

## BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

### 1. SERVICIOS RESPONSABLES

El Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR) en España está organizado de conformidad con las normas y métodos recomendados en el Anexo 12 de la OACI, y es el resultado de la colaboración entre el Ministerio de Defensa (Ejército del Aire y del Espacio) y el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana.

La Jefatura de Operaciones Aéreas Especiales y Recuperación de Personal (SAO&PR) dependiente del Mando Aéreo de Combate (MACOM), es el órgano responsable del Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo, y por lo tanto, de la dirección e inspección de dicho Servicio y de la coordinación de sus actividades.

Dirección postal:

Jefatura SAO&PR

Cuartel General del Mando Aéreo de Combate

Base Aérea de Torrejón

28850 MADRID (ESPAÑA)

Teléfonos:

Jefe del Servicio SAR:

TEL: +34-917 035 004 (días laborables de 0730 a 1500 LT).

Móvil: +34-619 148 654 (disponible H24).

Sección SAR:

TEL: +34-917 035 168 (días laborables de 0730 a 1500 LT).

Móvil: +34-689 470 104 (disponible H24).

E-mail: [jesar@ea.mde.es](mailto:jesar@ea.mde.es)

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

Anexo 2	Reglamento del Aire (Apéndice A)
Anexo 11	Servicios de Tránsito Aéreo (Capítulo 5º)
Anexo 12	Búsqueda y Salvamento
Anexo 13	Investigación de accidentes e incidentes de aviación
DOC 7030	Procedimientos Suplementarios Regionales
DOC 9432	Manual de Radiotelefonía
DOC 9731-AN/958	Manual IAMSAR

### 2. ÁREA DE RESPONSABILIDAD

El área de responsabilidad SAR de España se divide en tres Regiones de Búsqueda y Salvamento (SRR), cada una de las cuales tiene asociado un Centro Coordinador de Salvamento Aeronáutico (ARCC) que se encarga de la coordinación de las operaciones SAR que se desarrollan en su SRR.

Responsable de las operaciones SAR en la SRR de Madrid:

Centro Coordinador de Salvamento Aeronáutico de Madrid (ARCC MADRID).

Dirección postal:

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

Teléfonos:

Jefe del ARCC Madrid:

TEL: [+34-916 785 274](tel:+34916785274) (días laborables de 0730 a 1500 LT).

Móvil: [+34-686 972 284](tel:+34686972284) (disponible H24).

Coordinador de Misión SAR (SMC) del ARCC Madrid

Móvil: [+34-619 134 128](tel:+34619134128) (disponible H24).

Coordinador de Servicio del ARCC Madrid:

TEL: [+34-916 771 718](tel:+34916771718) (disponible H24).

Móvil: [+34-667 183 009](tel:+34667183009) (disponible H24).

FAX: [+34-916 772 021](tel:+34916772021) (disponible H24).

E-mail: [rccmadrid@ea.mde.es](mailto:rccmadrid@ea.mde.es)

AFTN: LECMYCYX.

## 0.1. SRR DE BALEARES

Los límites de la SRR Baleares se corresponden con los del FIR BARCELONA, más el territorio del Principado de Andorra (ver FIR BORDEAUX).

Responsable de las operaciones SAR en la SRR de Baleares:

Centro Coordinador de Salvamento Aeronáutico de Palma (ARCC PALMA).

Dirección postal:

Centro Coordinador de Salvamento  
Centro de Control de Tránsito Aéreo de Palma  
Aeropuerto de Palma de Mallorca  
Palma de Mallorca  
07071 ISLAS BALEARES (ESPAÑA)

Teléfonos:

Jefe del ARCC Palma:

TEL: [+34-971 497 500](tel:+34971497500) (días laborables de 0730 a 1500 LT).

Jefe de Operaciones del ARCC Palma:

E-mail: [rccpalma@ea.mde.es](mailto:rccpalma@ea.mde.es)  
AFTN: LECPYCYX.

## 0.2. SRR CANARIAS

Los límites de la SRR Canarias se corresponden con los del FIR CANARIAS.

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

- 282500N 013000W, 270000N 013500W
- 262000N 014500W, 245000N 015200W
- 235000N 016200W, 223000N 017000W
- 210000N 017300W, 203000N 017200W

Responsable de las operaciones SAR en la SRR Canarias:

Centro Coordinador de Salvamento Aeronáutico de Canarias (ARCC CANARIAS).

Dirección postal:

Centro Coordinador de Salvamento Aeronáutico  
Dirección Región Canarias ENAIRE  
Carretera Ojos de Garza s/n. Telde  
35219 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ESPAÑA)

Teléfonos:

Jefe del ARCC Canarias:

TEL: [+34-928 328 290](tel:+34928328290) (días laborables de 0730 a 1500 LT).

Móvil: [+34-636 207 226](tel:+34636207226) (disponible H24).

Coordinador de Misión SAR (SMC) del ARCC Canarias:

Móvil: [+34-616 603 277](tel:+34616603277) (disponible H24).

Coordinador de Servicio del ARCC Canarias:

TEL: [+34-928 577 080](tel:+34928577080) (disponible H24).

Móvil: [+34-609 479 952](tel:+34609479952) (disponible H24).

FAX: [+34-928 577 081](tel:+34928577081) (disponible H24).

E-mail: [rcc.canarias@ea.mde.es](mailto:rcc.canarias@ea.mde.es)  
AFTN: GCCCYCYX.

## 1. TIPOS DE SERVICIOS

Para la realización de las operaciones SAR que sean necesarias, el Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo dispone de medios aéreos especializados SAR pertenecientes al Ejército del Aire y del Espacio. Estos medios están ubicados, como norma general, en sus bases principales de despliegue, con disponibilidad permanente para el servicio, tal y como se

MEDIOS AÉREOS SAR DEDICADOS			
BASE AÉREA PRINCIPAL	EMPLAZAMIENTO	ALA ROTATORIA	ALA FIJA
GCLP (Base Aérea de Gando)	27°55.92'N 015°23.20'W	Airbus H-215 (1) "Super Puma"	CASA/Nurtanio CN-235
LEVS (Base Aérea de Cuatro Vientos)	40°22.23'N 003°47.12'W	NH Industries NH-90 "Lobo"	–
LEGT (Base Aérea de Getafe)	40°17.65'N 003°43.42'W	–	CASA/Nurtanio CN-235
LESJ (Base Aérea de Son San Juan)	39°33.10'N 002°44.33'E	Aerospatiale AS-332B1 "Super Puma"	CASA/Nurtanio CN-235

En función de las necesidades del Servicio SAR, estos medios aéreos podrán ser desplegados en emplazamientos diferentes a los habituales.

Todas las aeronaves especializadas SAR están equipadas para establecer comunicación en las frecuencias de emergencia aeronáuticas: 121.500 MHz y 243.000 MHz y marítimas: 2182 kHz y 156.800 MHz FM-CH 16, así como en las frecuencias reservadas para las comunicaciones SAR en el lugar del siniestro. También disponen de radiogoniómetros para la localización de balizas y frecuencias de emergencia. Las aeronaves de ala rotatoria están equipadas con grúa de rescate y las de ala fija disponen de radar y FLIR.

El Ejército del Aire y del Espacio dispone de otros medios aéreos de ala fija y rotatoria que pueden colaborar en la prestación del servicio SAR, cuando se les requiera, según se detalla en la tabla siguiente:

MEDIOS AÉREOS SAR ADICIONALES			
BASE AÉREA PRINCIPAL	EMPLAZAMIENTO	ALA ROTATORIA	ALA FIJA
LEGA (Base Aérea de Armilla)	37°08.00'N 003°38.15'W	Sikorsky S-76C	–
LETO (Base Aérea de Torrejón)	40°29.80'N 003°26.75'W	–	Canadair CL-415

Además de los medios propios del Ejército del Aire y del Espacio, el Servicio SAR puede requerir la colaboración de medios aéreos, marítimos o terrestres de respuesta a emergencias, pertenecientes a organismos estatales, autonómicos o locales, cuando sea preciso.

## 1. ACUERDOS DE SERVICIOS DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

España tiene suscritos con sus estados vecinos los acuerdos de colaboración SAR que se detallan a continuación. En estos acuerdos se establecen los procedimientos para la solicitud y prestación de apoyo en operaciones SAR, incluyendo el cruce de las fronteras respectivas en el caso de que fuera necesario:

- Senegal  
Convenio entre España y la República de Senegal relativo al salvamento de aeronaves en las áreas de Canarias y Dakar, firmado el 26 de junio de 1968.
- Francia e Italia.  
Acuerdo Técnico hispano-franco-italiano relativo a la organización de búsqueda y salvamento en el Mediterráneo Occidental y zonas terrestres contiguas (Acuerdo SAR MED/OCC); firmado el 27 de octubre de 1972.
- Portugal  
Acuerdo Técnico sobre cooperación y apoyo mutuo entre los servicios de búsqueda y salvamento aéreo del Reino de España y de la República de Portugal, firmado el 15 de diciembre de 1993.

- Reino Unido  
Memorando de Entendimiento entre el Reino de España y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre los servicios de búsqueda y salvamento en el Atlántico Norte, firmado el 28 de noviembre de 1995.
- Cabo Verde  
Acuerdo técnico sobre cooperación y apoyo mutuo entre los servicios de búsqueda y salvamento aéreo del Reino de España y de la República de Cabo Verde, firmado el 18 de febrero de 2000.
- Marruecos  
Acuerdo Técnico de cooperación y ayuda mutua entre los organismos operativos de búsqueda y salvamento de las Fuerzas Reales Aéreas marroquíes y del Ejército del Aire y del Espacio español, firmado el 5 de abril de 2000.
- Argelia  
Memorando de Entendimiento entre los servicios de búsqueda y salvamento (SAR) aeronáuticos argelino y español, firmado el 14 de noviembre de 2007.
- Mauritania  
Acuerdo Técnico de cooperación y apoyo mutuos entre los organismos operativos de búsqueda y salvamento del Reino de España y la República Islámica de Mauritania, firmado el 9 de marzo de 2015.

## 1. CONDICIONES DE DISPONIBILIDAD

El Ejército del Aire y del Espacio proporciona los medios aéreos SAR especializados necesarios para las operaciones SAR mediante guardias de alerta SAR en tierra mantenidas H24. El número, despliegue y tiempo de reacción de estas guardias de alerta SAR se establece en función de los requisitos operativos del Ejército del Aire y del Espacio.

Para obtener información sobre la disponibilidad, despliegue y tiempos de reacción de los medios SAR en un momento dado se puede contactar con el ARCC correspondiente.

## 2. PROCEDIMIENTOS Y SEÑALES QUE SE UTILIZAN

### 2.1. SEÑALES ENTRE AERONAVES Y EMBARCACIONES

#### 2.1.1. 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:

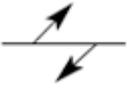
**0.2.1. Para uso de las embarcaciones.**

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.

**0.3. SEÑALES VISUALES TIERRA-AIRE**

**0.3.1. Para uso de las brigadas de salvamento.**

SÍMBOLO	MENSAJE
L L L	Operación finalizada.
<u>L L</u>	Hemos hallado a todos los ocupantes.
+ +	Hemos hallado solo a algunos ocupantes.
X X	No podemos continuar. Regresamos a la base.
	Nos hemos dividido en dos grupos. Cada uno se dirige en el sentido indicado.
	Se ha recibido información de que la aeronave está en esta dirección.
N N	No hemos hallado nada. Continuaremos la búsqueda.

**0.3.2. Para uso de los supervivientes.**

SÍMBOLO	MENSAJE
V	Necesitamos ayuda.
X	Necesitamos ayuda médica.
N	No o negativo.
Y	Sí o afirmativo.
↑	Estamos avanzando en esta dirección.

**0.4. 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

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

REGIONES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO (SRR) ESPAÑOLAS

