

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
COMANDO ESTRATÉGICO OPERACIONAL
GRUPO DE DIRECCIÓN DE LA TAREA HALCÓN**

Caracas, 16 de noviembre de 2011.

DIRECTIVA N° CEO-TH- 1-9

**BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR) DE LA FUERZA
ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA.**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
COMANDO ESTRATÉGICO OPERACIONAL
GRUPO DE DIRECCIÓN DE LA TAREA HALCÓN

ACTA DE APROBACIÓN

Caracas, 16 de noviembre del 2011

Hoy a las 09:00 hrs en la ciudad de Caracas, cumpliendo instrucciones del Comandante Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Hugo Rafael Chávez Frías, por órgano del Comando Estratégico Operacional, en el marco del Plan Sucre y dentro de la Tarea Halcón respectivamente, se reunieron el G/D Paul Grillet Escalona, Comandante de la Aviación del Ejército Bolivariano, el C/N Juan Jiménez Peña, 2^{do} Comandante de la Aviación Naval; G/D Eslain Moisés Longa Tirado, Comandante Aéreo de Operaciones de la Aviación Militar Bolivariana; G/B Valentín Valente Hernández, Comandante de Apoyo Aéreo de la Guardia Nacional Bolivariana y el G/D Mauro Hernán Araujo Oviedo, 2^{do} Comandante y Jefe del Estado Mayor General de la Aviación Militar Bolivariana en calidad de Jefe del Grupo de Dirección de la Tarea Halcón, con la finalidad de firmar el acta de aprobación de la **DIRECTIVA DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR) DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL BOLIVARIANA.**



G/D PAUL GRILLET ESCALONA
CMDTE DE LA AVIACIÓN
DEL EJÉRCITO BOLIVARIANO

C/N JUAN JIMÉNEZ PEÑA
2^{do} CMDTE DE LA AVIACIÓN
NAVAL



G/D ESLAIN LONGA TIRADO
CMDTE AÉREO DE
OPERACIONES DE LA AMB



G/B VALENTÍN VALENTE HERNÁNDEZ
CMDTE DE APOYO AÉREO
DE LA GUARDIA NACIONAL



G/D MAURO HERNÁN ARAUJO OVIEDO
JEFE DEL GRUPO DE DIRECCIÓN DE LA TAREA HALCÓN

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
COMANDO ESTRATÉGICO OPERACIONAL
GRUPO DE DIRECCIÓN DE LA TAREA HALCÓN**

Caracas, 16 de noviembre de 2011.

DIRECTIVA N° CEO-TH- 1-9

**BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SAR) DE LA FUERZA ARMADA
NACIONAL BOLIVARIANA.**

OBJETO:

Establecer los criterios, responsabilidades y funciones de las operaciones de Búsqueda y Salvamento de aeronaves y embarcaciones militares en situaciones de peligro reales o potenciales.

ÍNDICE

	Página.
Situación.....	2
Criterios.....	2
Definiciones.....	3
Misión.....	6
Funciones.....	7
Organización.....	20
Responsabilidades.....	20
Disposiciones Generales.....	21
Disposiciones Particulares.....	21
Vigencia.....	21

I SITUACIÓN:

1. CRITERIOS:

- 1.1.** La búsqueda y salvamento de aeronaves, embarcaciones, tripulantes, pasajeros y bienes, transportados en aeronaves de la Fuerza Armada Nacional, en caso de accidentes aéreos o naufragios, es de vital interés y estará a cargo del Coordinador de Búsqueda y Salvamento, designado por el Ministro o Ministra de la Defensa por medio de resolución ministerial donde se nombran los integrantes del Comité de Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional (CO.SAR.FANB).
- 1.2.** Toda aeronave declarada en Fase de Peligro (DESTREFA) donde se encuentre involucrada alguna aeronave o embarcación Militar del Estado, será conducida por el Coordinador del CO.SAR.FANB.
- 1.3.** El Comité de Búsqueda y Salvamento se activará cuando alguna aeronave sea declarada en Estado de Alerta (ALERFA) por la autoridad aeronáutica competente o una embarcación por la autoridad marítima correspondiente, con la finalidad de recabar la información en el menor tiempo posible y hacer las coordinaciones pertinentes de medios, personal y equipos para efectuar una posible búsqueda cuando ésta pase a la Fase de Peligro (DESTREFA).
- 1.4.** En el caso de las aeronaves se establece el Puesto de Comando de la Aviación Militar Bolivariana como el receptor de las llamadas de alerta del INAC quien a su vez contactará al Jefe del Comité SAR de la FANB. En el caso de las embarcaciones se establece como receptor de las llamadas de Alerta al Comando Flexible de Guardacostas quien tendrá la misma tarea.
- 1.5.** Inicialmente el INAC, como autoridad aeronáutica civil hará el seguimiento de la situación hasta que declare la Fase de Peligro, donde trabajará en coordinación con el Comité de Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional.
- 1.6.** La responsabilidad del comité culminará una vez localizada la aeronave y evacuados los sobrevivientes, así como la recuperación de personas, material y equipos de interés para la FANB.
- 1.7.** El Comité Coordinador de Búsqueda y Salvamento se organizará y funcionará de acuerdo a la presente directiva; tendrá amplias potestades para requerir información, ordenar movimientos operacionales del personal, material y equipos puestos a la disposición de estas operaciones, y demás actividades tendientes a la localización, salvamento y recuperación de personal, bienes y equipo de aeronaves y embarcaciones militares siniestradas.

NO CLASIFICADO

- 1.8. Este comité estará conformado por los miembros pertenecientes a los cuatro componentes de la FANB, preferiblemente con conocimientos en el área de búsqueda y salvamento.
- 1.9. El Comité SAR. FANB. será un presidido por un oficial General de Brigada o en su defecto un Coronel de Comando.
- 1.10. El tiempo de guardia del Comité será por un período de un mes como mínimo.

2. DEFINICIONES:

- 2.1 **ETAPAS DE UNA OPERACIÓN DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO:** Las etapas de una operación de búsqueda y salvamento, dependiendo de la urgencia de su aplicación podrían elevar las posibilidades de localizar, prestar auxilio y rescatar a personas necesitadas de socorro en el menor tiempo posible, así como, la utilización de cualquier aporte que puedan dar aún los supervivientes para que se les pueda rescatar mientras estén en condiciones de hacerlo y esta consiste de cinco etapas:

Etapas de Alerta: Conciencia de que puede existir una situación de emergencia. En esta etapa una persona u organismo dentro del sistema de búsqueda y salvamento nacional toma conocimiento que existe una situación de emergencia o que ésta pueda existir y se procede a evaluar la situación.

Etapas de acción inicial: Acción preliminar adoptada para alertar a las facilidades SAR y obtener información más completa, estas medidas preliminares también abarcan:

- a. La evaluación y la clasificación de la información
- b. El alertar a los servicios SAR
- c. Comprobaciones de comunicaciones
- d. En caso urgente, realización inmediata de actividades oportunas

Etapas de planificación: Es el desarrollo o puesta en práctica de un plan efectivo de operaciones, con inclusión de:

- a. Plan de búsqueda
- b. Plan de salvamento
- c. Plan de recuperación y entrega
- d. Plan de evacuación sanitaria

Etapas de Operaciones: Se procede al envío de las facilidades y medios SAR al lugar de la emergencia, llevan a cabo la búsqueda, rescatan a los sobrevivientes, brindan asistencia a las naves o aeronaves en peligro, suministran atención médica de emergencia a los sobrevivientes que la necesitan, traslado y entrega de los heridos a una instalación sanitaria adecuada.

NO CLASIFICADO

Etapa de Conclusión de Misión: Movimiento de retorno de las facilidades SAR por la finalización de las operaciones, desde el punto de entrega seguro a su ubicación habitual regresando a las actividades normales y preparación para una nueva misión. Finalizando con la respectiva confección del informe final de la operación desarrollada.

2.3 MEDIOS Ó FACILIDADES SAR: Son aquellas aeronaves, medios navales, material, personal y equipos especialmente designados para llevar a cabo misiones de Búsqueda y Salvamento.

Estos medios SAR comprenden las unidades de búsqueda y salvamento designadas y otros recursos utilizados para llevar a cabo las operaciones SAR o prestarle apoyo a las mismas. Estas unidades están compuestas por personal capacitado y provisto de equipos adecuados, para efectuar de forma rápida y eficaz toda operación de búsqueda y salvamento requerida.

Los medios o facilidades seleccionados como unidades de búsqueda y salvamento deben tener la capacidad de llegar rápidamente al lugar del siniestro y en lo particular ser apropiado para realizar una o más de las operaciones siguientes:

- a) Prestar asistencia para evitar accidentes o reducir su gravedad.
- b) Efectuar una búsqueda.
- c) Llevar provisiones.
- d) Salvar a los supervivientes.
- e) Suministrar alimentos, auxilio médico y satisfacer las necesidades iniciales de los supervivientes.
- f) Transportar a los supervivientes a un lugar seguro.

En el caso de efectuar extracción de personal en el mar con helicópteros, estos deberán estar debidamente equipados para tal fin, especialmente en horas nocturnas, para lo cual estas aeronaves deberán poseer un piloto automático de cuatro ejes.

2.4 FORMACIÓN DEL PERSONAL SAR: Es la formación esencial para la correcta ejecución y seguridad del personal y material que se encuentra en peligro. La formación y la experiencia en operaciones SAR son factores fundamentales para que la respuesta SAR sea adecuada, para ello el personal que integra el sistema SAR debe estar calificado, siendo su objetivo validar la capacidad de las personas para realizar ciertas tareas.

2.4.1 NIVELES DE ADIESTRAMIENTO:

- a. Nivel Básico de Instrucción S.A.R. y C-S.A.R.
- b. Nivel Avanzado de Instrucción C-S.A.R.

NO CLASIFICADO

- c. Nivel Especializado de Instrucción C-S.A.R.
- d. Cursos de Especialización S.A.R. y C-S.A.R.

Para complementar la formación del personal que desempeña todas las tareas inherentes a una misión de búsqueda y salvamento se debe tener también el conocimiento y adiestramiento siguiente:

Oficiales de Comando	→	Planificador S.A.R.
Oficiales Técnicos	→	Coordinador S.A.R.
Tropa Profesional	→	Coordinador S.A.R.

2.4.2 ENTRENAMIENTO E INSTRUCCIÓN:

El propósito es promover la estandarización en procedimientos SAR y establecer un requerimiento de entrenamiento mínimo para el personal asignado a labores SAR, así como, a todo el personal abordo de aeronaves de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana y los tripulantes propiamente dichos, porque todas las unidades aéreas, por filosofía, pueden ser consideradas unidades SAR, pero deberán misionarse expresamente en el plan de operaciones de cualquier ejercicio independiente o conjunto. Es por ello, que todo el personal que cumpla funciones como tripulante deberá cumplir con un curso de entrenamiento SAR, que contemple como mínimo los siguientes tópicos:

- a. Conocimiento de terminología y señalización.
- b. Organización SAR.
- c. Procedimientos de activación SAR.
- d. Patrones de búsquedas y procedimientos de rescate.
- e. Ejercicio práctico.

Una vez cumplido el curso de entrenamiento todas las tripulaciones efectuarán por lo menos un refuerzo teórico seguido de un ejercicio práctico como requisito mínimo anual programado por la respectiva unidad.

Los equipos SAR, cumplirán con otro tipo de entrenamiento avanzado y las unidades aéreas apoyaran su conformación con: pilotos, planificadores, personal, equipos para el rescate y las respectivas comunicaciones. El personal de rescatistas que conformará estos equipos SAR, deberá cumplir con los siguientes niveles de instrucción para su posterior clasificación:

NO CLASIFICADO

CURSOS OPERACIONALES	UNIDAD ESCUELA SUGERIDA	NIVEL BÁSICO S.A.R. 1	NIVEL AVANZADO S.A.R. 2	NIVEL ESPECIALIZADO C- S.A.R.
Escuela en Tierra	G-10	X		
Helitáctica y Asalto Aéreo	G-10	X		
Rescate en Agua con Helicópteros	G-10	X		
Supervivencia Mar, Costa, Selva	G-10	X		
Auxilios Médicos Avanzados	SESAVIA	X		
Paracaidismo Básico Militar	42BRINFP		X	
Comando Rural/ Infantería Ligera/ Caribe	GACFAC ARBV EJ		X	
Coordinador C-S.A.R. y S.A.R.			X	
Rescate en Alta Montaña	B. MÉRIDA		X	
Artillero de Puerta	G-10		X	
Paracaidismo Libre	42 BRINFP			X
BRyL	DARFA			X
Francotirador	GACFAC			X
Buceo Básico Militar	EOEAR			X

Las Bases Aéreas deberán establecer zonas de eyección controlada y recuperación de tripulantes para las operaciones aérea de rutina, ejercicios y campañas de las unidades.

Las unidades aéreas deberán participar de acuerdo a su disponibilidad en el Plan de Operaciones SAR.

3. MISIÓN:

Coordinar, organizar, planificar y ejecutar operaciones SAR con el accionar de los componentes de la FANB y los organismos estatales y/o privados que pudiesen involucrarse con sus medios, equipos y personal especializado en las operaciones de búsqueda y salvamento de aeronaves y embarcaciones militares, con el fin de lograr en el menor tiempo posible la localización, salvamento y recuperación de personal, bienes y equipos de aeronaves y embarcaciones militares en peligro o siniestradas.

4. FUNCIONES:

4.1. DEL COMITÉ DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO DE LA FUERZA ARMADA NACIONAL:

- Coordinar, Planificar y conducir la acción de los medios, personal, material y equipos durante las operaciones SAR.
- Permitir y autorizar la acción, solamente de personal especializado en esta materia para la recuperación de personal, material y equipos de aeronaves militares siniestradas.
- Deberá preservar la escena del siniestro evitando mover los restos de la aeronave y su entorno, excepto para asistir en el salvamento de los supervivientes. Deberá establecer lo antes posible un control del acceso al lugar del accidente, debido no solo a los peligros que los restos del accidente pueden presentar, sino también, a la información de importancia y crucial que pueden ofrecer la posición de los mandos de vuelo, la ubicación de los restos y demás factores, para la investigación del accidente. Los medios de salvamento deberán tener conocimiento de ese principio.
- Impartir instrucciones pertinentes a los efectos del cumplimiento de Normas y Procedimientos durante las operaciones de las Misiones SAR.
- Impartir las instrucciones, para la creación de los Subcentros transitorios SAR, cuando lo estime conveniente, dentro de su área.
- Mantener actualizado y bajo registro toda norma, método o procedimiento novedoso o los dictados por la superioridad para el Comité de Búsqueda y Salvamento de la FANB y hacerlo conocer a los Componentes de la Fuerza Armada Nacional.
- Verificar la disposición y operatividad del personal, material y equipos que posean los diferentes componentes en materia especializada en Búsqueda y Rescate.
- Efectuar el informe final una vez concluidas todas las operaciones de Búsqueda y Salvamento y presentarla a la Inspectoría de la Fuerza Armada Nacional.
- El Comandante del CO.SAR.FANB que esté de guardia mantendrá actualizado un compendio del material, personal y equipos especializados en materia SAR del los Componentes, así mismo remitirá a la Inspectoría de la

NO CLASIFICADO

Fuerza Armada Nacional las deficiencias encontradas y las recomendaciones necesarias para solventar las deficiencia.

4.2 DE LAS ACCIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO:

- Antes de que se lleve a cabo una operación de búsqueda, el encargado de planificarla deberá proporcionar un plan de acción detallado a todos los medios participantes, en el que se especifique el momento, lugar y modo en que cada medio de búsqueda deberá realizar sus operaciones.
- Deberán incluirse en el plan de acción las instrucciones de coordinación, la asignación de frecuencias de comunicación, los requisitos de información y cualquier otro pormenor requerido para la puesta en práctica segura, eficiente y eficaz de la búsqueda.
- La preparación de un plan de acción de búsqueda constará, como mínimo, de los pasos siguientes:
 - Selección de los medios y del equipo que se van a utilizar en la búsqueda;
 - Evaluación de las condiciones de la búsqueda;
 - Selección de los métodos de búsqueda que permitan cubrir con la mayor precisión posible el área óptima de la búsqueda;
 - División del área de la búsqueda en subáreas apropiadas para asignar a los diversos medios de búsqueda;
 - Planificación de la coordinación en el lugar del siniestro.
 - Selección de medios aéreos para la búsqueda;
- El tipo y número de medios de búsqueda disponibles, junto con la anchura de barrido, determinan el grado del esfuerzo de búsqueda de que se dispondrá en el lugar del siniestro. Los esfuerzos de búsqueda de escasa envergadura resultarán, en consecuencia, en una reducida probabilidad de éxito, aun cuando dicho esfuerzo se lleve a cabo en condiciones óptimas, siendo probable que la localización de los supervivientes lleve más tiempo.
- Dada la posibilidad de que el tiempo estimado de supervivencia sea limitado y que la localización de los supervivientes resulta casi siempre más difícil a medida que va pasando el tiempo, puede que sea necesario encontrar medios adicionales de búsqueda en una etapa temprana del proceso de planificación de la búsqueda. Por regla general, es preferible utilizar un número mayor, en vez de menor, de medios de búsqueda durante las búsquedas iniciales.

NO CLASIFICADO

- Evaluación de las condiciones de la búsqueda: Los dos factores fundamentales al determinar las condiciones de una búsqueda son:
 - La anchura de barrido, que a su vez, depende de diversos factores relacionados con el objeto de la búsqueda, los sensores utilizados y las condiciones ambientales.
 - La capacidad de la aeronave de ejecutar con precisión la configuración de búsqueda asignada.

4.3 DE LA IMPORTANCIA DE LA SELECCIÓN DE LOS PATRONES DE BÚSQUEDA:

- La técnica básica a utilizar en la exploración de un área es el desplazamiento de los observadores y/o sensores electrónicos por la zona. Esta técnica posee varias ventajas.
 - El uso de un método organizado y regular de búsqueda permite cubrir la totalidad del área asignada de manera uniforme.
 - El uso de métodos regulares mejora la probabilidad de detección (PDD), en comparación con una búsqueda aleatoria y desorganizada, particularmente cuando las condiciones de búsqueda son ideales.
 - Los métodos normales son más fáciles de comunicar de manera precisa y compacta y con menor probabilidad de error o malentendido.
 - Facilitan la coordinación de los esfuerzos de búsqueda de medios múltiples.
 - Los métodos normales son más fáciles de llevar a la práctica, particularmente en el caso de esfuerzos de medios múltiples.
- Dada la gran importancia de la selección y orientación de la configuración de búsqueda, será necesario considerar todos los factores pertinentes, antes de adoptar una decisión. Tanto el método o los métodos de búsqueda, como su orientación direccional, deberán satisfacer los siguientes criterios y ser apropiados para:
 - El grado de incertidumbre de la situación del objeto de la búsqueda;
 - La capacidad de navegación de cada medio de búsqueda;
 - El tipo de sensor(es) utilizado(s);
 - El tipo primario del objeto de búsqueda o la señal que el medio de búsqueda deberá tratar de detectar y localizar; las condiciones ambientales;

NO CLASIFICADO

- La dirección y velocidad del movimiento previsto del objeto durante la búsqueda;
 - Los límites temporales impuestos por el tiempo estimado de supervivencia de los supervivientes, la autonomía del medio de búsqueda, la disponibilidad de luz diurna, etc.
 - Cada medio de búsqueda disponible deberá poder completar de manera precisa y segura su configuración asignada dentro de su capacidad operacional.
 - El resultado esperado deberá estar en consonancia con el tiempo y esfuerzo estimados.
 - Las configuraciones de búsqueda seleccionadas deberán reducir al mínimo el riesgo de colisión con otros medios de búsqueda, permitir que cuenten con reservas de combustible adecuadas, y evitar, siempre que sea viable, cualquier peligro para la navegación.
 - Por regla general, deberá evitarse asignar simultáneamente más de una aeronave a una subzona de búsqueda determinada. El uso de varias aeronaves en la misma subzona de búsqueda distrae la atención de la tripulación y reduce la flexibilidad para responder a cualquier avistamiento o lanzar marcadores, bengalas, balsas, etc.
 - Esto no impide el uso de una búsqueda electrónica desde gran altitud, mientras se lleva a cabo la búsqueda visual a menor altura. De hecho, el piloto al mando de una aeronave que realiza una búsqueda electrónica de gran altitud podría ser una excelente opción como coordinador en el lugar del siniestro. También podría asignársele la coordinación de aeronaves, en los casos en que participen en la búsqueda varias de ellas.
 - Cuando se conozca o sea probable que la aeronave en peligro, la embarcación de supervivencia o un superviviente cuenten con una baliza de supervivencia, deberá ponerse en marcha una búsqueda electrónica a gran altitud con una aeronave rápida que utilice un método apropiado, mientras se lleva a cabo una búsqueda visual a menor altura o una búsqueda de superficie.
- Entre las diversas ventajas ofrecidas por la coordinación de configuraciones de búsqueda entre los medios aéreos y de superficie se citan las siguientes ventajas:
 - Podrá servir de excelente datum de navegación y de referencia para la aeronave de búsqueda, particularmente durante búsquedas marítimas alejadas de la costa;

NO CLASIFICADO

- Puede dirigirse hacia los supervivientes tan pronto como se consigue localizarlos;
 - Puede mantener informadas a las aeronaves sobre las condiciones meteorológicas y de otra índole en el lugar del siniestro;
 - Puede retransmitir informes de situación a las aeronaves; y
 - Puede prestar asistencia a la tripulación de la aeronave en caso de que se haga necesario un amarizaje forzoso.
- Las configuraciones de búsqueda descritas a continuación se han clasificado dentro de las tres categorías generales siguientes:
 - Configuraciones de búsqueda visual;
 - Configuraciones de búsqueda por medios electrónicos;
 - Configuraciones de búsqueda nocturna

4.4 DE LOS TIPOS DE BÚSQUEDA:

- Tipos de Búsqueda: Es esencial que se mantenga información sobre las zonas buscadas. Las tripulaciones de los medios de búsqueda deberán trazar la cobertura real de la búsqueda a medida que vuelan sobre las distintas trayectorias. Entre los tipos de búsqueda se encuentran:
 - Cuadrados Expansivos,
 - Tramos Paralelos,
 - Búsqueda a lo largo de la derrota,
 - Búsqueda Transversal,
 - Búsqueda Transversal Coordinada,
 - Búsqueda auditiva por medios electrónicos,
 - Búsqueda Coordinada mediante Bengalas,
 - Búsqueda por sectores

Estos tipos de búsqueda podrán realizarse diurno y nocturno, dependiendo del equipamiento y entrenamiento de las unidades asignadas.

NO CLASIFICADO

- **Efectos del desplazamiento del objeto de la búsqueda sobre las configuraciones de búsqueda:** El desplazamiento del objeto de la búsqueda es un factor importante a tener en cuenta, particularmente en el medio marino. Básicamente, su efecto es doble.
 - Por regla general, tanto el área como la configuración de búsqueda se establecen sobre la base de la ubicación calculada (datum) del objeto que se va a buscar en el momento en que se tiene programado iniciar las actividades de búsqueda. Cuando, por cualquier razón, se retrase la llegada del medio de búsqueda a la subárea asignada al mismo, el datum sobre el que está basada habrá dejado de ser válido, puesto que el objeto habrá seguido desplazándose durante el retraso.
 - De manera análoga, puede ocurrir que el medio de búsqueda sufra problemas mecánicos o de otra índole y deba abandonar el área de búsqueda antes de concluir la configuración asignada al mismo, dejando parte del mismo para más tarde.
 - Cuando las configuraciones de búsqueda se trazan en relación con un objeto en movimiento puede que parezcan deformadas. La eficiencia de una configuración de búsqueda dependerá del grado de correspondencia entre la configuración real trazada en relación con el objeto de búsqueda y la configuración proyectada.
- **Detección de Emisiones Radio Eléctricas y uso del espectro electro óptico:** En caso de detectarse una señal de radio, radar, o cualquier otra señal de emergencia o posible transmisión de sobrevivientes en cualquiera de los canales de monitoreo o dispositivos sensores se deberá notificar lo siguiente:
 - Posición del avión cuando efectuó la detección.
 - Descripción detallada de la señal detectada.
 - Hora y momento exacto en que comenzó y terminó la señal.
 - Marcación DF/ECM, de la señal desde la posición del avión.
 - Frecuencia en la cual se transmitió la señal.
 - Fuerza de la señal.
 - Acciones tomadas: Patrones de búsqueda direccional o continuo.
 - Evaluación de la señal por la unidad SAR si va a bordo de avión.
- **Búsqueda mediante dispositivos de detección de emisiones infrarrojas.**

NO CLASIFICADO

- Los dispositivos de detección infrarrojos (IR), tales como las cámaras televisivas de infrarrojos (FLIR), son sistemas de detección pasivos utilizados para detectar radiación térmica. Estos dispositivos se basan en el principio de la detección de diferencias de temperatura para producir una imagen de vídeo. Por consiguiente, dichos dispositivos pueden detectar frecuentemente supervivientes mediante el calor irradiado por sus cuerpos o por el calor emitido por los motores de la aeronave.
- Por regla general, es preferible utilizar los dispositivos IR en periodos de oscuridad. La altura normal de búsqueda de las aeronaves deberá ser de 70 a 150 m (200 a 500 pies), cuando se trate de pequeños objetos, tales como personas en el agua, y de unos 450 m (1 500 pies) como máximo para objetos de mayores dimensiones o con una característica térmica más fuerte. Podrá realizarse el cálculo de la anchura de barrido sobre la base de la distancia eficaz de detección indicada por el fabricante.
- Lentes de visión nocturna: El uso de Lentes de visión nocturna (LVN) puede ser eficaz en:
 - Búsquedas realizadas por helicópteros, aeronaves de ala fija, buques de salvamento, embarcaciones utilitarias y brigadas de búsqueda en tierra.
 - Búsqueda mediante bengalas con paracaídas utilizando un medio terrestre.
 - Búsqueda mediante bengalas con paracaídas utilizando varios medios marítimos
- La eficacia de los LVN podrá verse afectada por los factores siguientes:
 - Calidad de las LVN;
 - Formación y experiencia de la tripulación;
 - Condiciones ambientales (visibilidad meteorológica, humedad, luz lunar, nubosidad, precipitaciones, etc.);
 - Nivel y deslumbramiento producido por la luz ambiente (incluyendo la luz natural, luz de la luna y de las estrellas y la luz artificial iluminación procedente de las luces de búsqueda, navegación y demás, tanto dentro como fuera del medio de búsqueda) y si las fuentes de dicha luz se encuentran dentro del campo visual de los usuarios de los LVN;
 - Velocidad de la embarcación de búsqueda;

NO CLASIFICADO

- Altura de los observadores por encima de la superficie;
 - Condiciones superficiales y estado del mar;
 - Tamaño, iluminación y reflectividad del objeto de la búsqueda. La probabilidad de detección con las LVN se incrementará significativamente si los supervivientes o su embarcación llevan cinta reflectora; y
 - Tipo de equipo de supervivencia o fuentes lumínicas (dispositivos de señalización, pirotecnia, etc.) utilizados por los supervivientes.
 - En el entorno del medio donde se encuentran los usuarios de LVN, deberá reducirse al mínimo el deslumbramiento, siendo posible que ello lleve consigo la abertura o eliminación de ventanas, cuando sea viable. Otro factor de importancia para reducir los efectos adversos de la luz lunar o de fuentes de iluminación artificial, tales como faros, plataformas petrolíferas mar adentro, buques, luces para evitar los abordajes, etc., es el uso de técnicas de exploración adecuadas.
 - Cuando se utilizan LVN, las posibilidades de detección de objetos de búsqueda no iluminados se verán significativamente mejoradas cuando haya luz lunar. Las fuentes de luz del objeto de la búsqueda, luces estroboscópicas o semejantes y aun cigarrillos podrán mejorar considerablemente las posibilidades de detección, incluso en condiciones de mala visibilidad.
- El personal del RCC deberá recordar que, al calcular la anchura de barrido, será preciso tener en cuenta las condiciones locales y la información recibida del medio de búsqueda que se encuentra en el lugar del siniestro.

4.5 DE LAS AERONAVES Y SUS TRIPULACIONES:

- Procedimientos de las aeronaves en caso de avistamiento SAR:

En caso de existir sobrevivientes, cualquier tripulante, deberá lo antes posible informar lo siguiente:

- Informar Posición.
- Identidad de los sobrevivientes.
- Condiciones Física de los sobrevivientes.
- Condiciones Meteorológicas.

NO CLASIFICADO

- Combustible restante expresado en horas.
- Tipo de equipo de emergencia utilizado o requerido por los sobrevivientes.
- Mantener a los sobrevivientes o las naves/aeronaves en situación de emergencia a la vista en todo momento (asignar un observador específico a esta tarea).
- Si el piloto necesita señalar la posición por radar, debe obtener un modo/código IFF/SIF de identificación, de la dependencia de control radar apropiada.
- Cuando no hay comunicación y como último recurso, el piloto puede:
 - Cambiar el IFF/SIF a emergencia, modo 1 ON, modo 2 ON y modo 3 código 70.
 - Lanzar desde el aire los equipos de emergencia apropiados y disponibles.
 - Efectuar reporte de avistado de supervivientes al Oficial Coordinador SAR.
 - Dirigir a los vehículos potenciales de rescate; helicópteros o equipos de tierra a la escena por medio de todas las señales radiofónicas, electrónicas y visuales disponibles.
 - Efectuar el rescate si la Unidad SAR tiene la capacidad de hacerlo.
 - Permanecer en escena mientras lo permita la autonomía ó hasta que sea relevado por otra Unidad.
 - Informar a los sobrevivientes que han sido avistados utilizando los medios siguientes: radio de emergencia; disparando dos (02) cápsulas de bengala color verde con algunos segundos de diferencia; efectuando dos (02) destellos blancos con lámpara de señalización; volando sobre los sobrevivientes con las luces de aterrizaje encendidas; lanzando dos (02) señales de humo anaranjadas con algunos segundos de diferencia, alabeando sobre los sobrevivientes.
- Al completar la tarea SAR, reportar al Oficial Coordinador SAR los resultados incluyendo elementos tales como resultados de la búsqueda, área en la que se efectuó la búsqueda; techo, visibilidad y vientos en el área de búsqueda; factor de probabilidad de detección o cobertura para la búsqueda visual, búsqueda por radar, búsqueda electrónica y otro tipo de búsquedas llevadas a cabo.

NO CLASIFICADO

- Al regresar a la base presentar el informe al Oficial Coordinador SAR.
- **Obtención de Restos:** En caso de observarse restos de aeronaves destrozadas, desfiguraciones poco usuales del terreno, escombros, botes o bolsas salvavidas vacíos, manchas de aceite en el agua, señales de materias colorantes en el agua, señales luminosas, humo o cualquier otro objeto poco usual, informar al coordinador de búsqueda y salvamento y/o centro de control lo siguiente:
 - Posición.
 - Descripción detallada del objeto.
 - Concentración de objeto, en caso de avistarse varios.
 - Condiciones de viento y meteorología.
 - Evaluación del objeto.
- **Procedimientos con los restos humanos:** La búsqueda y recuperación de cadáveres deberá realizarse de conformidad con la legislación y los reglamentos nacionales e internacionales, siendo éste un aspecto que normalmente no se considera como parte de las operaciones SAR. Sin embargo, es posible que las personas en peligro expiren antes de que se les pueda proporcionar asistencia o después de su salvamento, por lo que, a veces, es posible que el personal SAR deba ocuparse de restos humanos. Una gestión adecuada de estas situaciones podrá beneficiar a las personas afectadas por la pérdida de vida y mejorar las relaciones públicas del organismo SAR.
- Las autoridades SAR deberán adoptar medidas pertinentes previas con otras autoridades encargadas del transporte y sepelio de cadáveres (agencias encargadas y autorizadas para la transferencia de los restos). Cuando las víctimas sean ciudadanos de otros Estados, tal vez sea necesario utilizar los canales diplomáticos para coordinar dicha transferencia.
- En el lugar en que se ha producido un accidente aéreo, no deberán tocarse o trasladarse los restos humanos sin autorización de la autoridad judicial pertinente, excepto por razones apremiantes. El SAR deberá obtener autorización de las autoridades correspondientes que, por regla general, estarán relacionadas con la investigación de los accidentes aéreos.
- Sin que se ponga en peligro al personal de salvamento, es preciso intentar identificar a las personas fallecidas, manteniendo separados todos los artículos obtenidos o encontrados en las inmediaciones de cada cadáver, preferiblemente en un recipiente etiquetado de manera tal que pueda relacionarse posteriormente con el cadáver. Todos estos artículos deberán

NO CLASIFICADO

entregarse lo antes posible a las autoridades correspondientes. El manejo de restos humanos puede ser una experiencia traumática. Consiguientemente, el personal SAR deberá estar informado sobre los procedimientos correctos que es preciso utilizar. También deberán recibir, tras su participación en estas actividades, el asesoramiento necesario para ayudarles a superar cualquier problema emocional.

- Cuando se lleva a cabo la recuperación de restos humanos durante una operación SAR, o cuando se produce un fallecimiento a bordo de un medio SAR, se extenderá una nota de traslado para cada persona fallecida. En dicha nota deberá figurar el nombre completo y la edad de la persona fallecida (cuando se conozcan), y el lugar, fecha, hora y causa de la muerte. La nota de traslado se extenderá en el idioma nacional del medio SAR
- Entre los puntos que es preciso considerar en el transporte de restos humanos están:
 - Si bien, por regla general, las aeronaves SAR no transportan restos humanos, puede que deban hacerlo cuando no se disponga inmediatamente de otro medio.
 - Inmediatamente después de su llegada a una base especificada por el RCC o el CMS, se entregarán los cadáveres a las autoridades pertinentes, junto con la nota de traslado.
 - Cuando se sepa o se sospeche que una persona fallecida había contraído una enfermedad infecciosa, será necesario limpiar y desinfectar o destruir todos los materiales y objetos que hayan entrado en contacto directo con dicha persona.
- **Comunicaciones SAR:** Las siguientes frecuencias han sido designadas como frecuencias para mensajes de trabajo y de socorro en misiones SAR:
 - 11415 KHZ USB: Frecuencia HF para comunicarse con el RCC FAV-BAGEFM (Llamada “Centro de control”).
 - 130.0 MHZ: Frecuencia VHF para comunicarse con el RCC FAV-BAGEFM (Llamada “Centro de control”).
 - 5680 KHZ USB: Frecuencia HF para comunicarse con el RCC Maiquetía (Llamada “Rescate Maiquetía”).
 - 123.10 MHZ: Frecuencia VHF para comunicarse con el RCC Maiquetía (Llamada “Rescate Maiquetía”).
 - 500 KHZ: Mensaje de peligro y de llamada CW/MCW. Internacional.

NO CLASIFICADO

- 2182 KHZ: Mensaje de peligro, de seguridad y de llamada internacional por voz. Particularmente para la comunicación entre aeronave y barco.
- 8364 KHZ: Botes salvavidas, balsa salvavidas y embarcaciones de supervivencia, CW/MCW internacional.
- 121.5 MHZ: Emergencia aeronáutica internacional por voz, Radio impacto (ELT).
- 243.0 MHZ: Frecuencia internacional de emergencia para las FANB Equipo de supervivencia sillas de eyección.
- 156.3 MHZ: Canal 16, Frecuencia marina de emergencia.
- Otras frecuencias de trabajo las establecerá el SMC o el Oficial Coordinador SAR.

4.6

DEL COMANDO FLEXIBLE DE GUARDACOSTAS DE LA ARMADA BOLIVARIANA (COMFLEGUAR):

- **Búsqueda y Rescate en Aguas Jurisdiccionales:** Cuando las Operaciones de Búsqueda y Salvamento se encuentren en aguas jurisdiccionales, corresponderá ésta tarea al Comando Flexible de Guardacostas (COMFLEGUAR) de la Armada Bolivariana, quien trabajará en estrecha relación con el Comité del Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional. Este comando está encargado de facilitar el servicio de búsqueda y salvamento en las aguas jurisdiccionales de la República Bolivariana de Venezuela, así como en toda otra área marítima convenida cumpliendo los acuerdos internacionales válidamente suscritos, en forma permanente o transitoria. Es el Comando de Guardacostas en trabajo conjunto con el Comité de Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional; planificando, coordinando y dirigiendo las acciones a seguir por los distintos elementos concurrentes que ejecutan o colaboran en las tareas. El Área de Responsabilidad SAR del Marítimo se encuentra identificada en el ámbito internacional como Región de Búsqueda y Salvamento (SRR) de la República Bolivariana de Venezuela el cual se describen a continuación:

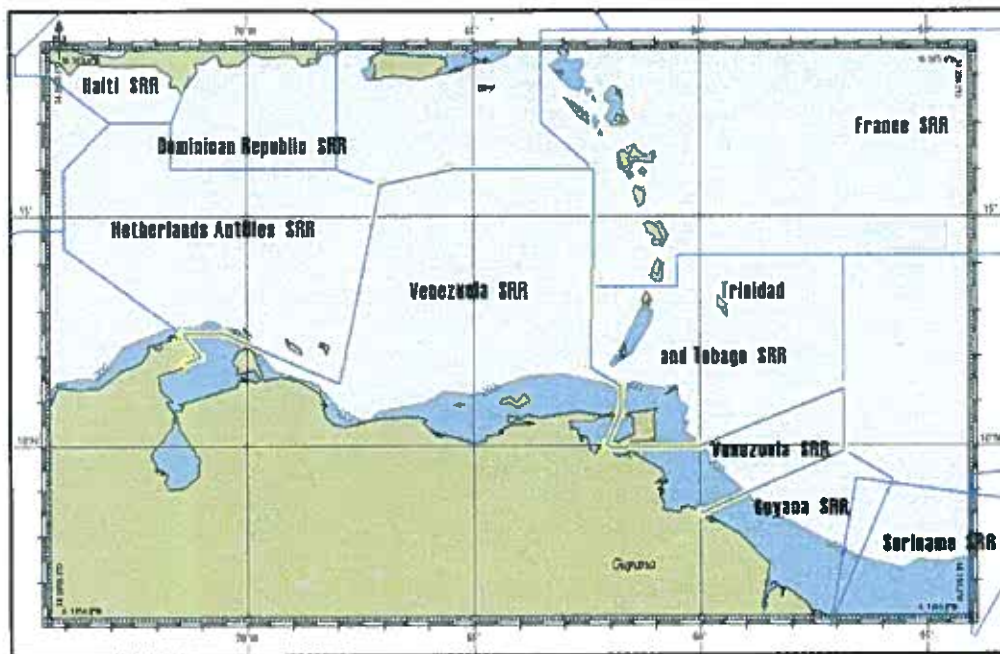
Nombre / ID.....: SRR Venezuela

Tipo.....: Área II

Descripción.....: SRR Marítimo Provisional

NO CLASIFICADO

ÍNDICE	LATITUD (I)	LONGITUD (L)
01	08°31'.00 N	059°59'.00 W
02	09°54'.00 N	056°50'.00 W
03	11°17'.00 N	056°50'.00 W
04	10°00'.00 N	060°00'.00 W
05	09°58'.70 N	061°38'.00 W
06	09°58'.50 N	061°56'.00 W
07	10°03'.50 N	062°04'.70 W
08	10°45'.00 N	061°47'.00 W
09	11°20'.00 N	061°45'.00 W
10	11°45'.00 N	062°25'.00 W
11	16°00'.00 N	062°20'.00 W
12	16°00'.00 N	065°30'.00 W
13	15°41'.00 N	067°04'.00 W
14	11°24'.00 N	067°58'.00 W
15	12°30'.00 N	070°30'.00 W
16	12°30'.00 N	071°25'.00 W
17	12°00'.00 N	071°00'.00 W
18	11°52'.00 N	071°20'.00 W



5 ORGANIZACIÓN:

5.1. El Comité de Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional estará integrado de la siguiente manera:

- Un (01) Coordinador SAR (Jefe del Comité).
- Dos (02) Planificadores SAR.
- Dos (02) Jefes de Misión SAR.
- Un (01) Secretario.

6 RESPONSABILIDADES:

- Inicialmente el Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC) como autoridad aeronáutica civil y el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos (INEA) como autoridad marítima y entidad encargada del ejercicio de la Administración Acuática, harán el seguimiento de la situación hasta que declaren la Fase de Peligro, donde trabajarán en coordinación con el Comité de Búsqueda y Salvamento de la Fuerza Armada Nacional.
- En el caso de las aeronaves se establece el Puesto de Comando de la Aviación Militar Bolivariana como el receptor de las llamadas de alerta del INAC quien a su vez contactará al Jefe del Comité SAR de la FANB. En el caso de las embarcaciones se establece como receptor de las llamadas de alerta del INEA al Comando Flexible de Guardacostas quien tendrá la misma tarea.
- Durante la ejecución de las misiones SAR, el Comité de Búsqueda y Rescate de la Fuerza Armada Nacional conducirá en forma independiente las operaciones, tendrá subordinado directamente los medios que faciliten los Componentes de la Fuerza Armada Nacional y los organismos concurrentes estatales y privados, que integren la operación, estableciendo los espacios comprendidos dentro de un Área de Búsqueda y Salvamento.
- Dentro de cada Área, la coordinación de las operaciones SAR se concretan a través del Coordinador de Salvamento, integrando los medios disponibles y tiene a su cargo la elaboración de un Plan de búsqueda. La ubicación del Coordinador de Salvamento estará en la zona más próxima al área de operaciones, a los fines de facilitar una comunicación rápida y segura con los diferentes entes involucrados.
- El proceso de formación del personal de Coordinadores y Planificadores SAR a nivel nacional e internacional, debe ser coordinado por el Vice Ministerio de Educación, dando prioridad a los países del ALBA que dicten estos tipos de Especialización, así mismo fomentará el intercambio de personal especializado en Búsqueda y Salvamento con países

NO CLASIFICADO

Latinoamericanos, no obstante para controlar el grado de adiestramiento se desarrollarán ejercicios conjuntos en materia de planificación y operaciones de Búsqueda y Salvamento con el fin de mantener un alto grado de alistamiento ante la necesidad de activar el Comité de Búsqueda y Rescate de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana.

- Los miembros del Comité de Búsqueda y Rescate de la Fuerza Armada Nacional deberán en todo momento mantenerse informado sobre los aspectos generales de Búsqueda y Salvamento.

II DISPOSICIONES GENERALES:

El presidente del Comité podrá citar a los miembros a reuniones de carácter extraordinario cuando lo considere necesario.

III DISPOSICIONES PARTICULARES:

Ninguna.

IV VIGENCIA:

Esta Directiva entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación.

CÚMPLASE.



**HENRY DE JESÚS RÁNGEL SILVA
GENERAL EN JEFE
COMANDANTE ESTRATÉGICO OPERACIONAL**

MHAO