BÚSQUEDA Y SALVAMENTO / SEARCH AND RESCUE

1. SERVICIO RESPONSABLE

Los Servicios de Búsqueda y Salvamento (SAR) en España están organizados de conformidad con las normas y métodos recomendados en el Anexo 12 de la OACI, y son el resultado de la colaboración entre el Ministerio de Defensa (Ejército del Aire) y el Ministerio de Fomento.

La Jefatura del Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (JESAR), dependiente del Mando Aéreo General (MAGEN), es la responsable de la dirección e inspección del Servicio y de la coordinación de sus actividades.

Dirección Postal:

SERVICIO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO AÉREO
Cuartel General del Mando Aéreo General
c/ Quintana, 7
28008 Madrid (ESPAÑA)

Teléfonos:

Días laborables de 0730 a 1500 LT:
TEL: +34-914 545 743
FAX: +34-914 545 741

Otras horas: SAR - RCC Madrid, Oficial de Servicio del MAGEN:
TEL: +34-914 545 957 / 639 783 438
FAX: +34-916 772 021

Los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio son los siguientes:

Anexo 2: Reglamento del Aire (Apéndice A)

Anexo 11: Servicio de Tránsito Aéreo (Capítulo 5º)

Anexo 12: Búsqueda y Salvamento

Anexo 13: Encuestas de Accidentes de Aviación

DOC 7030: Procedimientos Suplementarios Regionales

DOC 9432: Manual de Radiotelefonía

DOC 9731-AN/958: Manual IAMSAR.

1. RESPONSIBLE SERVICE

The Search and Rescue Services (SAR) in Spain are organized in accordance with the rules and methods recommended in Annex 12 of ICAO, resulting from a collaboration between the Ministerio de Defensa (Ejército del Aire) and the Ministerio de Fomento.

The Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (JESAR) headquarters, belonging to the Mando Aéreo General (MAGEN), is responsible for the management and inspection of the Service and for the coordination of its activities.

Postal Address:

SERVICIO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO AÉREO
Cuartel General del Mando Aéreo General
c/ Quintana, 7
28008 Madrid (ESPAÑA)

Telephones:

On working days from 0730 to 1500 LT:
TEL: +34-914 545 743
FAX: +34-914 545 741

Any other hours: SAR - RCC, MAGEN Duty Officer
TEL: +34-914 545 957 / 639 783 438
FAX: +34-916 772 021

This service is based in the following ICAO documents:

Annex 2: Rules of the Air (Appendix A)

Annex 11: Air Traffic Service (Chapter 5º)

Annex 12: Search and Rescue

Annex 13: Aircraft Accident Inquiry

DOC 7030: Regional Supplementary Procedures

DOC 9432: Radiotelephony Manual

DOC 9731-AN/958: IAMSAR Manual

2. ÁREA DE RESPONSABILIDAD

Las regiones de responsabilidad del Servicio de Búsqueda y Salvamento son:

2.1. MADRID

2.1.1. Nombre: (RCC Madrid) Centro Coordinador de Salvamento de Madrid.

Dirección postal:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Madrid
Ctra. de la Base s/n, Torrejón de Ardoz
28850 Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LECMYCYX.
TEL: +34-916 771 718.
FAX: +34-916 772 021.

→ Coordinador de Servicio del RCC Madrid.
AVBL H24.
TEL: +34-667 183 009

2.1.2. Región de Búsqueda y Salvamento: FIR MADRID.

2.1.3. Órgano o departamento responsable: RCC Madrid.

2. AREA OF RESPONSIBILITY

The responsibility regions of the Search and Rescue service are:

2.1. MADRID

2.1.1. Name: (Madrid RCC) Madrid Rescue Coordination Centre.

Postal address:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Madrid
Ctra. de la Base s/n, Torrejón de Ardoz
28850 Madrid (ESPAÑA)

AFTN: LECMYCYX.
TEL: +34-916 771 718.
FAX: +34-916 772 021.

RCC Madrid Service Coordinator.
AVBL H24.
TEL: +34-667 183 009

2.1.2. Search and Rescue Region: MADRID FIR.

2.1.3. Responsible agency or department: Madrid RCC.

2.1.4. Nombre y emplazamiento de los Centros Secundarios de Salvamento: No.

2.1.5. Observaciones: Ninguna.

2.1.4. Name and location of the Secondary Rescue Centres: No.

2.1.5. Remarks: None.

2.2. BALEARES

2.2.1. Nombre: (RCC Palma) Centro Coordinador de Salvamento de Palma.

Dirección postal:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Palma
Aeropuerto de Palma de Mallorca
07071 Palma

AFTN: LECPYCYX.
TEL: +34-971 491 152.
FAX: +34-971 491 158.

2.2.2. Área de Búsqueda y Salvamento: FIR BARCELONA.

2.2.3. Órgano o departamento responsable: RCC PALMA.

2.2.4. Nombre y emplazamiento de los Centros Secundarios de Salvamento: No.

2.2.5. Observaciones: Ninguna.

2.2. BALEARES

2.2.1. Name: (Palma RCC) Palma Rescue Coordination Centre.

Postal address:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Palma
Aeropuerto de Palma de Mallorca
07071 Palma

AFTN: LECPYCYX.
TEL: +34-971 491 152.
FAX: +34-971 491 158.

2.2.2. Search and Rescue Area: BARCELONA FIR.

2.2.3. Responsible agency or department: PALMA RCC.

2.2.4. Name and location of the Secondary Rescue Centres: No.

2.2.5. Remarks: None.

2.3. CANARIAS

2.3.1. Nombre: (RCC Canarias) Centro Coordinador de Salvamento de Las Palmas.

Dirección postal:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Canarias
Ctra. Del Sur Km. 25
35220 Telde (Las Palmas de Gran Canaria)

AFTN: GCCCYCYX.
TEL: +34-928 577 080.
FAX: +34-928 577 081.

2.3.2. Área de Búsqueda y Salvamento: FIR CANARIAS.

Por razones técnicas transitorias, no se garantiza el servicio SAR al Este de la línea definida por las coordenadas:

* 282500N 0130000W 270000N 0135000W
262000N 0145000W 245000N 0152000W
235000N 0162000W 223000N 0170000W
210000N 0173000W 203000N 0172000W

2.3.3. Órgano o departamento responsable: RCC CANARIAS.

2.3.4. Nombre y emplazamiento de los Centros Secundarios de Salvamento: No.

2.3.5. Observaciones: Ninguna.

2.3. CANARIAS

2.3.1. Name: (Canarias RCC) Las Palmas Rescue Coordination Centre.

Postal address:

Centro Coordinador de Salvamento
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Canarias
Ctra. Del Sur Km. 25
35220 Telde (Las Palmas de Gran Canaria)

AFTN: GCCCYCYX.
TEL: +34-928 577 080.
FAX: +34-928 577 081.

2.3.2. Search and Rescue Area: CANARIAS FIR.

Due to tempory technical reasons, the SAR service is not guaranteed to the East side of the line defined by:

* 282500N 0130000W 270000N 0135000W
262000N 0145000W 245000N 0152000W
235000N 0162000W 223000N 0170000W
210000N 0173000W 203000N 0172000W

2.3.3. Responsible agency or department: CANARIAS RCC.

2.3.4. Name and location of the Secondary Rescue Subcentres: No.

2.3.5. Remarks: None.

2.4. COSPAS-SARSAT

Punto de contacto español del sistema COSPAS-SARSAT:

SPMCC Maspalomas: Cospas-Sarsat Programme
INTA - Centro Espacial de Canarias
APDO. 29
35100 Maspalomas (Las Palmas de Gran Canaria)
TEL: +34-928 727 117
FAX: +34-928 727 107

2.4. COSPAS-SARSAT

COSPAS-SARSAT system Spanish contact point:

SPMCC Maspalomas: Cospas-Sarsat Programme
INTA - Centro Espacial de Canarias
APDO. 29
35100 Maspalomas (Las Palmas de Gran Canaria)
TEL: +34-928 727 117
FAX: +34-928 727 107

3. TIPOS DE SERVICIOS

Los detalles sobre las dependencias de salvamento correspondientes se indican en la siguiente tabla de Unidades de Búsqueda y Salvamento:

3. TYPES OF SERVICE

Details of related rescue units are given in the following table of Search and Rescue Units:

UNIDADES SAR / SAR UNITS			
NOMBRE NAME	EMPLAZAMIENTO LOCATION	MEDIOS RESOURCES	OBSERVACIONES REMARKS
Gran Canaria-Gando	27º55.92N 015º23.20W	AS32 SUPERPUMA FOKKER F-27	Equipamiento/Equipment: Grúas/Cranes Camillas/Stretchers Fumígenos/Smoke agents Bengalas/Flares Colorantes/Colouring Cadenas lanzables/ Drop chains
Madrid-Cuatro Vientos	40º22.23N 003º47.12W	AS332 SUPERPUMA	
Madrid-Getafe	40º17.65N 003º43.42W	CN-235	
Palma de Mallorca- Son San Juan	39º33.10N 002º44.33E	AS330 PUMA C-212 AVIOCAR CN-235	

Nota: La localización de los medios se refiere a la habitual de sus bases de origen. No obstante, en el Plan de Operaciones SAR en tiempo de paz (OPLAN SAR) se establecen otras posibles localizaciones. Ese mismo OPLAN señala el número y tipo de medios en alerta, sus tiempos de reacción, así como los Centros Coordinadores de Salvamento responsables de la activación inicial de los mismos.

Todas las aeronaves están especializadas y equipadas para comunicar en las frecuencias 121,500 Mhz, 243,000 Mhz, 282,800 Mhz, 2182 Khz, banda de HF y frecuencias marítimas. Además, cuentan con elementos radiogoniómetros, que los capacitan para localizar balizas de emergencia y van provistos de radar.

Además de estos medios especializados, existen acuerdos de colaboración mutua con otras instituciones, tanto a nivel estatal como autonómico o local que permiten al SAR la utilización de otros medios tantos aéreos, marítimos y terrestres cuando sea preciso.

Note: The location of the resources is related to their usual origin bases. Nevertheless, within the SAR Operations Plan for peace time (OPLAN SAR) other possible locations are established. This same OPLAN indicates the number and type of resources in alert, their times of reaction, as well as the Rescue Coordination Centres responsible for the initial activation of the same ones.

The whole aircraft are specialized and equipped to communicate in the frequencies 121,500 Mhz, 243,000 Mhz, 282,800 Mhz, 2182 Khz, HF band and maritime frequencies. In addition, they have radio direction finders enabling them to locate emergency markers and they are also supplied with radar.

In addition to the existence of this specialized resources, there are agreements of mutual collaboration with other institutions, as well with states as with autonomous or local institutions, that allow the SAR the utilization of others resources, as aerial as maritime and terrestrial, when it is necessary.

4. ACUERDOS SAR DE COLABORACIÓN CON OTROS ESTADOS

España tiene suscritos acuerdos de colaboración SAR con diversos estados. La relación de los mismos es la siguiente:

- Acuerdo SARMEDOCC, entre los servicios SAR de España, Italia y Francia.
- Convenio entre España y la República de Senegal relativo al salvamento de aeronaves en las áreas de Canarias y Dakar.
- Acuerdo Técnico sobre Cooperación y Apoyo Mutuo SAR en el Reino de España y la República de Portugal.
- Acuerdo Técnico sobre Cooperación y Apoyo Mutuo SAR entre el Reino de España y la República de Cabo Verde.
- Acuerdo Técnico sobre Cooperación y Apoyo Mutuo SAR entre el Reino de España y las Fuerzas Aéreas de Marruecos.
- Memorando de entendimiento entre el Reino de España y Reino Unido e Irlanda del Norte sobre SAR en el Atlántico Norte.

4. SAR AGREEMENTS OF COLLABORATION WITH OTHER STATES

Spain has signed agreements of collaboration SAR with diverse States. The relation of the same ones is the following one:

- Agreement SARMEDOCC, between the SAR services of Spain, Italy and France.
- Agreement between Spain and the Republic of Senegal relative to the rescue of aircraft in Canarias and Dakar areas.
- Technical Agreement on Cooperation and Mutual Support SAR between the Kingdom of Spain and the Republic of Portugal.
- Technical Agreement on Cooperation and Mutual Support SAR between the Kingdom of Spain and the Republic of Cape Verde.
- Technical Agreement on Cooperation and Mutual Support SAR between the Kingdom of Spain and the Air Forces of Morocco.
- Memorandum of understanding between the Kingdom of Spain and the United Kingdom and Northern Ireland on SAR in the North Atlantic.

- Memorando de entendimiento entre el Reino de España y Argelia sobre SAR.
- Acuerdo Técnico entre el Ministerio de Defensa español y el de la República Islámica de Mauritania sobre colaboración en materia de Formación militar y SAR.

5. PROCEDIMIENTOS Y SEÑALES UTILIZADOS

5.1. Señales entre aeronaves y embarcaciones

Para uso de las aeronaves.

Las siguientes maniobras ejecutadas en sucesión por una aeronave significan que esta desea dirigir una embarcación hacia una aeronave o embarcación en peligro:

– Describir un círculo alrededor de la embarcación por lo menos una vez;

– Volar a baja altura cruzando el rumbo de la embarcación y, (simultáneamente):

a) Alabear las alas; o

b) Abrir o cerrar el mando de gases; o

c) Cambiar el paso de hélices; y

– Seguir la dirección que quiera indicarse a la embarcación.

Nota: La repetición de estas maniobras tendrá el mismo significado.

La siguiente maniobra ejecutada por una aeronave significa 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 cerca de la popa y simultáneamente:

a) Alabear las alas; o

b) Abrir o cerrar el mando regulador de gases; o

c) Cambiar el paso de hélice.

Para uso de las embarcaciones.

Las embarcaciones responderán a las señales indicadas en el apartado anterior de la siguiente forma:

– Para acusar recibo de la señal:

a) Izando el gallardete de código (rayas rojas y blancas verticales) a tope; o

b) Transmitiendo con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras "T" en código Morse.

c) Modificando el rumbo para seguir a la aeronave.

– Para indicar la imposibilidad de cumplir.

a) Izando la bandera internacional "N" (cuadrados azules y blancos).

b) Transmitiendo con una lámpara de señales una serie sucesiva de letras "N" en código Morse.

- Memorandum of understanding between the Kingdom of Spain and Algeria on SAR.
- Technical Agreement between the Spanish Ministerio de Defensa and the same of the Islamic Republic of Mauritania on collaboration for military Formation and SAR.

5. PROCEDURES AND SIGNALS USED

5.1. Signals between aircraft and ship

For aircraft use.

The following manoeuvres performed in sequence by an aircraft mean that the aircraft wishes to direct a ship towards an aircraft or ship in distress:

– Circling the ship at least once;

– Crossing the proyected course of the ship close ahead at low altitude and simultaniously:

a) Rocking the wings; or

b) Opening or closing the throttle; or

c) Changing the propeller pitch.

– Heading in the direction in which the ship is to be directed.

Remark: Repetition of such manoeuvres has the same meaning.

The following manoeuvre performed by an aircraft means that the assistance of the ship to which the signal is directed is no longer required:

– Crossing the wake of the ship close astern at low altitude and simultaneously:

a) Rocking the wings; or

b) Opening or closing the throttle; or

c) Changing the propeller pitch.

For ship use.

The following replies may be made by ship to the signal in previous item.

– To acknowledge receipt of signal:

a) Hoisting the "Code Pennant" (vertical red and white stripes) close up;

b) Flashing a succession of "T" with signal lamp in the Morse code.

c) Changing heading to follow the aircraft.

– To indicate inability to comply:

a) Hoisting the international flag "N" (a blue and white chequered square).

b) Flashing a succession of "N" with a signal lamp in the Morse code.

5.2. Señales visuales tierra-aire

Para uso de las brigadas de salvamento.

5.2. Ground-air visual signals

Code for use by rescue units.

MENSAJE MESSAGE	SÍMBOLO CODE	MENSAJE MESSAGE	SÍMBOLO CODE
Operación finalizada Operation completed.	L L L	Nos hemos dividido en dos grupos Cada uno se dirige en el sentido indicado. Have divided into two groups Each proceeding in direction indicated.	↗ ↙
Hemos hallado a todos los ocupantes. We have found all personnel.	L L	Se ha recibido información de que la aeronave está en esta dirección. Information received that aircraft is in this direction	→ →
Hemos hallado solo a algunos ocupantes. We have found only some personnel.	+ +		
No podemos continuar. Regresamos a la base. We are not able to continue. Returning to base.	X X	No hemos hallado nada. Continuaremos la búsqueda. Nothing found. We continue the search.	NN

Para uso de los supervivientes

Code for use by survivors.

MENSAJE MESSAGE	SÍMBOLO CODE	MENSAJE MESSAGE	SÍMBOLO CODE
Necesitamos ayuda Require assistance.	V	Si o afirmativo. Yes or affirmative.	Y
Necesitamos ayuda médica. Require medical assistance.	X	Estamos avanzando en esta dirección. Proceeding in this direction.	↑
No o negativo No or negative.	N		

5.3. Señales visuales aire-tierra

Para acusar recibo y confirmar la comprensión de las señales de tierra, las aeronaves deberán:

a) Alabear las alas durante las horas de luz diurna.

b) Emitir destellos dos veces con los faros de aterrizaje o, si no se dispone de ellos, encendiendo y apagando dos veces las luces de navegación durante las horas de oscuridad.

La ausencia de las señales anteriores significa que no se ha comprendido la señal de tierra.

5.3. Air-to-ground signals

The following signals by aircraft mean that the ground signals have been understood and acknowledged receipt of then:

a) Rocking the aircraft wings during the hours of dayling.

b) Flashing on and off twice the aircraft landing lights or, if not so equipped, by switching its navigation lights on and off twice during the hours of darkness.

Lack of the above signals indicates that the ground signal is not understood.