilidad de prestar servicios de búsqueda y salvamento, utilizará brigadas de búsqueda y salvamento y otras instalaciones y servicios disponibles para ayudar a cualquier aeronave que esté o parezca estar en estado de emergencia, o a sus ocupantes.

RAC 12 2.1.4 Cuando presten servicio en la misma zona, centros coordinadores de salvamento aeronáuticos y Marítimos independientes. EL PROVEEDOR DE SERVICIOS SAR asegurará la más estrecha coordinación posible entre los mismos.

RAC 12 2.1.5 El proveedor de servicios SAR facilita la compatibilidad y cooperación entre sus servicios de búsqueda y salvamento aeronáuticos y marítimos.

RAC 12 2.1.6 El proveedor de servicios SAR establece sub-centros coordinadores de salvamento conjuntos para coordinar las operaciones de búsqueda y salvamento aeronáuticas y marítimas cuando sea viable. MGGT y MGMM

RAC 12 2.1.7 Elementos básicos de los servicios de búsqueda y salvamento están sustentados en un marco legal, tales como la autoridad responsable, recursos de organización disponibles, facilidades de comunicación; para así poder realizar operaciones de búsqueda y salvamento.

2.2 Regiones de búsqueda y salvamento

RAC 12 2.2.1 La delimita las regiones de búsqueda y salvamento dentro de las que se prestan estos servicios. Dichas regiones no tienen partes comunes y las regiones vecinas son contiguas. MGGT SAR. MGMM SAR es SRS Subregión de búsqueda y Salvamento

Ver Capitulo 2, 2.2.1 Anexo 12 de OACI.

RAC 12 2.2.1.1 Las regiones de búsqueda y salvamento coinciden con las correspondientes regiones de información de vuelo, y en el caso de las regiones sobre alta mar, con las regiones de búsqueda y salvamento marítimas.

2.3 Centros Coordinadores de salvamento y subcentros de salvamento

RAC 12 2.3.1 Guatemala posee un sub-centro coordinador de salvamento y una subregión que abarcan todo el territorio nacional. MGGT SAR y Subregión MGMM

RAC 12 2.3.2 Todo el espacio aéreo de Guatemala está incluido dentro de dos regiones de búsqueda y salvamento asociadas con un subcentro coordinador de salvamento situado en otro Estado contratante, Guatemala establece un subcentro de salvamento que depende del Centro coordinador de salvamento establecido por COCESNA, siempre que este arreglo aumente la eficacia de los servicios de búsqueda y salvamento dentro de su territorio.

RAC 12 2.3.3 Todo centro coordinador de salvamento RCC y, según corresponda, todo subcentro de salvamento, está dotado las 24 horas del día de personal debidamente capacitado y con dominio del idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas.

RAC 12 2.3.4 El personal del RCC que participa en las comunicaciones radiotelefónicas deberá tener dominio del idioma inglés.

RAC 12 2.3.5 En las zonas donde los servicios públicos de telecomunicaciones no permitan a las personas que observan una aeronave en peligro notificar al centro coordinador de salvamento correspondiente en forma directa y rápida, Guatemala designa como puestos de alerta centros adecuados de servicios públicos o privados.

2.4 Comunicaciones de búsqueda y salvamento

RAC 12 2.4.1 El Sub-centro coordinador de búsqueda y salvamento dispone de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros con:

- a. Dependencias de servicios de tránsito aéreo correspondiente;
- b. Subcentros de salvamento asociados;
- c. Las estaciones apropiadas, que facilitan marcaciones y posiciones;
- d. Cuando corresponda una estación de radio costera que pueda alertar a las embarcaciones que se encuentran en la región y comunicarse con ellas;
- e. El puesto central de las brigadas de búsqueda y salvamento en la región;
- f. Todos los centros coordinadores de salvamento marítimos de la región y los centros coordinadores de salvamento aeronáuticos, marítimos, o conjuntos de las regiones adyacentes;
- g. Una oficina meteorológica o una oficina de vigilancia meteorológica designada;
- h. Brigadas de búsqueda y salvamento;
- i. Puestos de alerta y;
- j. El centro de control de misiones COSPAS-SARSAT que preste servicios a la región de búsqueda y salvamento.

RAC 12 2.4.2 El subcentro de salvamento dispone en medios de comunicación rápidos y seguros con:

- a. Los subcentros de salvamento adyacentes;
- b. INSIVUMEH, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
- c. Las brigadas de búsqueda y salvamento.
- d. Los puestos de alerta.

2.5 Brigadas de búsqueda y salvamento

RAC 12 2.5.1 El proveedor de servicios SAR designa como brigadas de búsqueda y salvamento a elementos de los servicios públicos o privados que se encuentran debidamente situados y equipados para llevar a cabo operaciones de búsqueda y salvamento.

Ver Capitulo 2, 2.5.1 Anexo 12 de OACI.

RAC 12 2.5.2 Guatemala designa como partes del plan de operaciones de búsqueda a los elementos de los servicios públicos o privados que, aunque no sean apropiados para funcionar como brigadas de búsqueda y salvamento, puedan, no obstante, participar en las operaciones de búsqueda y salvamento.

2.6 Equipo de búsqueda y salvamento

RAC 12 2.6.1 Se provee a toda brigada de búsqueda y salvamento del equipo apropiado para localizar en forma rápida el lugar de un accidente y prestar ayuda adecuada en dicho lugar.

RAC 12 2.6.2 Toda brigada de búsqueda y salvamento cuenta con medios rápidos y seguros para comunicarse en ambos sentidos con otras instalaciones de búsqueda y salvamento que intervengan en la operación.

RAC 12 2.6.3 Toda aeronave de búsqueda y salvamento está equipada con lo necesario para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de socorro y en la frecuencia utilizada en el lugar del suceso, así como en las demás frecuencias que puedan prescribirse.

RAC 12 2.6.4 Toda aeronave de búsqueda y salvamento está equipada con un dispositivo para efectuar la localización por referencia a las frecuencias de socorro.

Ver Capitulo 2, 2.6.4 Anexo 12 de OACI.

RAC 12 2.6.5 Toda aeronave de búsqueda y salvamento utilizada para la búsqueda y salvamento en áreas marítimas está equipada de manera que pueda comunicarse con barcos.

RAC 12 2.6.6 Toda aeronave de búsqueda y salvamento utilizada para la búsqueda y salvamento en áreas marítimas llevará un ejemplar del *Código Internacional de Señales*, a fin de superar las dificultades de idioma que puedan experimentarse en la comunicación con barcos.

RAC 12 2.6.7 Excepto en los casos en que se sepa que no va a ser necesario proporcionar suministros en los supervivientes desde el aire, por lo menos una de las aeronaves que participan en una operación de búsqueda y salvamento transporta equipo lanzable de supervivencia.

RAC 12 2.6.8 El proveedor de servicios SAR en coordinación con La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) almacena equipo de supervivencia convenientemente empaquetado para ser lanzado desde aeronaves.

INDICE

CAPITULO 3 COOPERACIÓN	1
3.1 Cooperación entre Estados	1
3.2 Cooperación con otros servicios	2
3.3 Difusión de información.....	3

CAPITULO 3 COOPERACIÓN

3.1 Cooperación entre Estados

RAC 12 3.1.1 El proveedor de servicios SAR coordina su organización de búsqueda y salvamento con las de los Estados Vecinos.

RAC 12 3.1.2 El proveedor de servicios SAR, siempre que sea necesario, coordina sus operaciones de búsqueda salvamento con las de los Estados vecinos, especialmente cuando estas operaciones están próximas a regiones de búsqueda y salvamento adyacentes.

RAC 12 3.1.2.1 El proveedor de servicios SAR por medio de COBUSA, siempre que sea posible, elabora planes y procedimientos comunes de búsqueda y salvamento para facilitar la coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento con las de los Estados vecinos.

RAC 12 3.1.3 Con sujeción a las condiciones que prescriban sus propias autoridades, Guatemala permita la entrada inmediata en su territorio de brigadas de búsqueda y salvamento de otros Estados para la búsqueda del lugar donde se hubiere producido un accidente de aviación y para el salvamento de los supervivientes de dicho accidente.

RAC 12 3.1.4 Las autoridades de Guatemala cuando desee que sus brigadas de búsqueda y salvamento entren en el territorio de otro Estado contratante para realizar operaciones de búsqueda y salvamento, lo solicita, dando todos los detalles de la misión planeada y de la necesidad de realizarla, al sub-centro o centro coordinador del Estado interesado o a cualquier otra autoridad que designe ese Estado.

RAC 12 3.1.4.1 Guatemala representada por la DGAC:

- acusan recibo inmediatamente de la solicitud mencionada, e
- indican lo antes posible, en qué condiciones, de imponerse alguna, puede emprenderse la misión planeada.

RAC 12 3.1.5 Guatemala llega a acuerdos con los Estados vecinos para reforzar la cooperación y coordinación en materia de búsqueda y salvamento estableciendo las condiciones de entrada de las brigadas de búsqueda y salvamento de un Estado en el territorio de los demás. Estos a cuerdos también prevén que se facilita la entrada de dichas brigadas con el mínimo de formalidades.

RAC 12 3.1.6 Guatemala autoriza a su subcentro coordinador de salvamento:

- a. para que soliciten a otros centros o subcentros coordinadores de salvamento la ayuda que sea necesaria, incluso aeronaves, barcos, personal o equipo;
- b. para que concedan todo permiso necesario para la entrada de dichas aeronaves, barcos, personal o equipo en su territorio; y
- c. para que convengan las medidas necesarias con las respectivas autoridades de aduana, migración y de otra clase con objeto de facilitar dicha entrada.

RAC 12 3.1.7 Guatemala autoriza a su subcentro coordinador de salvamento a prestar ayuda, cuando se les solicite, a otros centros o subcentros coordinadores de salvamento, incluso ayuda en forma de aeronaves, barcos, personas o equipo.

RAC 12 3.1.8 El proveedor de servicios SAR organiza la realización de ejercicios conjuntos de instrucción en los que participen sus brigadas de búsqueda y salvamento, las de otros Estados y los explotadores, a fin de fomentar la eficiencia de la búsqueda y salvamento.

RAC 12 3.1.9 El proveedor de servicios SAR dispone de lo necesario para la realización de visitas periódicas del personal de su subcentro coordinador de salvamento a los centros o subcentros de los Estados vecinos, para establecer contacto entre ellos.

3.2 Cooperación con otros servicios

RAC 12 3.2.1 El proveedor de servicios SAR dispone lo necesario para que todas las aeronaves, barcos y servicios e instalaciones locales que formen parte de la organización de búsqueda y salvamento cooperan ampliamente con éstos y presten toda la ayuda posible a los supervivientes de los accidentes de aviación.

RAC 12 3.2.2 El proveedor de servicios SAR procura la cooperación más estrecha posible entre las autoridades aeronáuticas y marítimas competentes para proporcionar los servicios de búsqueda y salvamento más eficaces y eficientes posibles.

RAC 12 3.2.3 El proveedor de servicios SAR procura que sus servicios de búsqueda y salvamento cooperen con el Departamento de Investigación de Accidentes y con los que tienen a su cargo la atención de las víctimas del accidente.

RAC 12 3.2.4 A fin de ayudar a la investigación de accidentes, las brigadas de salvamento se acompañan, cuando sea posible, de una persona capacitada para efectuar investigaciones de accidentes de aviación.

RAC 12 3.2.5 El proveedor de servicios SAR designa un punto de contacto de búsqueda y salvamento para la recepción de los datos de socorro COSPAS-SARSAT.

3.3 Difusión de información

RAC 12 3.3.1 El proveedor de servicios SAR publica y difunde toda la información necesaria para la entrada en su territorio de las brigadas de búsqueda y salvamento y de otros Estados, o bien incluirá esta información en los arreglos relativos a los servicios de búsqueda y salvamento.

RAC 12 3.3.2 Cuando la información de esa índole pueda favorecer la prestación de servicios de búsqueda y salvamento, Guatemala debe facilitar, por conducto de los subcentros coordinadores de salvamento o por otros medios, información relativa a su plan de operaciones de búsqueda y salvamento.

RAC 12 3.3.3 El proveedor de servicios SAR deberá en la medida en que sea conveniente y posible difundir entre el público en general y las autoridades encargadas de la respuesta de emergencia, información sobre las medidas que deben tomarse cuando existan motivos para creer que una aeronave en situación de emergencia pueda ser causa de inquietud pública o requiera una respuesta general de emergencia.

INDICE

CAPITULO 4 PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS	1
4.1 Información preparatoria	1
4.2 Planes de operaciones	2
4.3 Brigadas de búsqueda y salvamento	3
4.4 Formación profesional y ejercicios	3
4.5 Restos de aeronaves	3

CAPITULO 4 PROCEDIMIENTOS PREPARATORIOS

4.1 Información preparatoria

RAC 12 4.1.1 El subcentro coordinador de búsqueda y salvamento de Guatemala dispondrá en todo momento, rápida y fácilmente, de información al día sobre los siguientes puntos, con respecto a su región de búsqueda y salvamento:

- a. brigadas de búsqueda y salvamento, subcentros de salvamento y puestos de alerta;
- b. dependencias de los servicios de tránsito aéreo;
- c. medios de comunicación que puedan utilizarse en las operaciones de búsqueda y salvamento;
- d. direcciones y números de teléfono de todos los explotadores, o de sus representantes designados, que lleven a cabo operaciones en la región; y
- e. todo servicio público y privado, incluido auxilios médicos y medios de transporte que puedan ser útiles en la búsqueda y salvamento.

RAC 12 4.1.2 El subcentro coordinador de salvamento de Guatemala dispone rápida y fácilmente de cualquier otra información de interés para la búsqueda y salvamento incluso la información relativa a:

- a. ubicación y señales distintivas, horas de servicio y frecuencias de todas las radio estaciones que puedan ser utilizadas en apoyo de las operaciones de búsqueda y salvamento;
- b. la ubicación y horas de servicio de las estaciones que mantengan escucha de radio y las frecuencias escuchadas;
- c. lugares en los que se almacena el equipo lanzable de emergencia y de supervivencia; y
- d. objetos que podrían ser confundidos con restos de aeronaves no localizados o no denunciados, especialmente cuando se vean desde el aire.

RAC 12 4.1.3 Todo subcentro coordinador de salvamento cuya región de búsqueda y salvamento incluya áreas marítimas, debe tener rápido acceso a la información relativa a la posición, rumbo y velocidad de los barcos que se encuentran dentro de dichas áreas y que puedan prestar ayuda a las aeronaves en peligro, e información sobre la forma de ponerse en contacto con los mismos.

RAC 12 4.1.4 Guatemala debe, de forma individual o en cooperación con otros Estados, ya sea establecer sistemas de notificación de barcos en cooperación con las autoridades marítimas o hacer arreglos para disponer de enlaces de comunicaciones con el sistema AMVER y otros sistemas regionales de notificación de barcos a fin de facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento en el mar.

4.2 Planes de operaciones

RAC 12 4.2.1 El subcentro coordinador de búsqueda y salvamento prepara planes de operaciones detallados para la realización de las operaciones de búsqueda y salvamento en su región de búsqueda y salvamento.

RAC 12 4.2.2 Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento deben elaborarse conjuntamente con los representantes de los explotadores, Fuerza Aérea, FIAAT, CONRED, Aeroclub, Circulo Aéreo, Club Aéreo de Occidente, Asociación Guatemalteca de Pilotos Aviadores, Asociación de Líneas Aéreas, Grupo SAR/RSC/GUA y entes privados que puedan ayudar a proporcionar servicios de búsqueda y salvamento o beneficiarse de los mismos, teniendo en cuenta que el número de supervivientes podría ser considerable.

RAC 12 4.2. 3 Los planes de operaciones especifican, en la medida de lo posible, las medidas adoptadas para el abastecimiento de combustible de las aeronaves, embarcaciones y vehículos utilizados en las operaciones de búsqueda y salvamento, con inclusión de los facilitados por otros Estados.

RAC 12 4.2.4 Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento deben contener detalles relativos a las decisiones que habrán de tomar las personas que participen en la búsqueda y salvamento, con inclusión de:

- a. La forma en que deben efectuarse las operaciones de búsqueda y salvamento en la región de que se trate.
- b. La utilización de los sistemas e instalaciones de comunicación disponibles.
- c. Las medidas que habrán de tomarse conjuntamente con otros centros coordinadores o sub-coordinadores de salvamento.
- d. El procedimiento para alertar a las aeronaves en ruta y a los barcos en el mar.
- e. Los deberes y prerrogativas de las personas asignadas a las operaciones de búsqueda y salvamento.
- f. La posible redistribución del equipo que pueda ser necesaria a causa de las condiciones meteorológicas o de otra naturaleza.
- g. Los métodos para obtener información esencial concerniente a las operaciones de búsqueda y salvamento, tales como informes y pronósticos meteorológicos, NOTAM apropiados, etc.
- h. Los métodos para obtener de otros centros o subcentros coordinadores de salvamento la asistencia que pueda necesitarse con inclusión de aeronaves, barcos, personas o equipo.
- i. Los métodos para ayudar a las aeronaves en peligro que se vean obligadas a efectuar un amaraje forzoso, a encontrarse con las embarcaciones.
- j. Los métodos para ayudar a las aeronaves de búsqueda y salvamento y otras aeronaves a avanzar hacia la aeronave en peligro; y
- k. Las medidas cooperativas tomadas conjuntamente con las dependencias de los servicios de tránsito aéreo y otras autoridades interesadas para prestar asistencia a una aeronave que se sepa o sospeche es objeto de interferencia ilícita.

RAC 12 4.2.5 Los planes de operaciones de búsqueda y salvamento deberán integrarse en los planes de emergencia de aeropuertos a fin de proporcionar servicios de salvamento en las inmediaciones de los aeródromos, incluidos los aeródromos costeros y las zonas marítimas.

4.3 Brigadas de búsqueda y salvamento

RAC 12 4.3.1 Toda brigada de búsqueda y salvamento deberá:

- a. tener conocimiento de todas las partes de los planes de operaciones establecidos en 4.2 que sean necesarios para llevar a cabo eficazmente sus obligaciones; y
- b. mantener informado al subcentro coordinador de salvamento acerca de su estado de preparación.

RAC 12 4.3.2 El proveedor de servicios SAR debe:

- a. Tener preparado el número requerido de instalaciones de búsqueda y salvamento; y
- b. Disponer de provisiones adecuadas de raciones, medicamentos, dispositivos para señales y demás equipo de supervivencia y salvamento.

4.4 Formación profesional y ejercicios

A fin de lograr mantener la máxima eficiencia de la búsqueda y salvamento, la DGAC dispone lo necesario para la instrucción periódica de su personal de búsqueda y salvamento y para la realización de ejercicios adecuados de búsqueda y salvamento.

4.5 Restos de aeronaves

El proveedor de servicios SAR A través del Departamento de Investigación de Accidentes se encarga de los restos que queden de un accidente de aviación, que haya tenido lugar dentro de su territorio o, en el caso de accidentes ocurridos en alta mar o en zonas de soberanía indeterminada, dentro de las regiones de búsqueda y salvamento de su jurisdicción, sean retirados, destruidos o señalados en las cartas al terminarse la investigación del accidente, si su presencia pudiera constituir un peligro o crear confusión a las operaciones de búsqueda y salvamento ulteriores.

INDICE

CAPITULO 5 PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES	1
5.1 Información relativa a las emergencias	1
5.2 Procedimientos durante las fases de emergencia	1
5.3 Procedimientos cuando la responsabilidad de las operaciones corresponde a dos o más Estados contratantes	4
5.4 Procedimientos ara las autoridades que dirigen las operaciones desde el lugar del Suceso	4
5.5 Procedimientos para la terminación y suspensión de las operaciones por parte de los Centros coordinadores de salvamento	4
5.6 Procedimientos que deben seguirse en el lugar de un accidente	5
5.7 Procedimientos que debe seguir un piloto al mando que capte una transmisión de Socorro	6
5.8 Señales de búsqueda y salvamento	6
5.9 Registros	7

CAPITULO 5 PROCEDIMIENTOS PARA LAS OPERACIONES

5.1 Información relativa a las emergencias

RAC 12 5.1.1 Toda autoridad o cualquier elemento de la organización de búsqueda y salvamento que tenga razones para creer que una aeronave se halla en una emergencia, proporciona inmediatamente toda la información de que disponga el subcentro de salvamento interesado.

RAC 12 5.1.2 Inmediatamente después de recibir la información relativa a la aeronave en emergencia, los subcentros coordinadores de salvamento en conjunto con la Fuerza Aérea, FIAAT, Grupo SAR/RSC/GUA, Asociación Guatemalteca de Pilotos Aviadores, Aeroclub, Circulo Aéreo, CONRED y operadores evalúan dicha información y consideran el alcance de las operaciones necesarias.

RAC 12 5.1.3 Cuando la información relativa a la aeronave en emergencia no proceda de las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, el subcentro coordinador de salvamento determina a qué fase de emergencia corresponde la situación y aplica los procedimientos pertinentes a esta fase.

5.2 Procedimientos durante las fases de emergencia

Procedimientos para el Subcentro coordinador de búsqueda y salvamento de Guatemala durante las fases de emergencia.

RAC 12 5.2.1 **Fase de alerta INCERFA**

Al producirse una fase de incertidumbre, el subcentro coordinador de salvamento presta su máxima cooperación a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo, la oficina de información de vuelo y demás organismos y servicios adecuados, a fin de que los informes que lleguen sean rápidamente evaluados.

RAC 12 5.2.2 **Fase de alerta ALERFA**

Al producirse una fase de alerta, el subcentro coordinador de salvamento alerta inmediatamente a la Fuerza Aérea, FIAAT, Grupo SAR/RSC/GUA, Asociación Guatemalteca de Pilotos Aviadores, Aeroclub, Circulo Aéreo, CONRED y Operadores y actúa de acuerdo al plan de operaciones establecido para una alerta descrita en el manual de emergencia.

RAC 12 5.2.3 **Fase de peligro DETRESFA**

Al producirse una fase de peligro, el subcentro coordinador de salvamento en conjunto con Fuerza Aérea, FIAAT, Grupo SAR/RSC/GUA, Asociación Guatemalteca de Pilotos Aviadores, Aeroclub, Circulo Aéreo, CONRED, Operadores de Servicios Públicos y Privados:

- a. Dispone inmediatamente de las brigadas de búsqueda y salvamento, de acuerdo con el plan de

operaciones correspondiente.

- b. Averigua la posición de la aeronave, en coordenadas, calcula el grado de incertidumbre de esa posición y, de acuerdo con esta información y las circunstancias, determina la extensión del área de búsqueda.
- c. Se solicita de inmediato la reproducción del video del radar para determinar su última posición, así como la grabación de las comunicaciones radiales.
- d. Se solicita la posición de la señal del ELT si existiera, a los encargados de recibir señal de los satélites COSPAS-SARSAT.
- e. Notifica al explotador, siempre que sea posible, y lo tiene al corriente de los sucesos.
- f. Notifica a otros centros o subcentros coordinadores de salvamento cuya ayuda probablemente se requiere o que puedan estar interesados en la operación.
- g. Notifica a la dependencia correspondiente de los servicios de tránsito aéreo, cuando la información sobre la emergencia no haya sido comunicada por aquella.
- h. Pide prontamente a las aeronaves, barcos, estaciones costeras y otros servicios no incluidos específicamente en el plan de operaciones correspondiente y que puedan prestar asistencia.
 - 1. se mantengan a la escucha de las transmisiones de la aeronave en peligro, del equipo de radio de supervivencia de un ELT;

Ver Capítulo 5 5.2.3 Anexo 12
 - 2. ayuden en todo lo posible a la aeronave en peligro; y
 - 3. informen de cualquier acontecimiento al centro coordinador de salvamento.
- i. Con la información de que disponga, elabora un plan de acción detallado para llevar a cabo la operación de búsqueda y salvamento necesaria y comunica dicho plan a las autoridades que se encuentran directamente a cargo de la realización de dicha operación;
- j. Modifica según sea necesario, de acuerdo con la condición de las circunstancias, el plan de acción detallado;
- k. Notifica a las autoridades de investigación de accidentes competentes; y
- l. Notifica al Estado de Matrícula de la aeronave en caso de tratarse de una aeronave extranjera.

Se sigue el orden en que se describen esas medidas, a menos que las circunstancias requieran obrar de otro modo.

RAC 12 5.2.4 Iniciación de las actividades de búsqueda y salvamento con respecto a una aeronave cuya posición se desconozca.

En el caso de que se declare una fase de emergencia con respecto a una aeronave cuya posición se desconozca, y que pueda estar en una de dos o más regiones de búsqueda y salvamento, se aplica lo siguiente:

- a. Cuando se notifique a un centro coordinador de salvamento que existe una fase de emergencia y éste no sepa si otros centros han tomado las medidas apropiadas, asume la responsabilidad de iniciar las medidas adecuadas de conformidad con 5.2 y de consultar con los subcentros o centros coordinadores de salvamento vecinos con el objeto de designar un subcentro o centro coordinador de salvamento que asuman inmediatamente después la responsabilidad.
- b. A menos que se decida otra cosa de común acuerdo entre los subcentros o centros coordinadores de salvamento que haya de coordinar las actividades de búsqueda y salvamento y es el centro o subcentro encargado de:
 - La región en la que la aeronave notificó por última vez su posición; o
 - La región a la cual se dirigía la aeronave, si la última posición notificada estaba en la línea que separa dos regiones de búsqueda y salvamento; o
 - La región del punto de destino de la aeronave, si ésta no estuviese equipada para comunicar por radio en ambos sentidos o no tuviese la obligación de mantener comunicación por radio; o
 - La región en que se encuentra el lugar del siniestro según el sistema COSPAS-SARSAT; y
- c. Después de declararse la fase de peligro, el subcentro coordinador de salvamento que haya asumido la responsabilidad de coordinación general informará a todos los centros coordinadores de salvamento que participen en la operación, de todas las circunstancias de la emergencia y acontecimientos subsiguientes. Igualmente, todos los subcentros coordinadores de salvamento que tengan conocimiento de alguna información relativa a la emergencia, la notifican al subcentro coordinador de salvamento que ha asumido la responsabilidad general.

RAC 12 5.2.5 Transmisión de información a las aeronaves para las cuales se haya declarado una fase de emergencia.

Siempre que sea aplicable, el subcentro coordinador de salvamento responsable de las actividades de búsqueda y salvamento transmite a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que sirva a la región de información de vuelo en que opera la aeronave, la información sobre las actividades de búsqueda y salvamento iniciadas, con objeto de que tal información pueda transmitirse a la aeronave.

5.3 Procedimientos cuando la responsabilidad de las operaciones corresponde a dos o más Estados contratantes

Cuando la dirección de la operaciones en la totalidad de la región de búsqueda y salvamento sea responsabilidad de más de un Estado contratante, cada uno de esos Estados involucrados debe proceder de acuerdo con el plan de operaciones de COBUSA, cuando así lo solicite el subcentro o centro coordinador de salvamento de la región.

5.4 Procedimientos para las autoridades que dirigen las operaciones desde el lugar del suceso

Las autoridades que están inmediatamente a cargo de la dirección de las operaciones o de cualquiera de ellas:

- a. Dan instrucciones a las brigadas bajo su dirección e informan al centro coordinador de salvamento acerca de esas instrucciones; y
- b. Tienen al corriente de los acontecimientos al subcentro coordinador de salvamento.

5.5 Procedimientos para la terminación y suspensión de las operaciones por parte de los centros coordinadores de salvamento

RAC 12 5.5.1 Las operaciones de búsqueda y salvamento continuarán, de ser posible, hasta que se haya llevado a todos los supervivientes a un lugar seguro y hasta que ya no exista esperanza razonable alguna de rescatar a los supervivientes.

RAC 12 5.5.2 Por regla general, el centro coordinador de salvamento será responsable de determinar cuándo se suspenden las operaciones de búsqueda y salvamento.

Ver Capítulo 5 5.5.2 Anexo 12 de OACI.

RAC 12 5.5.3 Cuando una operación de búsqueda y salvamento haya tenido éxito, o cuando un subcentro coordinador de salvamento considere que ya no existe una emergencia o recibe información en ese sentido, se cancela la fase de emergencia, se concluye la operación de búsqueda y salvamento y se informa inmediatamente a todas las autoridades, instalaciones y servicios que se hayan activado o a los que se haya notificado.

RAC 12 5.5.4 Si una operación de búsquedas y salvamento se vuelve irrealizable y el subcentro coordinador de salvamento concluye que aún podrían haber supervivientes, el centro suspende temporalmente las actividades en el lugar del siniestro hasta que cambie la situación e informa inmediatamente a todas las autoridades, instalaciones o servicios que se hayan activado o a los que se haya notificado. La información pertinente que se obtenga posteriormente debe ser evaluada y se reanudan las operaciones de búsqueda y salvamento si se justifica y es viable.

5.6 Procedimientos que deben seguirse en el lugar de un accidente

RAC 12 5.6.1 Cuando múltiples instalaciones y servicios participan en las operaciones de búsqueda y salvamento en el lugar del siniestro, el subcentro coordinador de salvamento o el centro de salvamento designa a una o más brigadas al lugar del siniestro para que coordinen todas las actividades a fin de garantizar la seguridad y eficacia de las operaciones aéreas y marítimas, teniendo en cuenta las capacidades de las instalaciones y servicios en cuestión y los requisitos operacionales.

RAC 12 5.6.2 Cuando el piloto al mando observe que otra aeronave o una embarcación se halla en situación de peligro, debe de ser posible, a menos que lo considere ilógico o innecesario:

- a. No perder de vista la aeronave o embarcación en peligro hasta que sea ineludible dejar el lugar del siniestro o el subcentro coordinador de salvamento le comunique que su presencia ya no es necesaria.
- b. Determinar la posición de la aeronave o embarcación en peligro.
- c. Según proceda, dar cuenta al subcentro coordinador de salvamento o a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de toda la información que pueda obtener respecto a los siguientes datos:
 - Tipo de embarcación o aeronave en peligro, su identificación y condición;
 - Su posición, expresada en coordenadas geográficas o reticulares o en distancia y rumbo verdadero desde un punto de referencia bien designado o desde una radio ayuda para la navegación;
 - hora en que se ha verificado la observación, expresada en horas y minutos de tiempo universal coordinado (UTC);
 - Número de personas observadas;
 - Si se ha visto a los ocupantes abandonar la aeronave o embarcación en peligro;
 - Condiciones meteorológicas en el lugar del siniestro;
 - Condición física aparente de los supervivientes;
 - La mejor ruta posible de acceso por tierra al lugar del siniestro; y
- d. Proceder de acuerdo con las instrucciones del subcentro coordinador de salvamento o la dependencia de los servicios de tránsito aéreo.

RAC 12 5.6.2.1 Si la primera aeronave que llegue al lugar del accidente no es una aeronave de búsqueda y salvamento, ésta se hace cargo de las actividades que hayan de llevar a cabo en el lugar todas las demás aeronaves que acudan con posteridad, hasta que la primera aeronave de búsqueda y salvamento llegue al lugar del accidente. Si, mientras tanto, dicha aeronave no puede establecer comunicación con el correspondiente subcentro coordinador de salvamento o dependencia de los servicios de tránsito aéreo, transfiere, de común acuerdo, la dirección de las operaciones a una aeronave que pueda establecer y mantener dichas comunicaciones, hasta que llegue la primera aeronave de búsqueda y salvamento.

RAC 12 5.6.3 Cuando sea necesario que una aeronave transmita información a los supervivientes o a las brigadas de salvamento de superficie y no se disponga de comunicación en ambos sentidos, lanza, siempre que sea posible, un equipo de comunicaciones que permita establecer contacto directo o transmite la información lanzando un mensaje impreso.

RAC 12 5.6.4 Cuando se haya hecho una señal terrestre, la aeronave indica si ha comprendido o no la señal usando los métodos descritos en 5.6.3 o, si ello no fuera posible haciendo una señal visual.

RAC 12 5.6.5 Cuando una aeronave deba dirigir una embarcación hacia el lugar donde se halle una aeronave o una embarcación en peligro, lo efectúa transmitiendo instrucciones precisas con cualquiera de los medios de que se disponga. Si no puede establecerse comunicación por radio, la aeronave debe hacer la señal visual apropiada.

5.7 Procedimientos que debe seguir un piloto al mando que capte una transmisión de socorro

RAC 12 5.7.1 Cuando un piloto al mando de una aeronave capte una transmisión de socorro, de ser posible, el piloto debe:

- a. acusar recibo de la transmisión de socorro;
- b. anotar la posición de la aeronave o embarcación en peligro, si aquélla se ha dado;
- c. tomar una marcación sobre la transmisión;
- d. informar al correspondiente subcentro coordinador de salvamento o dependencia de los servicios de tránsito aéreo, de la llamada de la aeronave o embarcación en peligro, dándole toda la información disponible; y
- e. a criterio del piloto, mientras espera instrucciones, dirigirse hacia la posición dada en la transmisión.

5.8 Señales de búsqueda y salvamento

RAC 12 5.8.1 Las señales visuales aire a superficie y superficie a aire que figuran en el Apéndice que se utilizan con el significado que en él se indica. Se utilizan solamente para los fines indicados, no se usa ninguna otra señal que pueda confundirse con ellas.

RAC 12 5.8.2 Al observar cualquiera de las señales indicadas en el Apéndice, las aeronaves obran de conformidad con la interpretación que de la señal se da en dicho Apéndice.

5.9 Registros

RAC 12 5.9.1 Todo subcentro coordinador de salvamento debe llevar un registro en que se dé cuenta de la eficiencia de las operaciones realizadas por la organización de búsqueda y salvamento de su región.

RAC 12 5.9.2 Todo subcentro coordinador de salvamento debe preparar dictámenes sobre las operaciones de búsqueda y salvamento efectuadas en su región. Estos dictámenes deben comprender toda observación pertinente con respecto a los procedimientos usados y acerca del equipo de emergencia y supervivencia e incluir sugerencias respecto al mejoramiento de dichos procedimientos y equipos.

Aquellos de los dictámenes que probablemente sean de interés para otros Estados, deberían enviarse a la OACI para fines informativos y para su divulgación en la forma oportuna.

**INDICE
APÉNDICE**

SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO	1
1. Señales dirigidas a embarcaciones	1
2. Código de señales visuales de tierra a aire	2
3. Señales de aire a tierra	3

APÉNDICE SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

1. Señales dirigidas a embarcaciones

RAC 12 1.1 Las siguientes maniobras ejecutadas en sucesión por una aeronave significa que ésta desea dirigir una embarcación hacia una aeronave o embarcación en peligro.

- a. Describir un círculo alrededor de la embarcación, por lo menos una vez;
- b. Volar a baja altura cruzando el rumbo de la embarcación y;
 1. Alabeando las alas; o
 2. abriendo y cerrando el mando o gases; o
 3. cambiando el paso de la hélice.
- c. Seguir la dirección que quiera indicarse en la embarcación.

La repetición de estas maniobras tendrá el mismo significado.

RAC 12 1.2 Las siguientes maniobras ejecutadas por una aeronave significan que ya no se necesita la ayuda de la embarcación a la cual se dirige la señal:

- volar a baja altura cruzando la estela de la embarcación;
 1. alabeando las alas; o
 2. abriendo y cerrando el mando de gases
 3. cambiando el paso de la hélice.
- Para acusar recibo de las señales:
 1. Izar el "gallardete de código" (rayas rojas y blancas verticales) de cerca (significa que se ha comprendido)
 2. Transmitir con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras "T" en código Morse.
 3. Cambiar de rumbo para seguir a la aeronave.

- Para indicar la imposibilidad de cumplir:
 1. Izar la bandera internacional "N" (cuadrados azules y blancos).
 2. Transmitir con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras "N" en código Morse

2. Código de señales visuales de tierra a aire

RAC 12 2.1 Código de señales visuales de tierra a aire utilizables por los supervivientes:

NUM	MENSAJE	SIMBOLO DEL CODIGO
1	Necesitamos ayuda	V
2	Necesitamos ayuda médica	X
3	No o negativo	N
4	Sí o afirmativo	Y
5	Estamos avanzando en esta dirección	↑

RAC 12 2.2 Código de señales visuales de tierra a aire utilizables por las brigadas de salvamento:

NUM	MENSAJE	SIMBOLO DEL CODIGO
1	Operación terminada	LLL
2	Hemos hallado a todos los ocupantes	LL
3	Hemos hallado sólo a algunos ocupantes	+ +
4	No podemos continuar. Regresamos a la base	XX
5	Nos hemos dividido en dos grupos. Cada uno se dirige en el sentido indicado	
6	Se ha recibido información de que la aeronave está en esta dirección	
7	No hemos hallado nada. Continuaremos la búsqueda	NN

Los símbolos tendrán 2,5 m (8 ft) de longitud por lo menos y se procurará que sean lo más llamativo posible.

3. Señales de aire a tierra

RAC 12 3.1 Las señales siguientes hechas por una aeronave significa que se han comprendido las señales de tierra:

- a. durante hora de luz diurna: alabeando las alas de la aeronave;
- b. durante horas de oscuridad:
 - emitiendo destellos dos veces con los faros de aterrizaje de la aeronave o, si no se dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación.

RAC 12 3.2 La ausencia de la señal antedicha que no se ha comprendido la señal de tierra.

**TABLA DE CONTENIDOS
RAC 12**

SECCIÓN 2 -	CIRCULARES CONJUNTAS DE ASESORAMIENTO (CCAs) MEDIOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (MAC) MATERIAL EXPLICATIVO E INTERPRETATIVO (MEI)
CAPITULO 1	GENERAL
CAPITULO 2	CCA3
CAPITULO 3	RESERVADA
CAPITULO 4	CCA 4
CAPITULO 5	CCA5
APÉNDICE I	SEÑALES DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO
APÉNDICE II EMERGENCIAS	NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN CASO DE

INDICE

CAPITULO 1	1
GENERAL	1
PRESENTACIÓN	1

CAPITULO 1

CIRCULARES CONJUNTAS DE ASESORAMIENTO (CCA) Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y Material Explicativo e Informativo (MEI).

GENERAL

- 1.1 Esta sección contiene los Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y el Material Explicativo e Informativo (MEI) que ha sido aprobado para ser incluido en el RAC-02.
- 1.2 Si un párrafo específico no tiene CCA, MAC, o MEI, se considera que dicho párrafo no requiere de ellas.

PRESENTACIÓN

Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CCA, MAC, MEI indican el número del párrafo de la RAC-145 a la cual se refieren.

Las abreviaciones se definen como sigue:

Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA) ilustran los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para cumplir con un párrafo específico del RAC - 02. Estos se dividen en MAC y MEI.

Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) ilustran los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para cumplir con un párrafo específico del RAC - 02.

Material Explicativo e Informativo (MEI) ayudan a explicar el significado de una regulación.

Notas explicativa que aparecen en las RAC y que no son parte de las CCA, MAC o MEI, aparecen en letras más pequeñas.

CAPITULO 2

CCA2 MISIÓN SAR Servicios de búsqueda y salvamento aéreo (SAR) es el único organismo ejecutivo y coordinador de los medio puestos a su disposición, cuyo objetivo es efectuar la búsqueda de aeronaves y salvamento de sus ocupantes, que se hayan en peligro o extraviadas dentro de su área jurisdiccional. Además, en la búsqueda y salvamento de personas en otros tipos de emergencias.

CCA2 1.1.1. La frase (acuerdos regionales de navegación aérea) se refiere a los acuerdo aprobados por el Consejo de la OACI, normalmente a propuestas de las reuniones regionales de navegación aérea.

CCA 2.1.1 Las regiones de búsqueda y salvamento se establecen para asegurar el suministro de una infraestructura de comunicaciones adecuada, un encaminamiento de las alertas de socorro eficiente y una coordinación operacional apropiada para apoyar eficazmente los servicios de búsqueda y salvamento. Los países limítrofes pueden cooperar para establecer servicios de búsqueda y salvamento dentro de una misma región SAR.

CCA 2.2.1 Las regiones de búsqueda y salvamento coinciden con las correspondientes regiones de información de vuelo y, en el caso de las regiones sobre alta mar, con las regiones de búsqueda y salvamento marítimas.

CCA 2.3.1 Guatemala puede establecer un subcentro coordinador de salvamento con una región de búsqueda y salvamento asociada que, de conformidad con el acuerdo regional de navegación aérea (COCESNA), se extienda sobre un área que exceda de su espacio aéreo soberano.

CCA 2.4.1 Los centros coordinadores de salvamento marítimos están indicados en los documentos pertinentes de la Organización Marítima Internacional.

CCA 2.5.1 El número de brigadas y los medios que se necesitan como mínimo para realizar las operaciones de búsqueda y salvamento en una región de búsqueda y salvamento se determinan mediante consulta entre las instituciones que conforman las brigadas de búsqueda especialmente La Fuerza Aérea, FIAAT, Bases Navales, Aeroclub, Circulo Aéreo, Asociación de Pilotos Guatemaltecos, Grupo SAR/RSC/GUA, Operadores aéreos Públicos y Privados, COE de Aeronáutica, CONRED, Cruz Roja, Bomberos, Fuerza Pública, Ministerio Público.

CCA 2.6.4 Los requisitos relativos al equipamiento con transmisores de localización de emergencia (ELT) figuran en el ANEXO 6 de la OACI partes I, II y III.

CCA 2.6.4 Las especificaciones de los ELT figuran en el Anexo 10 de la OACI. Volumen III.

CCA 2.6.5 Muchos barcos pueden comunicarse con aeronaves en las frecuencias de 2182 kHz, 4125 kHz, 121,5 Mhz y 406 Mhz. Sin embargo, normalmente los barcos no están a la escucha de esas frecuencias, en particular la de 121,5 Mhz.

CCA 2.6.6 La Organización Marítima Internacional publica el Código Internacional de señales en español, francés e inglés como documentos 1994E, 1995F y 1996.

CAPITULO 3

RESERVADA

CAPITULO 4

CCA 4.1.3 Esta información puede mantenerse en los subcentros coordinadores de salvamento, o bien se puede tener acceso a la misma rápida y fácilmente.

CCA 4.1.1 AMVER es un sistema cooperativo internacional de notificación de barcos con cobertura mundial al que pueden interrogar todos los centros coordinadores de salvamento. Varios Estados contratantes también operan sistemas regionales de notificación de barcos.

CAPITULO 5

CCA 5.2.3 Las frecuencias mencionadas en las especificaciones del Anexo 10, Volumen III de OACI, para los ELT son 121,5 MHz y 406 MHz.

CCA 5.5.2 El proveedor de servicios SAR puede solicitar información de otras autoridades estatales competentes durante el proceso de tomar una decisión respecto a concluir las operaciones SAR.

CCA 5.6.5 Las señales visuales de aire a superficie y de superficie a aire figuran en el Doc 9731 Volumen III de la OACI.

APENDICE I

SEÑALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

CCA 1.1 Debido al alto nivel del ruido a bordo de las embarcaciones, las señales sonoras indicadas en 2 y 3 son menos eficaces que la señal visual indicada en 1 y se consideran como medios alternativos de llamar la atención.

CCA 1.2 Las embarcaciones pueden responder de la siguiente forma a las señales que se indican en 1.1:

CCA 1.2 Véase la Nota correspondiente a 1.1.b, 3.

CCA 2.3 Los símbolos pueden hacerse con cualquier material, como por ejemplo: tiras de tela, pedazos de paracaídas, pedazos de madera, piedras o cualquier otro material similar; marcando los símbolos sobre el terreno con los pies o mediante manchas de aceite.

CCA 2.3 Puede llamarse la atención hacia la Señales antedichas por cualquier otro medio como la radio, luces de bengala, humo y luz Reflejada.

APÉNDICE II

APÉNDICE II	1
1. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS	1
1.1 GENERALIDADES.....	1
1.1.1 PROCEDIMIENTOS GENERALES.....	1
1.1.2 CONSIDERACIONES GENERALES.....	2
1.2 TRATAMIENTO DE LAS EMERGENCIAS	3
1.2.1 INTERFERENCIA ILICITA	3

APÉNDICE II

1. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 PROCEDIMIENTOS GENERALES

1. Una emergencia es una condición en la cual una aeronave se encuentra amenazada por un grave y/o inminente peligro y requiere auxilio inmediato.
2. En virtud de la gran cantidad de situaciones, condiciones y características en las que puede producirse una emergencia, no es posible, ni conveniente, establecer procedimientos específicos para el manejo de todos los casos. Sin embargo, cuando se crea o se sepa que exista o es inmediato una situación de emergencia se procurará seguir una línea de acción lo más acorde posible con el contenido de este Manual. En todo caso, se espera que el personal de los Servicios de Tránsito Aéreo ejerza siempre su criterio y su buen juicio para determinar la acción más conveniente en cada situación, manteniendo en mente el principio de proporcionar siempre el máximo auxilio posible.
3. De acuerdo con los procedimientos radiotelefónicos vigentes, se espera siempre que una emergencia deba ser declarada expresamente por el piloto de la aeronave usando la palabra "mayday", repetida tres (3) veces "*emergencia*", en lenguaje claro, sin embargo, la palabra si surge alguna duda o existen los suficientes elementos que demuestren que una aeronave está o estará potencialmente en emergencia, se deberá actuar aunque dicha emergencia no hubiera sido declarada expresamente. Deberá tomarse siempre en cuenta la importancia del factor tiempo como un elemento esencial en el tratamiento de una situación de emergencia.
4. Cuando una aeronave se encuentre en emergencia se le deberá de dar prioridad número uno; esto significa que deberán atenderse sus necesidades en primer lugar, aún a costa de afectar la operación de cualquier otra aeronave e independientemente a la carga de trabajo que se genere.
5. En el tratamiento de una emergencia, es de la mayor importancia el contar con toda la información posible, que permita el manejo de la situación en forma inteligente, y la toma de decisiones de manera acertada. Debe de recordarse además, que el piloto está autorizado por el reglamento del aire para decidir en primer lugar la acción a seguir.
6. Las unidades de los Servicios de Tránsito Aéreo deberán tener disponible la información actualizada sobre personas o entidades que puedan o deban ser informados cuando se presenten casos de emergencia, tales como: Autoridades aeronáuticas, autoridades militares, fuerza aérea y marina, autoridades civiles, cuerpos de bomberos, cuerpos de Rescate, cruz roja, COE, operador aéreo de la aeronave, etc.
7. Deberá tenerse en cuenta la importancia de proporcionar información a otras dependencias de tránsito aéreo, particularmente si el manejo de la aeronave en emergencia se habrá de transferir a otra unidad. Deberá recordarse que los Centros de Control de Área mantienen el enlace con los Servicios SAR y en muchas ocasiones tienen a su cargo la coordinación de las operaciones de búsqueda y salvamento.

1.1.2 CONSIDERACIONES GENERALES

1. Al iniciar el tratamiento de una emergencia, se deberá recabar el máximo de información posible a fin de contar con mejores elementos para actuar. Las necesidades de información pueden variar, dependiendo de la situación; el mínimo de información necesaria para una aeronave en vuelo será:
 - a. Identificación y tipo de aeronave;
 - b. Posición y altitud;
 - c. Naturaleza de la emergencia
 - d. Intenciones del piloto o solicitud de auxilio específico.

2. Después de iniciada la acción pudieron recabarse algunos o todos los elementos mencionados a continuación, ya sea directamente del piloto o del operador de la aeronave, según se requiera.

Nota: Debe tomarse en cuenta la dificultad que pudiera tener el piloto para proporcionar información en virtud de atender actividades de *mayor* prioridad, por lo que pudiera ser necesario buscar la información por otros medios o limitarse a solicitar al piloto lo más esencial:

- a. Altitud de la aeronave;
- b. Combustible disponible expresado en tiempo;
- c. Condiciones meteorológicas reportadas por el piloto;
- d. Capacidad del piloto y equipo de la aeronave para volar IFR;
- e. Hora sobre la última posición conocida;
- f. Rumbo seguido desde la última posición conocida;
- g. Velocidad Relativa o Absoluta de la aeronave;
- h. Señales de Navegación que se reciban;
- i. Referencias visuales;
- j. Color de la aeronave;
- k. Número de personas a bordo;

1.2 TRATAMIENTO DE LAS EMERGENCIAS

1.2.1 INTERFERENCIA ILÍCITA

1. Si en la pantalla de radar se observa la activación del código 7500 por alguna aeronave, o si el piloto reporta en lenguaje claro *"siete cinco cero cero"*, el controlador deberá:
 - a. Acusar recibo y solicitar al piloto que confirme 7500, agregando la frase "Contacto Radar" sin especificar mayores detalles. Si el piloto contesta afirmativamente o no se recibe respuesta, se considera que la aeronave es objeto de interferencia ilícita se procurará atender todas sus solicitudes dándole tratamiento prioritario;
 - b. Notificar al supervisor, al jefe o encargado de la unidad, a la dependencia de control que se hará cargo de la aeronave subsecuente y, a la autoridad competente;
 - c. Proporcionar servicios de control normales sin requerir del piloto confirmación o respuestas, a menos que se reestablezcan los procedimientos normales a iniciativa de la tripulación;
 - d. Si se despacha alguna aeronave para escoltar a la aeronave
 - e. Interferida, se proporcionará toda la ayuda posible a la escoliadora a fin de que se coloque en posición por detrás y -arriba de la aeronave interferida;
 - f. No existirá diferencia en el tratamiento a aeronaves que sean objeto de interferencia ilícita por el hecho de operar IFR o VFR.

2. Si se observa que la aeronave cambia el transponder al código 7700, o notifica oralmente *"siete siete cero cero"*, se interpretará que el piloto está enviando el mensaje: *"situación desesperada, solicito intervención armada"* y se deberá:
 - a. Causar recibo de la clave 7700, agregando la frase: *"contacto rada"*, sin especificar mayores detalles;
 - b. Notificar al supervisor, al jefe o encargado de la unidad, a la dependencia que se hará cargo del control de la aeronave subsecuente y, a la autoridad competente.

Nota: Normalmente, el piloto cambiará a código 7700 hasta por lo menos tres minutos después de haber activado 7500 o hasta que haya obtenido confirmación del controlador de que se recibió la clave, lo que ocurra primero.

3. Si después del aterrizaje se observa que la aeronave deja las aletas (flaps) completamente abajo o, si teniéndolas abajo, las baja completamente, se interpretará que el piloto está enviando el mensaje *"situación desesperada, solicito intervención armada"* y se informara de esta situación al Supervisor y/o al Jefe de la Estación de la Aerolínea, al Gerente del Aeropuerto, al Jefe de Seguridad Aeroportuaria y a las autoridades

Ver Manual ATC de la Dirección de Aeronáutica Civil.