

Jordi Vilà

Radiocomunicaciones para Patrones de Yate

Jordi Vilà

www.patrondeyate.net

Comunicaciones

DEFINICIONES

RADIOTELEFONIA:

Propagación de ondas eléctricas moduladas (con información)

**ESTACIÓN:**

Lugar donde se emiten o se reciben mensajes de radio (o las 2 cosas).

ESTACIÓN DE BARCO:

Estación de Radio a bordo de un Barco.

ESTACIÓN COSTERA:

Estación en tierra que da servicio a las comunicaciones en la Mar.

ESTACIÓN PORTATIL:

Estación sin cable (Walkies).

**SERVICIO MÓVIL:**

Servicio de radio entre estaciones móviles y estaciones terrestres.

SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO:

Servicio de radio entre estaciones de barco y estaciones costeras.

RADIOTELEGRAMA:

Telegrama emitido y recibido por radio (solo VHF)

UIT:

Organización que regula las emisiones de radio y el protocolo a seguir.

BANDAS DE FRECUENCIA EN V.H.F / M.F

V.H.F

¿Cómo funciona?

Es un emisor-receptor de frecuencias de Ondas Métricas (30 – 300 MHz)

¿Frecuencias asignadas al servicio del mar?

156.050 / 174.425 MHz

88 canales

¿Cuáles son los canales principales?

Canal 16:	Canal para el Salvamento Marítimo	(156.80 Mhz)
Canal 9:	Canal para el tráfico de clubs náuticos	(156.450 Mhz)
Canal 13:	Seguridad en la navegación y operaciones portuarias	(156.650 Mhz)
Canal 70:	Canal para la LSD (Llamada Selectiva Digital)	(156.525 Mhz)
Canal 6:	Canal de tráfico Buque – aeronave en tareas de búsqueda y rescate	

¿Cuál es la limitación de la potencia?

En V.H.F portátiles \Rightarrow 5 W

En V.H.F fijos \Rightarrow 25 W

¡¡ SIEMPRE USAR LA RADIO AL MÍNIMO DE POTENCIA!!

¿Cuál es el máximo alcance con V.H.F?

Hasta 40 millas de la costa, su alcance viene condicionado por la esfericidad de la Tierra y por los obstáculos que se encuentre, se basa en una **propagación directa**.

Costera: Da servicio de 24 horas en VHF

Modo de Emisión: F3E (*Banda marina*)

- **F3:** Modulación de frecuencia
- **E:** Tipo de emisión es Telefonía.

**NO ESTÁ PROHIBIDO TRANSMITIR DENTRO DE UN PUERTO!!!
LOS VHF PORTÁTILES HAN DE RESISTIR CAIDAS DESDE 1 METRO!!!**

ALCANCES EN RADIOS VHF

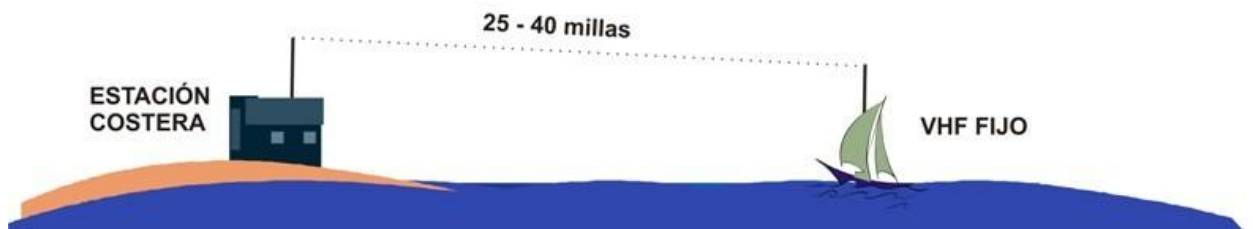
WALKIE - WALKIE



FIJO - FIJO



ESTACION - FIJO



LA ALTURA DE LA ANTENA ES EL FACTOR DETERMINANTE EN UNA EMISIÓN POR VHF

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN

Es obligatorio identificarse antes de emitir un mensaje, las diferentes maneras son:

- Nombre del barco.
- Número de LSD.
- Identificativo de llamada (MMSI), formado por 9 dígitos.

MID

Son los 3 primeros dígitos que indican el país

- Números (224/225)
- Letras España tiene asignado de la AMA a AOZ y de EAA a EHZ

Para buques de menos de 24 metros, los asigna la Capitanía Marítima, en Buques de más de 24 metros los asigna La Marina Mercante.

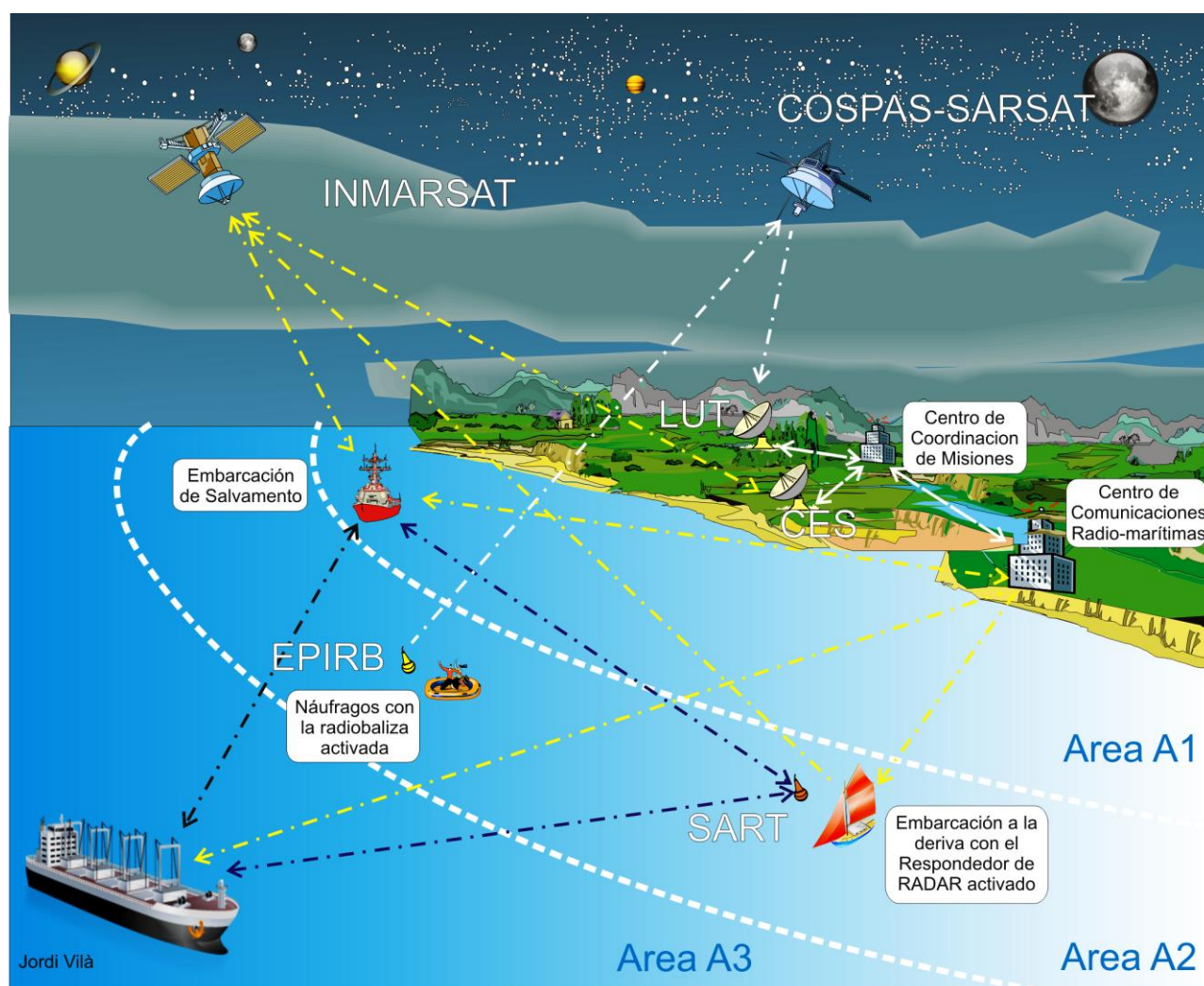
Las estaciones costeras comienzan con 2 ceros (00MIDXXXX)

Las llamadas a grupos comienzan con 1 cero (0MIDXXXXX)

SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMAS SMSSM - GMDSS

¿Qué es

Sistema Mundial para Avisar de Naufragios y peligros y ayudas a la navegación en la Mar.



¿Qué abarca?

Todo el mundo, con más o menos cobertura. Tiene diferentes zonas:

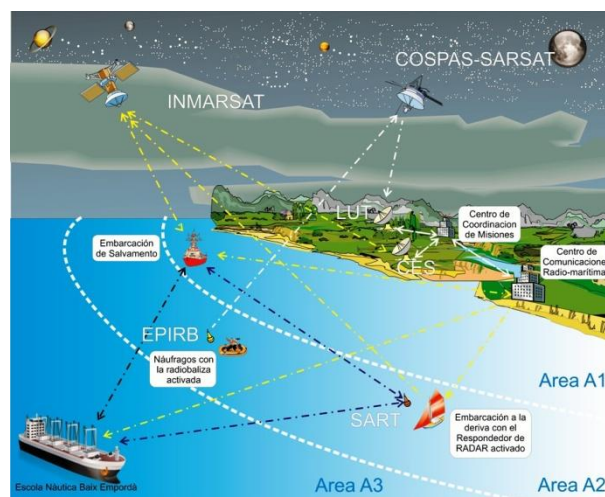
- A1, alcance con ondas métricas (VHF), hasta 20 – 30 millas
- A2, alcance con ondas hectométricas (MF), sin contar la A1, hasta 100 millas.
- A3, alcance resto entre 70°N y 70°S, sin contar A1 y A2.
- A4, resto esfera (Zonas polares)

SISTEMA COSPAS-SARSAT

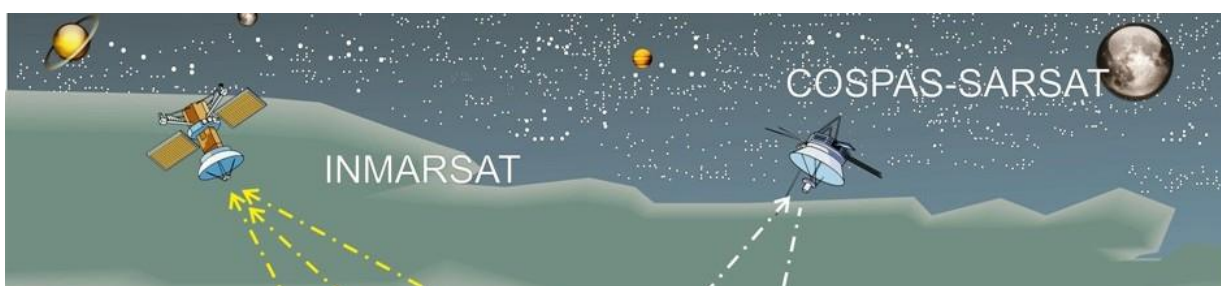
- ✓ Sistema espacial dedicado al seguimiento de RLS (Radiobalizas) frecuencia 121,5 Mhz y 406 Mhz.
- ✓ Cobertura en tiempo real, para mensajes (121,5 Mhz.) y mundial (406,025Mhz)
- ✓ Forma parte del SMSSM.
- ✓ Utiliza sistema LEOSAR y GEOSAR. (sistema por los satélites)

Elementos que configuran el sistema:

- 1º Satélites espaciales.
- 2º Balizas y Respondedores de Radar.
- 3º TLU (*Terminales Locales de Usuario*)
- 4º CCm (*Centro de Control de Misiones*)
- 5º CCR (*Centro de Comunicaciones Radio marítimas*)



SATÉLITES ESPACIALES



- El sistema satelitario consta de 6 satélites, dando cobertura mundial.
- Reciben señales de la RLS en 121,5 y 406,025 Mhz.
- Envía información al TLU en 1544,5 Mhz.