

**ESCUELA NACIONAL DE PESCA
“COMANDANTE LUIS PIEDRA BUENA”**



Operador Radiotelefonista Restringido

Reglamentación Nacional e Internacional

2011

**RON de 1ra y Op. Gral. Claudia S. Puebla
RON de 2da y Op. Gral. Anabel Peccoud**

PROGRAMA DEL CURSO OPERADOR RADIOTELEFONISTA RESTRINGIDO

ASIGNATURA: Reglamentación Nacional e Internacional

OBJETIVOS: Formar a los Operadores con los conocimientos adecuados del marco jurídico y administrativo imprescindible que hace a los Reglamentos y documentaciones nacionales e internacionales relativas a la operación de Radio comunicaciones en el que se maneja. Despertar una adecuada actitud de contralor en los sistemas de telecomunicaciones en cumplimiento de la normativa legal en que se fundamenta esta profesión.

UNIDAD I – INTRODUCCIÓN

Definiciones y abreviaturas. Cuadro reglamentario y leyes vigentes en radiocomunicaciones. Autoridades y organismos nacionales e internacionales que rigen la materia.

UNIDAD II – HUSOS HORARIOS

Hora legal de la República Argentina. Horas internacionales. Determinación de las horas de otros husos.

UNIDAD III – IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTACIONES

Indicativos internacionales de llamada; su composición. Estación de origen; casos de homonimia.

UNIDAD IV – CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LAS ESTACIONES MÓVILES

Disposiciones especiales sobre la seguridad. Estaciones de barco que utilizan radiotelefonía. Estaciones de aeronave. Dispositivos de salvamento. Inspección de las estaciones móviles. Autoridad del Capitán. Certificados de Operadores. Clase y número de operadores en las estaciones a bordo del barco y aeronaves.

UNIDAD V – PROCEDIMIENTO GENERAL RADIOTELEFONICO EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO (SMM)

Disposiciones generales. Operaciones preliminares. Llamada, respuesta y señales preparatorias del tráfico. Bandas comprendidas entre 1.605 Khz y 4.000 Khz. Bandas entre 4.000 Khz y 27.500 Khz. Bandas comprendidas entre 156 Mhz y 174 Mhz. Procedimiento de llamada de una estación que efectúe servicio de practica. Curso del tráfico. Establecimiento de las comunicaciones radiotelefónicas. Transmisión de radiotelegramas. Acuse de recibo. Interferencias, formas de impedirlos. Escuchas obligatorias. Recepción obligatoria de listas de tráfico. Indicación de la estación de origen del tráfico. Estaciones y servicios diversos: Meteorología, Consejos médicos.

UNIDAD VI – SOCORRO, ALARMA, URGENCIA Y SEGURIDAD

Disposiciones generales. Composición y objeto. Señal de Socorro. Procedimientos de Socorro. Acuse de recibo de un mensaje de Socorro. Tráfico de Socorro. Transmisión de un mensaje de Socorro por una estación que no se encuentra en peligro. Señal de alarma radiotelefónica. Señal de avisos a los navegantes. Señales de radiobalizas de localización de siniestros. Señal de Urgencia. Señal de Seguridad.

UNIDAD VII - A – CODIGOS Y ABREVIATURAS INTERNACIONALES

Código "Q". Código internacional de señales (INTERCO). Cuadro de deletreo fonético de letras y números.

UNIDAD VII – B – CONCEPTOS BASICOS DEL SISTEMA MUNDIAL DE SEGURIDAD Y SOCORRO MARÍTIMO (SMSSM)

Aspectos esenciales que llevaron al SMSSM. Enmiendas al SOLAS. Entrada en vigencia. Criterio general del SMSSM. Áreas Marítimas: conceptos y definiciones. Funciones del SMSSM: Alertas. Comunicaciones para la Coordinación de las Operaciones de Búsqueda y Salvamento (SAR). Comunicaciones en el lugar del siniestro. Sistemas de localización y guía. Difusión de la Información

para la Seguridad Marítima (MSI). Radiocomunicaciones Generales. Comunicaciones puente a puente. Estrategias de mantenimiento de los equipos.

UNIDAD VIII – REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO (RESMMA)

Obligaciones del armador o responsable de la embarcación. Requisitos habilitantes. Funciones del operador. Tareas de rutina a bordo. Obligaciones. Clasificación, equipamiento y dotación de las estaciones. Equipos para comunicaciones internas a bordo.

UNIDAD IX – SERVICIO FIJO (AFS) Y MOVIL (SMA) AERONÁUTICO

Generalidades del Servicio Fijo. Red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN). Generalidades. Formato de mensaje. Generalidades del Servicio Móvil. Categorías de mensajes. Procedimientos radiotelefónicos. Generalidades. Idioma que debe usarse. Deletreo de palabras en radiotelefonía. Técnica de transmisión. Llamada. Procedimientos de prueba. Establecimiento y seguridad de las comunicaciones: escucha / horas de servicios. Principios de operación de la red (HF). Frecuencias que han de usarse. Falla de comunicaciones. Encaminamiento de los mensajes HF. Generalidades. Procedimientos relativos a las comunicaciones radiotelefónicas de socorro y de urgencia en el SMA. Generalidades. Comunicaciones de socorro de radiotelefonía. Medidas que debe tomar la aeronave en peligro. Medidas que debe tomar la estación llamada ó la primera estación que acuse recibo de un mensaje de peligro. Imposición de silencio. Medidas que deben tomar todas las demás estaciones. Terminación de las comunicaciones. Comunicaciones de urgencia de radiotelefonía en el SMA. Medidas que debe tomar la aeronave que notifique una condición de urgencia. Casos particulares. Medidas que debe tomar la estación llamada o la primera estación que acuse recibo de un mensaje de urgencia. Medidas que deben tomar todas las demás estaciones. Medidas que debe tomar la aeronave utilizada para transportes sanitarios. Medidas que debe tomar la estación llamada y otras estaciones que reciban un mensaje de transportes sanitarios. Comunicaciones relativas a actos de interferencia ilícita. Generalidades del Servicio de Radionavegación Aeronáutica. Servicio de Radiodifusión Aeronáutica. Frecuencias y horarios.

UNIDAD X – DOCUMENTACIÓN

Licencia habilitante de la estación radioeléctrica. Certificado de seguridad Radioeléctrica. Libro de guardia. Anotaciones. Libro de Órdenes. Libro de Inspecciones.

UNIDAD XI – NORMAS OPERATIVAS Y DE PROCEDIMIENTOS COMUNES A TODOS LOS SERVICIOS

Restricciones al uso de estaciones móviles. Normas para lograr la máxima eficiencia de los servicios. Procedimientos de tráfico. Registro y anotaciones en los libros. Infracciones y penalidades: disposiciones generales.

UNIDAD XII – A – SERVICIO DE COMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (SECOSENA)

Objeto. Componentes. Tráfico. Informaciones que pueden cursarse por el SECOSENA. Movimiento y posición de las embarcaciones. Normas operativas y de procedimiento. Idioma. Tráfico público. Disposiciones generales. Certificado de Seguridad Radioeléctrica. Inspecciones de seguridad. Gastos que demanden las inspecciones de seguridad.

UNIDAD XII – B – SERVICIO DE COMUNICACIONES ESPECIALES (SERES)

Objeto. Componentes. Informaciones que competen al SERES, Boletines epidemiológicos. Señales horarias y de frecuencias patrón. Sistema de información oceanográfica (SGIEO). Consultas radio médicas. Información meteorológica que deben transmitir las estaciones móviles.

UNIDAD XIII – SERVICIO DE COMUNICACIONES NÁUTICAS DEPORTIVAS (SECONADE)

Objeto. Componentes. Tráfico. Disposiciones generales. Normas operativas y de procedimiento. Disposiciones para las distintas estaciones.

UNIDAD XIV – SERVICIO PUBLICO DE RADIOCOMUNICACIONES (SEPURA)

Objeto y obligatoriedad. Componentes. Tráfico. Secreto de las comunicaciones. Normas operativas y de procedimiento. Escuchas obligatorias para las estaciones móviles radiotelefónicas. Categoría de las estaciones. Disposiciones administrativas. Horario de las estaciones costeras y de barco.

UNIDAD XV – DESPACHOS

Clase y categoría de los despachos. Admisión de los despachos. Procedimientos. Imposición de los despachos. Composición de los despachos: Preámbulo, dirección, texto y firma. Encabezamiento, componentes de sus distintas partes. Colación. Diferentes formatos. Menciones e Indicaciones de servicio. Redacción de los despachos. Lenguaje claro y lenguaje secreto. Entrega de los despachos. Personas fallidas; casos en el SMM, procedimientos. Despachos cuya aceptación debe rehusarse. Procedimientos a seguir. Identidad del impositor. Casos en que debe ser exigida. Orden de transmisión de los despachos. Anulación de los despachos. Casos en que corresponde la devolución del importe de los despachos. Plazo de conservación de los despachos. Plazo de archivo de la documentación. Direcciones convenidas y abreviadas. Extensión, condiciones generales para su obtención, duración, renovación.

UNIDAD XVI – DETENCIÓN DE LOS DESPACHOS

Indagaciones. Avisos de servicio. Confección de los avisos de servicio en el SMM. Procedimiento para la rectificación. Aviso al remitente. Servicio tasado.

UNIDAD XVII – LIQUIDACIÓN Y TASAS

Cómputo y aforo de telegramas, y comunicaciones telefónicas. Tasas en radiotelefonía. Liquidación de cuentas aforadas. Legajamiento de despachos. Numeración de los mismos.

ASIGNATURA: Práctica Operativa

OBJETIVOS: Formar al futuro Operador con los conocimientos necesarios y destrezas necesarias y suficientes, al efecto de asegurar en el mismo la aptitud de manejo de transceptores, instrumentos de medición y elementos accesorios de una radio estación de comunicaciones. Desarrollar en el futuro Operador la aptitud y destreza para la escucha de los distintos tipos de radioayudas a la navegación marítima y aeronáutica.

UNIDAD I – DOCUMENTACIÓN DE LAS ESTACIONES EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

Nomenclaturas: Objeto, manejo práctico de las mismas. Libro de guardia: anotaciones.

UNIDAD II – MEDICIONES ELÉCTRICAS

Instrumentos de bobina móvil. Multímetro. Mediciones de Tensión, Corriente y Resistencia. Determinación de continuidad en un circuito.

UNIDAD III – RECEPTORES DE GUARDIA

Controles y uso de un receptor de guardia de 2.182 Khz.

UNIDAD IV – ANTENAS Y SISTEMAS IRRADIANTES

Construcción y montaje de una antena de emergencia de MF/HF.

UNIDAD V – INSTALACIONES DE MF/HF

Frecuencias. Controles típicos y sus usos: conexión de la fuente de alimentación, selección de las frecuencias de recepción y transmisión, sintonía del transmisor, selección del tipo de emisión, uso del volumen y squelch, uso de la sintonía fina del receptor o clarificador. Control de ganancia de RF. Uso del control automático de ganancia, uso del selector instantáneo de 2.182 Khz. Prueba del generador de alarma, uso del generador de alarma.

UNIDAD VI – INSTALACIONES DE VHF

Canales. Controles. Operación de uso.

UNIDAD VII – TIPOS DE COMUNICACIONES QUE SE REALIZAN EN EL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

Comunicaciones de Socorro, Urgencia y Seguridad. Comunicaciones de correspondencia pública. Servicios de operaciones portuarias. Servicios para el movimiento de buques. Comunicaciones entre buques. Comunicaciones a bordo.

UNIDAD VIII – PREVENCIÓN Y PRIMEROS AUXILIOS SOBRE ACCIDENTES PRODUCIDOS POR LA ELECTRICIDAD Y LA RADIOELÉCTRICA

Conocimientos prácticos sobre las normas de seguridad para prevenir accidentes, técnicas de reanimación de accidentados, uso de medicamentos.

PRÁCTICA: Se efectuará en lo posible en aeronaves, embarcaciones u otras estaciones móviles ó fijas, verificándose idoneidad en la aplicación de los conocimientos teóricos impartidos en aparatos que emitan Radiotelefonía.

INDICE

Normativa Nacional e Internacional	1
Secreto de las Comunicaciones	2
Ley Nacional de Telecomunicaciones	2
Documentos a bordo de Estaciones Radioeléctricas	3
Normas Generales respecto de las Interferencias	4
Identificación de las Estaciones	7
Señales Distintivas asignadas a la República Argentina	7
Alfabeto Fonético Internacional	8
Código Internacional de Señales	9
Código "Q"	9
Abreviaturas Internacionales	13
Código SINPO	14
Llamada Reglamentaria Amplia	14
Tabla del Espectro de Radiofrecuencias	15
Uso de las Frecuencias en el Ámbito Marítimo	16
Curso del Tráfico – Frecuencias	17
Tabla de Canales para VHF establecida por la U.I.T.	18
Orden de Prelación de las Comunicaciones	19
Señal de Alarma Radiotelefónica	20
Llamada y Mensaje de Socorro	21
Acuse de Recibo	21
Tráfico de Socorro. Imposición de Silencio	22
Levantamiento Parcial del Silencio	23
Levantamiento total del Silencio	24
Retransmisión de un mensaje de Socorro	24
Períodos de Silencio Radiotelefónico	25
Señal de Urgencia	25
Transporte Sanitario	26
Señal y Mensaje de Seguridad	27
Servicios Especiales	27
SECOSENA	29
CONTRASE	31
EPIRB - Introducción	33
El Sistema Cospas Sarsat	33

Funcionamiento del sistema Cospas Sarsat	34
Sistema Leosar	34
Sistema Geosar	35
Cospas Sarsat en Argentina	36
Falsas Alertas	37

NORMATIVAS QUE RIGEN LAS COMUNICACIONES

Normativa Nacional e Internacional: Autoridades y Organismos Nacionales e Internacionales que rigen las Comunicaciones

El Organismo que rige estrictamente en la materia Comunicaciones a nivel Internacional es la Unión Internacional de Telecomunicaciones (U.I.T.). Esta Organización es la unión de unos 160 países con sede en Ginebra, Suiza y tiene por objeto y finalidad:

- *Mantener y ampliar la cooperación internacional para el mejoramiento y empleo de toda clase de telecomunicaciones.*
- *Favorecer el desarrollo de los medios técnicos y su más eficaz explotación con el fin de aumentar el rendimiento de los servicios de telecomunicaciones, acrecentar su empleo y generalizar en la mayor medida posible su utilización por el público.*
- *Armonizar los esfuerzos para conseguir fines comunes.*

Para lograr estos objetivos, la U.I.T. fomenta y realiza conferencias y reuniones internacionales de cooperación técnica y edita publicaciones referentes a informes y exposiciones mundiales.

Realiza envío de expertos de comunicaciones a distintos países con el objeto de asesorarlos respecto de la explotación de los sistemas en uso o proyectados. Prepara ó capacita técnicos y fomenta la elaboración de documentos relacionados con comunicaciones.

Dentro del ámbito Nacional, la Autoridad que rige la materia es la Secretaría de Comunicaciones, siendo la autoridad de aplicación, la Comisión Nacional de Comunicaciones (C.N.C.) que, entre otras funciones, se destaca la de orientar, coordinar, promover y fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones en general, como asimismo intervenir en la autorización y fiscalización de las actividades de telecomunicaciones, dentro del ámbito y competencia que le otorga la Ley Nacional de Telecomunicaciones.

El Organismo que rige a nivel Internacional en materia de Seguridad Marítima es la Organización Marítima Internacional (O.M.I.). Es el Organismo de las Naciones Unidas encargado de adoptar medidas para mejorar la seguridad del transporte marítimo internacional y prevenir la contaminación del mar por los buques. Además se ocupa de asuntos de carácter jurídico, entre ellos la responsabilidad civil y la indemnización, además de la facilitación del tráfico marítimo internacional.

A nivel Nacional, las Autoridades en materia de Seguridad son: la Prefectura Naval Argentina (P.N.A.) con funciones diversas como la de Policía de la Navegación, entre otras y la Armada Argentina (A.R.A.) como máxima Autoridad S.A.R.

Cuadro Reglamentario y Normas Vigentes en Radiocomunicaciones

Internacionales:

- Convenio Internacional de Telecomunicaciones (Carta Constitutiva UIT)
- Recomendaciones del Comité Constitutivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR) y del Comité Constitutivo Internacional Telegráfico y Telefónico (CCIT)
- Reglamento Telegráfico/Telefónico.
- Reglamento de Radiocomunicaciones y Adicionales. (RR)
- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)

Nacionales:

- Ley Nacional de Telecomunicaciones N° 19.798
- Reglamento del Servicio Móvil Marítimo (RESMMA)
- Colección de Disposiciones Vigentes (CDV)
- Ordenanzas Marítimas (OM-PNA)

Secreto de las Comunicaciones

En el Reglamento de Radiocomunicaciones, en referencia al “SECRETO DE LAS COMUNICACIONES” se recomienda que en las aplicaciones pertinentes del Convenio, las administraciones se obliguen a adoptar las medidas necesarias para prohibir y evitar:

- a) La interceptación sin autorización de radiocomunicaciones no destinadas al uso público general.
- b) La divulgación del contenido o simplemente de la existencia, la publicación o cualquier otro uso sin autorización de toda clase de información obtenida mediante la interceptación de las radiocomunicaciones referidas en el párrafo anterior.

Ley Nacional de Telecomunicaciones

La Ley N° 19.798 del año 1972, establece en el TITULO III – Servicio de Telecomunicaciones – Capítulo I, “Disposiciones comunes”, en sus diferentes artículos, lo siguiente:

- **Art.15** – Toda persona tiene derecho de hacer uso de los servicios de telecomunicaciones abiertos a la correspondencia pública de conformidad con las leyes y reglamentaciones vigentes.
- **Art. 17** – No se cursará telecomunicación alguna que pueda afectar la seguridad nacional, las relaciones internacionales, la vida normal de la sociedad y sus instituciones, la moral y las buenas costumbres.
- **Art. 19** – La inviolabilidad de la correspondencia de telecomunicaciones importa la prohibición de abrir, sustraer, interceptar, interferir, cambiar su texto, desviar su curso, publicar, usar, tratar de conocer o facilitar que otra persona que no sea el destinatario conozca la existencia del contenido de cualquier comunicación confiada a los prestadores del servicio y la de dar ocasión de cometer tales actos.
- **Art.20** – Las personas afectadas a los servicios de telecomunicaciones, están obligadas a guardar secreto respecto de la existencia del contenido de la correspondencia de que tengan conocimiento en razón de su cargo.
- **Art. 21** – Toda persona que de cualquier manera tenga conocimiento de la existencia o contenido de la correspondencia de telecomunicaciones, está obligado a guardar secreto sobre la misma.
- **Art. 26** – Las instalaciones de telecomunicaciones sólo podrán ser operadas por quienes posean autorización, licencia o certificado otorgado de conformidad con lo que establece la presente Ley y su reglamentación.
- **Art. 36** – Las instalaciones de telecomunicaciones que funcionen sin la autorización formal correspondiente se consideran clandestinas.

Documentos a Bordo de Estaciones Radioeléctricas

Las Radioestaciones deben estar provistas de todas las disposiciones tanto de carácter interno como internacional que sean necesarias para los servicios que tengan a su cargo. Esta documentación depende de la naturaleza de la estación considerada. No obstante y de una manera general, en ninguna Radioestación deberá faltar el “Libro de Guardia”, donde los operadores registrarán todas las actividades desarrolladas en forma cronológica y minuciosa, como así también las novedades del servicio.

En las estaciones de estaciones privadas, constituyen documentos indispensables la Licencia acordada para su funcionamiento y el Certificado de los Operadores, a los cuales se agrega la obligación de poseer un libro de inspecciones, que al igual que el de guardia debe ser foliado y habilitado por el Organismo Competente.

Documentación de las Estaciones de Barco:

Las estaciones móviles están obligadas a poseer como mínimo y conservar a bordo una vez completado, según se especifica en el Reglamento de Radiocomunicaciones:

- La Licencia Habilitante de la Estación acordada por la C.N.C.
- Los Certificados de los Operadores.
- El Reglamento de Radiocomunicaciones y Reglamentos anexos (Manual de Uso del Servicio Móvil Marítimo y Móvil Marítimo por Satélite, en el ámbito Internacional. En el ámbito nacional, el Reglamento del Servicio Móvil Marítimo, RESMMA)
- Lista Alfabética de Señales Distintivas
- Nomenclador de Estaciones Costeras
- Nomenclador de Estaciones de Barco
- Nomenclador de Estaciones que prestan Servicios Especiales
- Certificado de Seguridad Radioeléctrica
- Libro de Guardia foliado y habilitado por la C.N.C.
- Libro de inspecciones técnicas, foliado y habilitado por P.N.A.
- Tabla de procedimiento radioeléctrico de Socorro.
- Código Internacional de Señales.

Certificado de Seguridad:

De acuerdo con disposiciones del Convenio Internacional para la Salvaguarda de la Vida Humana en el Mar, todos los barcos que realicen navegación internacional deben tener un Certificado de Seguridad, es decir que cumpla con las condiciones mínimas que el Convenio estipula para garantizar la seguridad.

También deben poseer el Certificado de Seguridad Radioeléctrica, el que verifica que las instalaciones de a bordo cumplen eficazmente su función. Este certificado es renovado cada 24 meses.

Libro de Guardia:

Cualquiera sea la categoría y la naturaleza del servicio o actividad que desarrolle, toda Estación de Radiocomunicaciones debe poseer su Libro de Guardia en el que se registrarán diariamente y en el momento que se produzcan, los incidentes de toda clase que ocurran en el servicio, así como las comunicaciones establecidas y escuchadas. Dicho libro debe estar rubricado y foliado por la C.N.C.

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional

Además del registro minucioso de actividades, las Estaciones Móviles deberán asentar también:

- ✓ Toda comunicación que escuchen o intercambien relativa a Avisos de Siniestros, Llamada y Mensaje de Socorro, Urgencia y Seguridad.
- ✓ Escucha realizada en los períodos reglamentarios de silencio.
- ✓ Las pruebas y resultado del funcionamiento de la Estación de Emergencia, por lo menos una vez cada 24 horas.
- ✓ La posición del buque, la derrota seguida y la próxima escala, una vez por día.
- ✓ Transcripción de la posición geográfica transmitida a la Estación Costera según indica el Reglamento del Servicio SECOSENA.
- ✓ Hora de apertura y cierre de la estación.
- ✓ Diferencia determinada entre el top horario y el reloj de la estación, una vez por día.

LIBRO DE GUARDIA ESTACION RADIOELECTRICA
DE LA EMBARCACION

ANEXO "I/1"
LIBRO DE GUARDIA

Viaje N° Desde Hasta

Día Mes	Hora TUC		Indicativos de Llamada		Frecuencias Utilizadas		Tipo de Emisión	Anotaciones de Servicio	Anotaciones Diarios Reglamentarias
	Desde	Hasta	A	DE	Recibida	Emitida			
									QTH Mediodía Lat. Long. Estaciones Hora Top Horario Estación Hora Error del Reloj Pruebas Equipos Tso: Reserva Emergencia Estación Hora Report QTH Alarma Automática Hora Resultado Carga de Baterías Grupo 1 Dde Hasta Hs. Con Carga Voltaje: Sin Carga Al comenzar Amperes: Al terminar Grupo 2 Dde Hasta Hs. Con Carga Voltaje: Sin Carga Al comenzar Amperes: Al terminar Día Hora Resultado

Archivo de los Libros

- El “Libro de Inspecciones”, una vez completado, se archivará en la estación por el término de UN AÑO.
- El original del “Libro de Guardia”, una vez completado, se archivará en la estación por el término de TRES AÑOS a disposición de la autoridad competente.
- Las copias del “Libro de Guardia” se remitirán al armador, el que deberá conservarlas por UN AÑO.

Normas Generales respecto de las Interferencias

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional

El servicio de las estaciones radiotelefónicas de barco deberá ser efectuado por un operador que reúna las condiciones para tal servicio.

No se permite el uso de dispositivos que transmitan señales de llamada ó identificación continuas ó repetidas.

Ninguna estación estará autorizada para transmitir información idéntica simultáneamente en dos ó más frecuencias cuando comunique con una sola estación.

Las estaciones podrán transmitir y recibir radiotelegramas en radiotelefonía.

Interferencias, formas de impedir las

Se prohíbe a todas las estaciones:

- Las transmisiones inútiles
- La transmisión de señales y correspondencia superfluas
- La transmisión de señales falsas ó engañosas
- La transmisión de señales sin identificación

Se procurará evitar causar interferencias a las frecuencias de socorro y de seguridad y sus frecuencias relacionadas.

Operaciones Preliminares

Antes de transmitir, cada Estación tomará las precauciones necesarias para asegurarse que sus emisiones **NO CAUSARÁN INTERFERENCIAS** a las comunicaciones que se están realizando.

Si fuere probable la interferencia, la estación esperará que se produzca una detención apropiada en la transmisión que pudiera perturbar.

Si, a pesar de estas precauciones, la emisión de dicha estación perturbara una transmisión ya en curso, se aplicarán las siguientes reglas:

- a) La Estación Móvil cuya emisión produce la interferencia en las comunicaciones de una Estación Móvil con una Estación Costera ó Aeronáutica, cesará de transmitir en la primera petición de la Estación Costera o Aeronáutica interesada.
- b) La Estación Móvil cuya emisión interfiera las comunicaciones entre Estaciones Móviles, deberá cesar de emitir en la primera petición de cualquiera de éstas.
- c) La Estación que solicite esta interrupción, deberá indicar a la Estación cuya emisión ha interrumpido, la duración aproximada del tiempo de espera impuesto a la misma.

PROCEDIMIENTO RADIOTELEFONICO

Identificación de las Estaciones

Las estaciones que funcionen en radiotelefonía se identificarán como a continuación se indica:

Estaciones Costeras:

- Por su distintivo de llamada.
- Por el nombre geográfico del lugar, tal y como aparece en el Nomenclador de las Estaciones Costeras, seguido preferentemente de la palabra RADIO o de cualquier otra identificación apropiada.

Estaciones de Barco:

- Por su distintivo de llamada.
- Por el nombre oficial del barco, precedido en caso necesario, del nombre del propietario a condición que no pueda existir confusión con señales de SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD.
- Por su número ó señal de llamada selectiva.

Señales Distintivas asignadas a la República Argentina

Las estaciones deberán poseer distintivos de llamada internacionales acorde a la atribución de cada país, siendo su administración la responsable de asignar el distintivo de llamada de sus estaciones, debiendo notificar al Secretario General de la U.I.T. sobre estas designaciones. Las estaciones fijas, de radiodifusión, terrestre ó costera que operen en más de una frecuencia, podrán identificar cada una de ellas por medio de distintivos de llamada diferentes.

Los distintivos de llamada de todas las estaciones radioeléctricas podrán formarse empleando las letras del alfabeto, o una combinación de letras y cifras. No se deben usar letras acentuadas. La conformación reglamentaria para determinar los distintivos de llamada internacionales, determina que los dos primeros caracteres serán dos letras ó una letra seguida de una cifra ó una cifra seguida de una letra.

A la República Argentina le fueron asignados los siguientes grupos de letras para la conformación de las distintas señales distintivas:

Primer Grupo: LOA – LWZ

Segundo Grupo: AYA – AZZ

Tercer Grupo: L2A – L9Z

Estaciones Terrenas Móviles y Fijas:

Componen su señal distintiva con tres caracteres ó tres caracteres seguidos de tres cifras, como máximo (no siendo cero ni uno la que sigue inmediatamente a las letras)

Ejemplo:	LPQ	Pacheco Radio – Estación Terrena Fija
	LCD 999	Estación Fija Yacht Club

Estaciones de Barco:

Componen sus distintivos de llamada con cuatro caracteres. No obstante las estaciones de barco que utilicen sólo radiotelefonía podrán utilizar un distintivo de llamada formado por dos ó tres letras seguidas de cuatro cifras (no siendo cero ni uno la que sigue inmediatamente a las letras)

Ejemplo: **LQAT** Estación Completa (Radiotelegrafía, Radiotelefonía y satelital)
LW4830 Estación de Barco Radiotelefónica

Alfabeto Fonético Internacional

A ALFA	<u>AL</u> FA	N NOVEMBER	<u>NO</u> <u>VIM</u> VER
B BRAVO	<u>BRA</u> VO	O OSCAR	<u>OS</u> CAR
C CHARLIE	<u>CHAR</u> LI	P PAPA	<u>PA</u> PA
D DELTA	<u>DEL</u> TA	Q QUEBEC	<u>QUE</u> BEC
E ECHO	<u>E</u> CO	R ROMEO	<u>RO</u> MEO
F FOXTROT	<u>FOX</u> TROT	S SIERRA	<u>SIE</u> RRA
G GOLF	<u>GOLF</u>	T TANGO	<u>TAN</u> GO
H HOTEL	<u>HO</u> TEL	U UNIFORM	<u>IU</u> <u>NI</u> FORM
I INDIA	<u>IN</u> DIA	V VICTOR	<u>VIK</u> TOR
J JULIET	<u>YU</u> <u>LI</u> ET	W WHISKY	<u>UIS</u> KI
K KILO	<u>KI</u> LO	X EXRAY	<u>EX</u> RAY
L LIMA	<u>LI</u> MA	Y YANKI	<u>YAN</u> KI
M MIKE	<u>MA</u> IK	Z ZULU	<u>ZU</u> LU
0 NADAZERO	NA DA SI RO	6 SOXISIX	SOK SI SIX
1 UNAONE	U NA UAN	7 SETTESEVEN	SE TE SEVEN
2 BISSOTWO	BI SO TU	8 OKTOEIGHT	OK TO EIT
3 TERRATHREE	TE RA TRI	9 NOVENINE	NO VE NAIN
4 KARTEFOUR	KAR TE FOR	PUNTO	STOP
5 PANTAFIVE	PAN TA FAIF	COMA-DECIMAL	DE SI MAL

CÓDIGO MORSE:

A . -	J . - - -	S ...	1 . - - - -	0 - - - - -
B - . . .	K - . -	T -	2 . - - - -	
C - . - .	L	U . . -	3 . . . - -	
D - . .	M - -	V . . . -	4 . . . - -	
E .	N - .	W . - -	5	
F	O - - -	X - . . -	6 -	
G - - .	P . - . .	Y - . - -	7 - - . . .	
H	Q - - . -	Z - - . .	8 - - - . .	
I . .	R . - .		9 - - - . .	

Código Internacional de Señales

Alfa  Tengo buzo sumergido; manténgase bien alejado de mí y a poca velocidad	Kilo  "Deseo Comunicar con usted", o "Invitación para transmitir".	Uniform  Se dirige usted hacia un peligro	1 
Bravo*  Estoy cargando, descargando o transportando mercancías peligrosas	Lima  Pare su buque inmediatamente	Victor  Necesito auxilio	2 
Charlie  Afirmación "Si", o "El significado de los grupos anteriores debe interpretarse como afirmativo"	Mike  Mi buque está parado y sin arrancada	Whiskey  Necesito asistencia médica	3 
Delta  Manténgase alejado de mí; maniobro con dificultad	November  No Negación, o "El significado del grupo anterior debe ser interpretado como negativo". Esta señal se hará solo por señales visuales o acústicas	Xray  Suspenda usted lo que está haciendo y preste atención a mis señales	4 
Echo*  Caigo a estibar	Oscar  ¡Hombre al agua!	Yankee  Estoy garreando	5 
Foxtrot  Tengo avería; póngase en comunicación conmigo	Papa  En Puerto. Todo el personal debe regresar a bordo. En la mar puede ser usada por pesqueros: "Mis redes se han enganchado en una obstrucción"	Zulu  Necesito remolcador. Cuando se hace por barcos pesqueros significa: "Estoy largando las redes."	6 
Golf  Necesito práctico. Cuando se hace por pesqueros significa: "Estoy cobrando las redes".	Quebec  Mi buque está "sano" y pido libre plástica.	SUBSTITUTES 1st Repeat 1º Repetidor	7 
Hotel*  Tengo práctico a bordo.	Romeo  *	2nd Repeat 2º Repetidor	8 
India*  Caigo a babor.	Sierra  Estoy dando atrás.	3rd Repeat 3º Repetidor	9 
Juliett  Tengo incendio y llevo a bordo mercancías peligrosas; manténgase bien alejado de mí	Tango  Manténgase alejado de mí. Estoy pescando al arrastre en pareja.	CODE 	0 

Código "Q"

El Código "Q" consiste en la agrupación de tres letras, precedidas siempre por la letra "Q" y que, combinadas de diferente manera, ofrecen diversos significados; tanto en forma de pregunta, respuesta, consejo u orden.

El Código "Q" se utiliza tanto en el orden nacional como en el internacional, ofreciendo sus mayores posibilidades en éste último caso ya que el significado de cada una de las distintas señales combinadas, se editan en todos los idiomas. A través de la transmisión de

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional

sus diferentes abreviaturas es posible la comunicación de mensajes con el fin de obtener ó dar información sobre las más variadas condiciones circunstanciales de navegación.

Las abreviaturas se encuentran clasificadas en grupos alfabéticos. Las que van desde QAA a QNZ están, en su mayoría, referidas al Servicio Aéreo. Las series de QOA a QUZ están reservadas al Servicio Marítimo.

Las letras que forman las abreviaturas pueden ser usadas en varios de los métodos para hacer señales. En radiotelefonía, en casos de inconvenientes con el idioma, se debe usar el Alfabeto Fonético Internacional para nombrar cada una de las letras.

Se podrá dar un sentido afirmativo ó negativo a ciertas abreviaturas transmitiendo, inmediatamente después, la letra CHARLIE ó las letras NOVEMBER OSCAR. Para dar la forma de pregunta se transmitirán seguidas de las letras ROMEO QUEBEC.

Siempre que se utilice una abreviatura que tenga varias significaciones numeradas, deberá ir seguida del número correspondiente a la significación elegida. Las horas se darán en Tiempo Universal Coordinado (UTC), a no ser que en las preguntas ó respuestas se indique otra cosa.

Código “Q” - SERVICIOS MARÍTIMOS

- QRA Cómo se llama su estación?
- QRB A qué distancia aproximada está de mi estación?
- QRC Qué empresa privada (o administración de Estado) liquida las cuentas de tasas de su estación?
- QRD A dónde va usted y de dónde viene?
- QRE A qué hora piensa llegar a.(o sobre...) (sitio)?
- QRF Vuelve a (sitio)?
- QRG Quiere indicarme mi frecuencia exacta (o la frecuencia exacta de...)?
- QRH Varía mi frecuencia?
- QRI Cómo es el tono de mi emisión?
- QRJ Cuántas conferencias telefónicas tiene que despachar?
- QRK Son inteligibles mis señales (o las de...)?
- QRL Está usted ocupado?
- QRM Sufre usted interferencia?
- QRN Le perturban los atmosféricos?
- QRO Debo aumentar la potencia del transmisor?
- QRP Debo disminuir la potencia del transmisor?
- QRT Debo cesar la transmisión?
- QRU Tiene algo para mí?
- QRV Está usted preparado?
- QRX Cuándo volverá a llamarme?
- QRY Qué turno tengo? (en relación con las comunicaciones)

- QRZ** Quién me llama?
- QSA**Cuál es la intensidad de mis señales (o de las señales de...)?
- QSC** Es su barco de carga?
- QSE**Cuál es la deriva estimada de la embarcación o dispositivo de salvamento?
- QSF** Ha efectuado usted el salvamento?
- QSG** Debo transmitir... telegramas de una vez?
- QSH** Puede usted recalar usando su equipo radiogoniométrico?
- QSJ** Qué tasa se percibe para..., incluyendo su tasa interior?
- QSK** Puede oírme entre sus señales, en caso afirmativo, puedo interrumpirle en su Transmisión?
- QSL** Puede acusarme recibo?
- QSN** Me ha oído usted o ha oído usted a...(distintivo de llamada) en.... Kc/s ó Mc/s?
- QSO** Puede usted comunicar directamente (o por relevador) con...?
- QSP** Quiere retransmitir gratuitamente a...?
- QSQ** Tiene médico a bordo ó está...(nombre) a bordo?
- QSR** Tengo que repetir la llamada en la frecuencia de llamada?
- QSS** Qué frecuencia de trabajo utilizará usted?
- QSY** Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?
- QSZ** Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces?
- QTA** Debo anular el telegrama N°...?
- QTB** Está usted conforme con mi cómputo de palabras?
- QTD** Qué ha recogido el barco de salvamento o la aeronave de salvamento?
- QTE**Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a usted?
Cuál es mi VERDADERA marcación con relación a...(distintivo de llamada)?
Cuál es la VERDADERA marcación de...(distintivo de llamada) con relación a....(distintivo de llamada)?
- QTF** Quiere indicarme la situación de mi estación con arreglo a las marcaciones Tomadas por las estaciones radiogoniométricas que usted controla?
- QTH**Cuál es su situación en latitud y longitud (o según cualquier otra indicación)?
- QTI**Cuál es su rumbo VERDADERO con corrección de la deriva?
- Q TJ**Cuál es su velocidad? (la velocidad del barco o aeronave con relación al agua
O al aire, respectivamente)
- QTK**Cuál es la velocidad de su aeronave con relación a la superficie de la tierra?
- QTL**Cuál es su rumbo VERDADERO?
- QTM**Cuál es su rumbo MAGNÉTICO?
- QTN**A qué hora salió de...(lugar)?
- QTO**Ha salido de la bahía (o del puerto)? ó Ha despegado usted?
- QTP**Va a entrar en la bahía (o en el puerto)? Va usted a amarrar (o a aterrizar)?

- QTD** Puede comunicar con mi estación por medio del Código Internacional de Señales?
- QTR** Qué hora es exactamente?
- QTS** Quiere transmitir su distintivo de llamada para sintonizar o para que pueda Medir ahora (o a las...horas) su frecuencia en... Kc/s ó Mc/s?
- QTV** Debo estar a la escucha de usted en la frecuencia de... Kc/s Mc/s de las... a Las... horas?
- QTW** Cómo se encuentran los supervivientes?
- QTX** Quiere usted mantener su estación dispuesta para comunicar conmigo de Nuevo, hasta que yo le avise (o hasta las... horas)?
- QTY** Se dirige usted al lugar del siniestro y, en tal caso, cuando espera llegar?
- QTZ** Continúa usted la búsqueda?
- QUA** Tiene noticias de... (distintivo de llamada)?
- QUB** Puede darme el siguiente orden de datos acerca de la dirección en grados VERDADEROS y velocidad del viento en la superficie, visibilidad, condición Meteorológica actual y cantidad, tipo y altura de la base de nubes sobre.... (lugar de observación)?
- QUD** Ha recibido la señal de urgencia transmitida por... (distintivo de llamada de Una estación móvil)?
- QUE** Puede hacer uso de la telefonía empleando... (idioma) por medio de un Intérprete en caso necesario, si así fuere, en qué frecuencia?
- QUF** Ha recibido la señal de socorro transmitida por... (distintivo de llamada de una Estación móvil)?
- QUG** Se verá usted obligado a amarrar o aterrizar?
- QUH** Quiere indicarme la presión barométrica actual a nivel del mar?
- QUI** Están encendidas sus luces de navegación?
- QUJ** Quiere indicarme el rumbo VERDADERO, corregida la deriva que debo Seguir para dirigirme hacia usted?
- QUK** Puede usted indicarme el estado del mar en....(sitio o coordenadas)?
- QUL** Puede indicarme la marejada observada en....(sitio o coordenadas)?
- QUM** Puedo reanudar mi tráfico normal?
- QUN** Ruego a los navíos que se encuentren en mis proximidades inmediatas (en las Proximidades de...latitud... longitud), que indiquen su situación, rumbo VERDADERO y velocidad.
- QUO** Tengo que buscar: 1) una aeronave; 2) un barco; 3) una embarcación ó Dispositivo de salvamento en las proximidades de....latitud...longitud... ó Según otra indicación?
- QUP** Quiere usted indicar su situación mediante: 1) reflector; 2) humo negro; 3)

Cohetes luminosos?

QUQ Debo dirigir mi reflector verticalmente hacia una nube de modo intermitente,
Si es posible y en cuanto su aeronave sea vista u oída, debo dirigir el haz
Sobre el agua o sobre el suelo, contra el viento, a fin de facilitar su amaraje o
Aterrizaje?

QUR Los supervivientes han... 1) recibido equipos salvavidas; 2) recogidos por un
Barco; 3) encontrados por un grupo de salvamento en tierra?

QUS Ha visto supervivientes o restos? En caso afirmativo, en qué sitio?

QUT Ha sido señalado el sitio del accidente?

QUU Deberé dirigir el barco o la aeronave hacia mi situación?

QUW Está usted en la zona de exploración designada como... (símbolo de la zona o
Latitud y longitud)?

Abreviaturas Internacionales

Dentro del tráfico internacional tenemos distintos tipos de símbolos alfabéticos, los mismos tienen un significado determinado.

Estos pueden estar formados por una, dos, tres y cinco letras, como así también por palabras que conforman una determinada especificación.

A continuación veremos algunos ejemplos:

A: Prefijo Indicación de Servicio Internacional

RQ: Petición de Servicio (consulta relacionada con problemas internos en relación a los servicios).

BQ: Respuesta a la Petición (respuesta del pedido del informe del servicio).

NIL: No tengo nada que transmitir a usted.

CQ: Llamada general a todas las estaciones

ETA: Hora Estimada de Llegada

MSI: Información sobre Seguridad Marítima

SAR: Búsqueda y Salvamento.

UTC: Escala de tiempo basada en el segundo, mantenida por la Oficina Internacional De la Hora (esta hora es equivalente a la hora solar media en el meridiano 0° De longitud). Anteriormente se expresaba como GMT.

Código SINPO

SINPO: Esta palabra tiene su significado en cada una de sus letras:

Escala	S	I	N	P	O
	Intensidad de la señal	Efectos perjudiciales			Apreciación de conjunto
		Interferencia	Ruido	Perturbaciones de la propagación	
5	Excelente	Nula	Nulo	Ninguna	Excelente
4	Buena	Ligera	Ligero	Ligeras	Buena
3	Aceptable	Moderada	Moderado	Moderadas	Aceptable
2	Mediocre	Intensa	Intenso	Intensas	Mediocre
1	Apenas audible	Muy intensa	Muy intenso	Muy intensas	Inutilizable

Llamada Reglamentaria Amplia

La llamada se transmitirá en la siguiente forma:

- el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que se llama, **TRES VECES COMO MÁXIMO**.
- la palabra **AQUÍ 6 DE** (utilizando en Código de Deletreo Internacional DELTA ECHO, en caso de dificultad de idioma)
- el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que llama **TRES VECES COMO MÁXIMO**.

Sin embargo, cuando las condiciones para el establecimiento de las comunicaciones sean buenas, la llamada representada anteriormente, puede ser reemplazada por:

- el distintivo de llamada **UNA VEZ**
- la palabra **AQUÍ 6 DE**
- el distintivo de llamada **DOS VECES**

Cuando se efectúe un cambio de canal (a canal de trabajo), se deberá efectuar una sola llamada.

Se podrá utilizar una frecuencia de trabajo para una breve transmisión que no exceda de un minuto, relativa a la seguridad de la navegación, cuando sea importante que todos los barcos que se encuentran en la zona de servicio, reciban la transmisión.

Las estaciones que capten una transmisión concerniente a la seguridad de la navegación, deberán escuchar el mensaje hasta que tengan la certidumbre que no les concierne. Se abstendrán de efectuar toda transmisión que pueda perturbar la del mensaje.

Deben quedar perfectamente establecidas las emisiones de prueba de la señal de alarma radiotelefónica en la frecuencia portadora de 2.182 KHz y en 156,8 Mhz, a excepción cuando el equipo de socorro está únicamente previsto para emitir en estas frecuencias, siendo en tal caso de excepción, debiéndose tomar las precauciones previstas para evitar esta radiación.

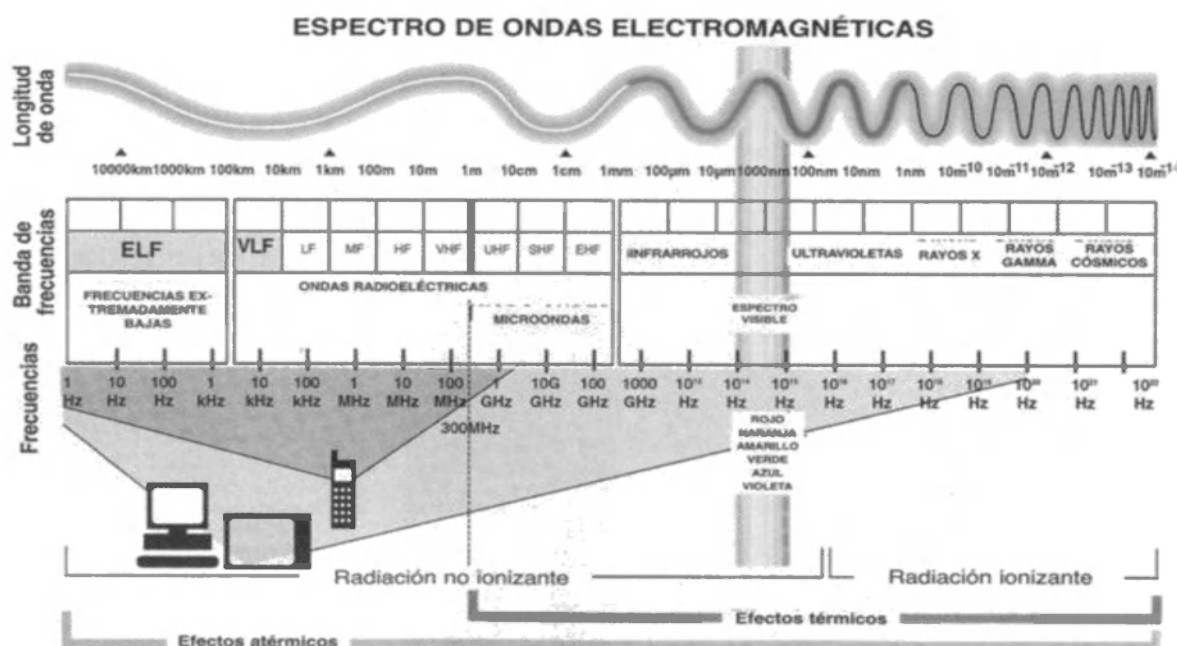
Asimismo se debe tener especial cuidado de no emitir este tipo de señal en otras frecuencias distintas a las ya mencionadas.

Tabla del Espectro de Radiofrecuencias

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (U.I.T.) al igual que en nuestro País, la Comisión Nacional de Comunicaciones (C.N.C.) tiene registro de cada uso destinado de manera internacional y nacional de todo el Espectro de R.F. a los fines de controlarlo y hacerlo respetar.

Por otra parte, en el orden técnico, hay que tener en cuenta que las portadoras de R.F. pueden designarse tanto por su frecuencia (Hertz) como por su longitud de onda (metros).

Margen de Frecuencias	Designación por su Frecuencia	Longitud de Onda	Designación por su Longitud
3 kHz a 30 kHz	VLF Very Low Frequency (frecuencias muy bajas)	100 Km a 10 Km Km	Miriamétricas
30 kHz a 300 kHz	LF Low Frequency (frecuencias bajas)	10 Km a 1 Km	Kilométricas
300 kHz a 3.000 kHz	MF Medium Frequency (frecuencias medias)	1 Km a 100 m	Hectométricas
3 MHz a 30 MHz	HF High Frequency (frecuencias altas)	100 m a 10 m	Decamétricas
30 MHz a 300 MHz	VHF Very High Frequency (frecuencias muy altas)	10 m a 1 m	Métricas
300 MHz a 3.000 MHz	UHF Ultra High Frequency (frecuencias ultra altas)	1m a 10cm	Decimétricas
3 GHz a 30 GHz	SHF Super High Frequency (frecuencias super altas)	10 cm a 1 cm	Centimétricas
30 GHz a 300 GHz	EHF Extremely High Frequency (frecuencias extremadamente altas)	1cm a 1mm	Milimétricas



Uso de las Frecuencias en el Ámbito Marítimo

Bandas Comprendidas entre 1.605 Khz y 4.000 Khz

2.182 Khz es la Frecuencia Internacional de Socorro, Urgencia y Seguridad en Radiotelefonía

La frecuencia de 2.182 Khz se empleará para:

- La señal, la llamada y el tráfico de socorro.
- La señal y el mensaje de urgencia.
- La señal de seguridad.

Los mensajes de seguridad se transmitirán, cuando sea posible, en una frecuencia de trabajo previo anuncio en la frecuencia de 2.182 Khz.

Cuando una estación radiotelefónica de barco llame a una estación costera procurará utilizar para la llamada una frecuencia de trabajo en la que la estación costera mantenga la escucha.

Cuando una estación radiotelefónica de barco llame a otra estación de de barco utilizará una frecuencia de barco a barco, donde y cuando haya gran densidad de tráfico y siempre que este procedimiento haya sido objeto de acuerdo previo.

Bandas Comprendidas entre 4.000 Khz y 27.500 Khz.

4.125 Khz es la Frecuencia Alternativa de Socorro, Urgencia y Seguridad, así como de Llamada y Respuesta.

Las Estaciones Móviles del Servicio Móvil Marítimo se podrán comunicar a los fines de “**Coordinación de las Operaciones de Búsqueda y Salvamento**” con las Estaciones del Servicio Móvil Aeronáutico.

Para ello se utilizarán las frecuencias de 3.023 Khz y 5.680 Khz para comunicaciones en el lugar del siniestro, comunicaciones entre dichas Estaciones y las Estaciones Terrenas participantes, de conformidad con cualquier acuerdo especial que rija al Servicio Móvil aeronáutico.

Bandas Comprendidas entre 156 Mhz y 174 Mhz.

Todas las Estaciones de Barcos equipadas para radiotelefonía que funcionen en la banda autorizada entre 156 Mhz y 174 Mhz, deberán hallarse en condiciones de transmitir y recibir emisiones clase F3E (frecuencia modulada) en:

- a) La frecuencia de socorro, urgencia, seguridad y llamada de 156,8 Mhz (canal 16 VHF)
- b) La frecuencia primaria de comunicaciones entre barcos de 156,3 Mhz (canal 6 VHF)
- c) Todas las frecuencias necesarias para el servicio.

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional
En VHF las frecuencias de socorro para el Servicio Móvil Marítimo son:

156,8 Mhz (canal 16) Frecuencia Principal

156,3 Mhz (canal 6) Frecuencia Alternativa

156,5 Mhz (canal 10) Frecuencia Alternativa para Socorro, llamada y respuesta

PARA EL NUEVO SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARITIMA:

156,525 Mhz (canal 70) Llamada Selectiva Digital

La frecuencia de 156,8 Mhz se empleará para

- La llamada y el tráfico de Socorro
- La señal y el mensaje de Urgencia
- La señal de Seguridad
- La llamada y respuesta de Rutina en las siguientes modalidades:
Buque – Buque, Buque – Costera ó Costera – Buque.

Los mensajes de Seguridad se transmitirán, cuando sea posible, en una frecuencia de trabajo previo anuncio en la frecuencia de 156,8 Mhz.

No obstante las estaciones de barco que no puedan transmitir en 156,8 Mhz, procurarán cualquier otra frecuencia en la que puedan captar la atención.

Curso del Tráfico – Frecuencias

Cada estación procurará utilizar para el curso de su tráfico (comunicaciones radiotelefónicas o radiotelegramas) una de sus frecuencias de trabajo de la banda en que se ha realizado la llamada.

Se prohíbe la transmisión de todo tráfico, con excepción del de socorro, en las frecuencias reservadas para la llamada.

Una vez establecido contacto en la frecuencia que deba utilizarse para el tráfico, la transmisión de un radiotelegrama o de una conferencia radiotelefónica irá precedida:

- del distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación llamada.
- De la palabra AQUÍ (ó DE, DELTA ECHO, en caso de dificultades de idioma)
- Del distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación de la estación que llama.

TABLA DE CANALES PARA VHF ESTABLECIDA POR LA UIT

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias		Movimiento de barcos		Corres-pondencia pública
		Estaciones de barco	Estaciones costeras		Una fre-cuencia	Dos fre-cuencias	Una fre-cuencia	Dos fre-cuencias	
60	h)	156,025	160,625			17		9	25
01		156,050	160,650			10		15	8
61		156,075	160,675			23		3	19
02		156,100	160,700			8		17	10
62		156,125	160,725			20		6	22
03		156,150	160,750			9		16	9
63		156,175	160,775			18		8	24
04		156,200	160,800			11		14	7
64		156,225	160,825			22		4	20
05		156,250	160,850			6		19	12
65		156,275	160,875			21		5	21
06	f)	156,300		1					
66		156,325	160,925			19		7	23
07		156,350	160,950			7		18	11
67	h)	156,375	156,375	9	10			9	
08		156,400		2					
68	h)	156,425	156,425		6			2	
09	m)	156,450	156,450	5	5			12	
69	h)	156,475	156,475	8	11			4	
10	h)	156,500	156,500	3	9			10	
70	p)	156,525	156,525	Llamada selectiva digital para socorro y seguridad					
11	h)	156,550	156,550		3			1	
71	h)	156,575	156,575		7			6	
12	h)	156,600	156,600		1			3	
72	m)	156,625		6					
13	h)	156,650	156,650	4	4			5	
73	h)	156,675	156,675	7	12			11	
14	h)	156,700	156,700		2			7	
74	h)	156,725	156,725		8			8	

Número del canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias		Movimiento de barcos		Correspondencia pública
		Estaciones de barcos	Estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	Una frecuencia	Dos frecuencias	
15	j)	156,750	156,750	11	14				
75	k)	Banda de guarda 156,7625 – 156,7875 MHz							
16		156,800	156,800	SOCORRO, SEGURIDAD Y LLAMADA					
76	k)	156,825	156,825	Telegrafía de impresión directa para socorro y seguridad					
17	j)	156,850	156,850	12	13				
77		156,875		10					
18	j)	156,900	161,500		3		22		
78		156,925	161,525		12		13	27	
19	j)	156,950	161,550		4		21		
79	j) m)	156,975	161,575		14		1		
20	j)	157,000	161,600		1		23		
80	j) m)	157,025	161,625		16		2		
21	j)	157,050	161,650		5		20		
81		157,075	161,675		15		10	28	
22	j)	157,100	161,700		2		24		
82		157,125	161,725		13		11	26	
23		157,150	161,750					5	
83		157,175	161,775					16	
24		157,200	161,800					4	
84		157,225	161,825		24		12	13	
25		157,250	161,850					3	
85		157,275	161,875					17	
26		157,300	161,900					1	
86	m)	157,325	161,925					15	
27		157,350	161,950					2	
87		157,375	161,975					14	
28		157,400	162,000					6	
88	h)	157,425	162,025					18	

SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR

Orden de Prelación de las Comunicaciones

En el Reglamento de Radiocomunicaciones, en el artículo relacionado con la Salvaguarda de la Vida Humana, las comunicaciones tienen la siguiente prioridad:

1. SOCORRO
2. URGENCIA
3. SEGURIDAD
4. RUTINA

Disposiciones Generales

El Reglamento de Radiocomunicaciones establece que:

Toda vez que la situación que se plantea con el socorro requiere rapidez en los procedimientos para el encaminamiento de la información que se requiere para asistir a un barco, aeronave o vehículo en peligro; más allá de las formas dispuestas que, siempre que sea posible se deberán cumplir, el éxito de estos procedimientos se logrará cuando la información precisa esté en tiempo y forma en conocimiento de las autoridades y medios encargados de la búsqueda y salvamento.

- *“Ninguna disposición podrá impedir a una estación móvil que se encuentre en peligro, la utilización de todos los medios que disponga para llamar la atención, señalar posición y obtener auxilio.”*
- *“Ninguna disposición podrá impedir que cualquier estación a bordo de una aeronave ó barco que participe en operaciones de búsqueda y salvamento pueda hacer uso, en circunstancias excepcionales, de cuantos medios disponga para prestar ayuda a una estación móvil en peligro”.*

Se establece que la Llamada de Socorro **tendrá prioridad absoluta sobre todas las demás comunicaciones.**

Todas las estaciones que la oigan cesarán inmediatamente cualquier transmisión que pueda perturbar el tráfico de socorro y seguirán escuchando en la frecuencia utilizada para la emisión de dicha llamada.

Esta llamada no se dirigirá a una estación determinada y no se deberá acusar recibo de ella antes que se haya terminado la transmisión del Mensaje de Socorro.

La llamada y el mensaje de socorro solamente podrán transmitirse por **orden del Capitán ó de la persona responsable de barco, la aeronave ó el vehículo portador de la estación móvil.**

La Señal Radiotelefónica de Socorro estará constituida por la palabra **MAYDAY**

Esta señal significa que un barco, aeronave ó cualquier otro vehículo **SE ENCUENTRA EN PELIGRO GRAVE E INMINENTE Y SOLICITA AUXILIO INMEDIATO.**

El Procedimiento Radiotelefónico de Socorro comprenderá, en orden sucesivo:

- LA SEÑAL DE ALARMA –
- LA LLAMADA DE SOCORRO –
- EL MENSAJE DE SOCORRO -

Una vez transmitido por radiotelefonía el Mensaje de Socorro, podrá pedirse a la estación móvil en peligro, señales adecuadas seguidas de su distintivo de llamada o de cualquier otra señal de identificación, a fin de facilitar a las estaciones radiogoniométricas que determinen su situación. Esta petición podrá repetirse, a cortos intervalos.

En caso que las estaciones móviles en peligro no reciban respuesta al Mensaje de Socorro transmitido en la frecuencia de socorro, podrá repetir dicho mensaje en cualquier otra frecuencia disponible en la que sea posible llamar la atención.

Señal de Alarma Radiotelefónica

La señal radiotelefónica de alarma se transmite en la frecuencia internacional de socorro (2.182 Khz) y consiste de dos señales de audiofrecuencia transmitidas alternativamente; la primera de ellas tendrá una frecuencia de **2.200 Hz** y la otra de **1.300 Hz**. Cada una de ellas se transmitirá durante **250 milisegundos**.

Cuando se genere automáticamente, se transmitirá de modo continuo durante 30 segundos, como mínimo, y un minuto, como máximo. Cuando se produzca por otros medios, la señal se transmitirá del modo más continuo posible durante un minuto aproximadamente.

Estas señales especiales tienen por objeto:

- ✓ Atraer la atención del operador que está a la escucha
- ✓ Hacer funcionar los aparatos automáticos que dan la alarma
- ✓ Activar un dispositivo que conecta un altavoz para la recepción del mensaje que va a seguir.

Estas señales se emplearán únicamente para anunciar:

a) **Que va a seguir una Llamada ó un Mensaje de Socorro.**

b) **La transmisión de un aviso de ciclón.**- El aviso irá precedido de la señal de seguridad. En este caso, solamente podrán utilizarla las estaciones costeras que están debidamente autorizadas por su gobierno.

c) **La caída por la borda de una ó varias personas.**- En este caso, sólo podrán utilizarse cuando se requiera la ayuda de otros barcos y no puede conseguirse por el sólo uso de la señal de urgencia. La señal de alarma no se repetirá por otras estaciones. El mensaje irá precedido por la señal de urgencia.

Llamada y Mensaje de Socorro

- Señal de Socorro MAYDAY (transmitida 3 veces)
- La palabra AQUÍ ó DELTA ECHO (en caso de dificultad de idioma)
- El distintivo de llamada ó cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro (transmitida 3 veces)

Ejemplo:

MAYDAY MAYDAY MAYDAY
AQUÍ
LV-TOM LV-TOM LV-TOM

Luego de enviar la Llamada de Socorro se realizará una espera prudencial para luego enviar lo más importante que es el Mensaje de Socorro, es decir cuando más completo lo enviemos, mejor será la ayuda que recibiremos.

- Señal de Socorro MAYDAY
- El nombre ó cualquier otra señal de identificación de la estación móvil en peligro -
- Las identificaciones relativas a su situación –
- Naturaleza del peligro y género de auxilio solicitado –
- Cualquier otra información que pueda facilitar el socorro -

Los barcos darán su situación en grados y minutos de latitud y longitud indicados por cifras, que irán acompañadas de una de las palabras **NORTH; SOUTH; EAST; WEST**.

Acuse de Recibo

Las estaciones del Servicio Móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación cuya proximidad no ofrezca duda; **deberán acusar, inmediatamente, recibo del mensaje.**

Sin embargo, en las zonas en las que puedan establecerse comunicaciones seguras con una ó varias estaciones costeras; las estaciones de barco deberán diferir durante un corto intervalo su acuse de recibo, a fin de dar tiempo a que una estación costera pueda transmitir el suyo.

Las estaciones del Servicio Móvil que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil que sin duda alguna no se halle en sus inmediaciones, dejarán transcurrir un breve intervalo antes de acusar recibo, a fin que las estaciones que se encuentren cerca de la estación móvil en peligro puedan responder y acusar recibo sin interferencia.

No obstante, las estaciones del Servicio Móvil Marítimo que reciban un mensaje de socorro de una estación móvil que, sin duda alguna se halle muy alejada, no estará obligada a acusar recibo; salvo en el caso que cuando aún no estando en condiciones de prestar auxilio, haya oído un mensaje de socorro al que no se hubiere acusado recibo.

El acuse de recibo de un mensaje de socorro se hará de la siguiente forma:

- La señal de socorro MAYDAY
- El distintivo de llamado u otra señal de identificación de la estación que transmitió el mensaje de socorro (transmitida 3 veces)
- La palabra AQUÍ ó DELTA ECHO (en caso de dificultad de idioma)
- El distintivo de llamada u otra señal identificatoria de la estación que acusa recibo (transmitida 3 veces)
- La palabra RECIBIDO (o ROMEO ROMEO ROMEO en caso de dificultad de idioma)
- La señal de socorro MAYDAY

Toda estación móvil que acuse recibo de un mensaje de socorro deberá transmitir tan pronto como sea posible y por orden del Capitán o de la persona responsable del barco, aeronave ó vehículo, los siguientes datos y en el orden que se indican:

- Su Nombre;
- Su situación;
- La velocidad de su marcha hacia la estación móvil en peligro y el tiempo aproximado que tardará en llegar a ella;
- Si la posición del barco en peligro fuese dudosa, las estaciones de barco que estén en condiciones de hacerlo, conviene que transmitan la marcación verdadera del barco en peligro precedida de la palabra “QTE” (marcación verdadera con respecto a)

Antes de transmitir el mensaje, la estación deberá asegurarse de no perturbar las comunicaciones de otras estaciones que puedan encontrarse mejor situadas para prestar un auxilio inmediato a la estación en peligro.

Tráfico de Socorro. Imposición de Silencio

El tráfico de socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que precisa la estación móvil en peligro.

La dirección del tráfico de socorro corresponderá a la estación móvil en peligro que haya transmitido un mensaje de socorro, mientras le sea posible. Caso contrario, esta estación podrá ceder a cualquier otra estación la dirección del tráfico del socorro.

La estación en peligro o la que dirija el tráfico de socorro podrá imponer silencio a todas las estaciones del servicio móvil de la zona ó a alguna en particular que perturbe el tráfico de socorro, dirigiendo sus instrucciones según sea el caso, de la siguiente manera:

Cuando se trate de imponer silencio a todas las estaciones:

- **CQ (CHARLIE QUEBEC: Llamada general a todas las estaciones) transmitida 3 veces**
- **La palabra AQUÍ ó DELTA ECHO**
- **IDENTIFICACIÓN de la Estación que dirige el tráfico de socorro (transmitida 3 veces)**
- **SILENCE MAYDAY**

A una estación en particular:

- **NOMBRE DE LA ESTACIÓN QUE INTERFIERE (transmitida 3 veces)**
- **La palabra AQUÍ ó DELTA ECHO**
- **IDENTIFICACIÓN de la Estación que dirige el tráfico de socorro (transmitida 3 veces)**
- **SILENCE MAYDAY**

Toda estación del Servicio Móvil que tenga conocimiento de un tráfico de socorro y no pueda por sí socorrer a la estación en peligro seguirá, no obstante, este tráfico hasta que esté segura que se presta auxilio.

Se prohíbe a todas las estaciones que tengan conocimiento de un tráfico de socorro y que no tomen parte en él, transmitir en las frecuencias en que se efectúa el tráfico en tanto no reciban el mensaje que indica que puede reanudarse el tráfico normal.

La estación móvil que, sin dejar de seguir el tráfico de socorro, se encuentra en condiciones de continuar su servicio normal, podrá hacerlo cuando el tráfico de socorro esté bien establecido y no perturbe las comunicaciones.

En casos de importancia excepcional, y con la condición que no se cause demora ni interferencia en el tráfico de socorro, los mensajes de URGENCIA Y SEGURIDAD se podrán anunciar en las frecuencias de socorro, preferentemente por las estaciones costeras, durante un silencio en el tráfico de socorro.

Dicho anuncio irá acompañado de la indicación de la frecuencia de trabajo en la que se vaya a transmitir el mensaje. En tal caso, conviene que sólo se transmitan una vez las señales previstas para tal fin.

Tan pronto como una estación terrestre u otra reciba un mensaje de socorro, adoptará las medidas necesarias para avisar a las autoridades competentes responsables de la organización de las operaciones de salvamento.

Levantamiento Parcial del Silencio (Frecuencias Restringidas)

Cuando ya no es necesario el silencio total en la frecuencia que haya sido utilizada para el tráfico de socorro, la estación que tiene a su cargo la dirección de este tráfico, transmitirá en dicha frecuencia un mensaje dirigido a todas las estaciones (CQ), indicando que pueden reanudar el trabajo restringidamente.

- La señal de socorro MAYDAY
- CQ (CHARLIE QUEBEC: Llamada general a todas las estaciones (transmitida 3 veces)
- AQUÍ Ó DELTA ECHO
- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje
- La hora del depósito del mensaje
- El nombre y el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que se halla en peligro.
- La palabra PRUDENCE (se pronuncia PRUDANS)

Levantamiento Total del Silencio

Si la persona responsable de una estación en peligro que ha cedido a otra estación la dirección del tráfico de socorro, considera que la observancia del silencio no está justificada, lo pondrá inmediatamente en conocimiento de la estación que dirija el tráfico; la cual procederá de conformidad a indicar que puede reanudarse el tráfico normal, y transmitirá un mensaje dirigido a todas las estaciones móviles, que pueden reanudar su trabajo porque la frecuencia ha quedado liberada a un tráfico normal.

- La señal de socorro MAYDAY
- CQ (CHARLIE QUEBEC: Llamada general a todas las estaciones (transmitida 3 veces)
- AQUÍ Ó DELTA ECHO
- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje.
- La hora de depósito del mensaje.
- El nombre y el distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que se halla en peligro.
- Las palabras SILENCE FINI (se pronuncia SILANS FINÍ)

Retransmisión de un Mensaje de Socorro

Si una estación móvil ó una estación terrestre tienen conocimiento que una estación móvil se halla en peligro, deberá transmitir un mensaje de socorro en cualquiera de los siguientes casos:

1. Cuando la estación en peligro no esté en condiciones de transmitirlo por sí misma.

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional

2. Cuando el Capitán ó la persona responsable del barco, aeronave u otro vehículo que no se halle en peligro o cuando el personal responsable de la estación terrestre considere que se necesitan otros auxilios.
3. Cuando, aún no estando en condiciones de prestar auxilio, haya oído un mensaje de socorro al que no se hubiere acusado recibo.

Esta transmisión del mensaje de socorro irá precedida de la señal de llamada que se indica a continuación. Además, siempre que sea posible, dicha llamada irá a su vez, precedida por la señal de alarma.

- La señal **MAYDAY RELAY** (transmitida 3 veces)
- **AQUÍ Ó DELTA ECHO**
- El distintivo de llamada u otra señal de identificación de la estación que transmite (transmitida 3 veces)
- Luego enviaremos la **LLAMADA Y MENSAJE DE SOCORRO**, tal cual lo hemos escuchado

Una estación de barco no acusará recibo de un mensaje de socorro transmitido por una estación costera hasta que el Capitán o la persona responsable confirmen que la estación de barco se encuentra en condiciones de prestar asistencia.

Períodos de Silencio Radiotelefónico



Se encuentran indicados en color verde (00 a 03 y 30 a 33 minutos) en un reloj visible desde el puesto del operador. Dicho reloj debe ser de funcionamiento seguro y tener, como mínimo, un diámetro de 12,5 cm.

Señal de Urgencia

La señal de urgencia consistirá en la transmisión del grupo de palabras **PAN PAN** repetido 3 veces, esta señal se transmitirá antes de la llamada.

Esta sólo podrá transmitirse por orden del Capitán o de la persona responsable del barco, aeronave ó de cualquier vehículo portador o de la estación móvil o de la estación móvil terrena del Servicio Móvil Marítimo por Satélite.

Las estaciones terrestres o terrenas situadas en puntos fijos determinados, no podrán transmitir la señal de urgencia sin el consentimiento de la autoridad responsable.

La señal de urgencia indica que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje MUY URGENTE RELATIVO A LA SEGURIDAD DEL BARCO, DE UNA AERONAVE O DE CUALQUIER OTRO VEHÍCULO O DE UNA PERSONA.

En el Servicio Móvil Marítimo, el mensaje se transmitirá en una frecuencia de trabajo cuando:

- a) Se trate de un mensaje largo ó de un Consejo Médico.
- b) En las zonas de tráfico intenso, se trate de repetición de un mensaje transmitido anteriormente por las frecuencias internacionales de socorro.

La señal de Urgencia **tendrá prioridad sobre las demás comunicaciones con excepción de la de Socorro.**

Todas las estaciones que escuchen, cuidarán de no producir interferencia en la transmisión del mensaje que siga a la señal de urgencia.

En el Servicio Móvil Marítimo los mensajes de urgencia podrán dirigirse a todas las estaciones ó a una estación determinada.

Las estaciones que escuchen la señal de urgencia deberán permanecer a la escucha, 3 minutos por lo menos. Transcurrido este período sin haber oído ningún mensaje de urgencia deberá, de ser posible, notificar a una estación terrestre la recepción de la señal, hecho lo cual podrá reanudar el tráfico normal.

Transporte Sanitario

El término “Transporte Sanitario”, según aparece definido en los Convenios de Ginebra de 1949 y en los Protocolos adicionales, se refiere a cualquier medio de transporte por tierra, agua ó aire, militar ó civil, permanente o temporal, destinado exclusivamente al transporte sanitario y controlado por una autoridad competente de una parte en conflicto.

Con el propósito de anunciar e identificar los transportes sanitarios protegidos por los Convenios antes citados, la transmisión completa de las señales de Urgencia descrita como **PAN PAN**, va seguida de la palabra única **ME-DI-CAL** (**repetida 3 veces**).

Los transportes sanitarios pueden utilizar las frecuencias internacionales de socorro para la auto identificación y el establecimiento de comunicaciones. Tan pronto como sea posible, las comunicaciones serán transferidas a una frecuencia de trabajo adecuada.

El uso de la señal **PAN PAN ME DI CAL**, indica que el mensaje que sigue se refiere a un transporte sanitario protegido.

El mensaje proporcionará los siguientes datos:

- a) **La señal de llamada u otro medio reconocido de identificación del transporte sanitario;**
- b) **La posición del transporte sanitario;**

- c) **El número y tipo de los transportes sanitarios;**
- d) **La ruta prevista;**
- e) **La duración estimada del recorrido y la hora prevista de salida ó llegada según sea el caso;**
- f) **Cualquier otra información, como altura de vuelo, frecuencias radioeléctricas de escucha, lenguaje utilizado, así como modos y códigos del radar secundario de vigilancia.**

Las disposiciones del presente se aplicarán, cuando corresponda, a la utilización de urgencia por los transportes sanitarios.

La utilización de radiocomunicaciones para anunciar e identificar los transportes sanitarios es optativa, sin embargo, se aplicarán las disposiciones del Reglamento de Radiocomunicaciones y especialmente lo atinente a las disposiciones de Socorro y Seguridad, y las frecuencias correspondientes.

Señal y Mensaje de Seguridad

En radiotelefonía, la señal de Seguridad consiste en la palabra **SECURITÉ** repetida 3 veces. Se transmitirá antes de la llamada.

Esta señal anuncia que la estación va a transmitir un mensaje que contiene un AVISO MUY IMPORTANTE RELACIONADO CON LA NAVEGACIÓN.

La señal y la llamada se transmitirán en una ó más frecuencias internacionales de socorro ó en cualquier otra frecuencia que pueda utilizarse en caso de peligro.

Se procurará que el mensaje de seguridad que sigue a la llamada se transmita en una frecuencia de trabajo, a este fin se hará la indicación apropiada al fin de la llamada.

Por regla general, en el Servicio Móvil Marítimo, los mensajes de seguridad se dirigirán a todas las estaciones, pero en ciertos casos podrán dirigirse a una estación determinada.

Con excepción de los mensajes transmitidos a horas fijas, la señal de seguridad cuando se utilice en el Servicio Móvil Marítimo, deberá transmitirse hacia el fin del primer período de silencio que se presente. La transmisión del mensaje se efectuará inmediatamente después del período de silencio siguiente.

Las estaciones que escuchen la señal de seguridad deberán escuchar el mensaje de seguridad hasta que tengan la certidumbre que no les concierne. Se abstendrán de efectuar toda transmisión que pueda perturbar la del mensaje.

Servicios Especiales

Meteorología

Los mensajes meteorológicos comprenden:

- 1) mensajes destinados a los servicios de meteorología que están encargados oficialmente de la previsión del tiempo, más exactamente para la protección de la navegación marítima ó aeronáutica.

- 2) Mensajes procedentes de estos servicios meteorológicos destinados especialmente:
- A las Estaciones de Barco
 - A la protección de Aeronaves
 - Al público

Las observaciones contenidas en estos mensajes podrán ser:

- a) Observaciones a horas fijas
- b) Avisos de fenómenos peligrosos
- c) Pronósticos y Advertencias
- d) Exposiciones de la situación meteorológica general

Los diferentes servicios meteorológicos nacionales se pondrán de acuerdo para preparar programas comunes de emisión con objeto de utilizar los transmisores situados para servir las regiones interesadas.

Los mensajes de avisos meteorológicos destinados al Servicio Móvil Marítimo, se transmitirán sin demora y deberán ser repetidos al final del primer periodo de silencio que se presente.

Lo anteriormente citado se aplicará al Servicio Móvil Aeronáutico, siempre que no se encuentre en contradicción con acuerdos espaciales más precisos que aseguren a la navegación aérea una protección igual.

Los mensajes procedentes de Estaciones Móviles que contengan informaciones sobre la presencia de ciclones, se transmitirán sin demora a las demás Estaciones Móviles que se encuentren en las proximidades y a la autoridad competente del primer punto de la costa con que puedan establecer contacto.

Esta transmisión irá precedida de la SEÑAL DE SEGURIDAD.

Los mensajes que contengan informaciones sobre la presencia de hielos o de restos peligrosos de naufragios o de cualquier otro peligro para la navegación, se transmitirán sin demora alguna a las demás estaciones del primer punto de la costa con el que se pueda establecer contacto. También irá precedida por la SEÑAL DE SEGURIDAD.

Consejos Médicos

Las Estaciones Móviles que deseen obtener consejos médicos, podrán solicitarlos de cualquiera de las Estaciones Terrestres indicadas en la Nomenclatura Especial.

Las conferencias radiotelefónicas con este motivo, irán precedidas de la SEÑAL DE URGENCIA.

SECOSENA Y CONTRASE

Servicio de Comunicaciones para la Seguridad de la Navegación (SECOSENA)

Definición y Objeto

Es un servicio público y gratuito, destinado a cursar todas las comunicaciones relacionadas con la seguridad de la navegación y de la vida humana en el mar, ríos y lagos de jurisdicción nacional y provincial mediante convenio previo, y eventualmente con las operaciones de búsqueda y salvamento de buques y aeronaves.

Este servicio es atendido y dirigido por la Prefectura Naval Argentina por intermedio de sus estaciones costeras de seguridad (FS).

Ámbitos de Aplicación

- ✓ Las comunicaciones del SECOSENA serán de carácter obligatorio para todos los buques de bandera nacional y extranjera.
- ✓ La Prefectura Naval Argentina a través de la estación costera FS local podrá conceder excepciones, parciales o totales, para el cumplimiento de las comunicaciones del SECOSENA. Estas excepciones tendrán en consideración el tipo de buque, navegación que realiza u otros factores que hagan aconsejable la adopción de tal temperamento, siempre que ello no sea en detrimento de la seguridad de la navegación.
- ✓ La Prefectura Naval Argentina a través de la estación costera FS local podrá ampliar la obligatoriedad de realizar las comunicaciones establecidas a buques menores.

Componentes

El SECOSENA esta integrado por:

Estaciones costeras de seguridad (FS) y eventualmente las estaciones costeras habilitadas para la correspondencia pública (FC-P) y para la correspondencia privada con fines deportivos (FC-D).

Estaciones móviles de buque inscriptos en la matrícula nacional y de buques extranjeros cuando naveguen por aguas nacionales. Eventualmente las estaciones móviles de aeronaves que participen en operaciones de búsqueda y salvamento.

Informaciones a Cursar desde las Estaciones Costeras de Seguridad (FS)

De rutina en horarios preestablecidos y/o en cualquier momento:

- Radioavisos y Boletines locales, costeros para la navegación
- Radioavisos Meteorológicos
- Comunicaciones relativas al movimiento de buques y operaciones portuarias.
- Comunicaciones para la regulación del tráfico (CONTRASE).

A requerimiento de las estaciones móviles (MS)

Información referente al tráfico marítimo, fluvial o lacustre, y las ayudas al navegante de los Radioavisos náuticos. No obstante, estos pedidos deben restringirse a los casos estrictamente indispensables y en todos los casos con autorización del capitán del buque.

Informaciones a Cursar desde las Estaciones Móviles (MS)

1) Informaciones de rutina: Movimiento y Posición de Embarcaciones.

Navegación marítima.

- Al entrar en aguas nacionales:

Nombre del buque, bandera, señal distintiva, eslora, manga, calado, velocidad, procedencia, destino, posición geográfica, rumbo, tipo de carga y si dispone de médico a bordo.

- Al salir de aguas nacionales:

Nombre del buque, bandera, señal distintiva, velocidad, destino, posición geográfica y rumbo.

- Al entrar a puerto:

Nombre del buque, bandera, señal distintiva, hora y lugar de amarre.

- Al salir de puerto:

Nombre del buque, bandera, señal distintiva, eslora, manga, calado, velocidad, destino, rumbo, tipo de carga y si dispone de médico a bordo.

En navegación en aguas nacionales:

Informarán a las estaciones Costeras (FS) con responsabilidad operativa en la zona de navegación de acuerdo a lo siguiente:

Buques Pesqueros:

Comodoro Rivadavia Prefectura Naval Radio a horas 0200, 1000 y 1800 UTC.

Mar del Plata Prefectura Naval Radio a horas 0000, 0800 y 1600 UTC.

Ushuaia Prefectura Naval Radio 0200, 1000 y 1800 UTC.

Resto de los Buques: posición geográfica y en todos los casos cuando se produzcan variaciones de rumbo y velocidad

Comodoro Rivadavia Prefectura Naval Radio a horas 0200 y 1400 UTC.

Mar del Plata Prefectura Naval Radio a horas 0000 y 1200 UTC.

Ushuaia Prefectura Naval Radio 0200 y 1400 UTC.

2) Informaciones de urgencia

Con antelación a toda información: Comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad; avistaje de otro buque accidentado o con dificultades; reducción de la visibilidad o anomalías en boyas, balizas y de cualquier obstáculo que constituya peligro para la navegación; pedidos de consultas radiomédicas. Y se informará cualquier descarga de hidrocarburos (contaminación).

3) Informaciones correspondientes al Sistema de Control de Tráfico y de Seguridad

En las áreas en que la Prefectura establezca el Sistema de Control de Tráfico y Seguridad (CONTRASE) los buques efectuarán las comunicaciones que se determinen en cada caso. Dichas comunicaciones se efectuarán en ondas métricas (VHF) exclusivamente.

Normas Operativas de Procedimiento

Alarma, socorro, urgencia y seguridad: Se seguirá las normas establecidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones.

Se dará prioridad al uso del sistema en ondas métricas (VHF) sobre cualquier otro medio.

La escucha en (VHF) se hará en el puente de navegación o del lugar donde se gobierne el buque.

Operador Radiotelefonista Restringido – Reglamentación Nacional e Internacional

- ✓ Dentro del alcance VHF de una estación costera FS se mantendrá escucha permanente en el Canal 16, a menos que por razones operativas la costera FS disponga que se efectúe en un canal de trabajo. En este caso el buque mantendrá simultáneamente escucha en canal 16.
- ✓ Cuando por desperfectos técnicos no pueda cumplir con lo indicado en el punto anterior, se efectuará la escucha en otro canal dando aviso a la costera FS más cercana.
- ✓ Fuera del alcance VHF de una estación costera se mantendrá escucha permanente en el canal 16 siempre que sea posible, especialmente en zonas de tráfico frecuente de buques y en caso de disminución de la visibilidad y otras razones que así lo aconsejen, a juicio del capitán del buque.
- ✓ Cuando se necesite establecer comunicación, se efectuará la llamada en canal 16 y se pasará inmediatamente al canal (frecuencia) de trabajo que se coordine. En los casos en que las costeras FS mantengan escucha permanente en canales de trabajo se efectuará la llamada por los respectivos canales.

Idioma

En el tráfico SECOSENA se utilizará el idioma español.

Si no fuera posible entenderse en este idioma, se recurrirá al Código Internacional de Señales, al Código Q y en especial se tendrá en cuenta el Vocabulario Marino Estándar en Navegación.

Sistema de Control de Tráfico y de Seguridad (CONTRASE)

Definición

El Sistema de Control de Tráfico y de Seguridad (CONTRASE) es un sistema complementario del SECOSENA establecido y gobernado por la Prefectura, que provee el control del tráfico así como el intercambio de información asociado al mismo entre una estación costera y un buque y, en caso necesario, regula el movimiento de dicho tráfico a fin de afianzar la seguridad de la navegación y promover un flujo de tráfico eficiente, especialmente en áreas de gran densidad, en zonas que presenten dificultades a la navegación o donde hubiere cargas peligrosas dentro del tráfico.

Objeto

- Prevenir abordajes, varaduras y colisiones con obstáculos u obras de arte existentes en las vías navegables.
- Mantener un flujo, seguro, expeditivo y ordenado del tráfico de buques en las áreas de aplicación del sistema y de las operaciones portuarias.
- Difundir información actualizada referente a avisos a los navegantes, situación hidrometeorológica, estado de balizas, boyas y toda otra contribuyente a la seguridad de la navegación.
- Alertar los sistemas de asistencia y/o de salvamento en el caso de buques que necesiten auxilio.

Alcance y Responsabilidad

Las informaciones que se proporcionan al navegante están destinadas a colaborar con él, para la conducción segura del buque, sin que ello represente una disminución de la responsabilidad del capitán o patrón en la conducción del buque.

La tarea de la costera de CONTRASE consiste en evaluar y suministrar información al tráfico para coadyuvar en la obtención de un flujo seguro y eficiente. Basándose en la información disponible sobre tráfico y en la situación real y predecible del mismo, la costera CONTRASE podrá informar y advertir a los buques en relación con el plan de navegación en general.

Características del Sistema

El sistema CONTRASE efectúa un servicio permanente (H24).

En los puertos donde se establezca el sistema CONTRASE, éste abarcará también los movimientos portuarios. La hora a utilizar en los mensajes será la Hora Oficial, utilizándose el sistema de 00 a 24 horas.

Procedimientos Operativos

- a. El buque al ingresar al área de un sistema CONTRASE informará, además de lo requerido, su plan de navegación y la hora estimada de arribo (ETA) a los puntos de control correspondiente a dicha área.
- b. La costera CONTRASE podrá sugerir cambios en el plan de navegación a causa de la situación del tráfico o en circunstancias especiales.
- c. El buque, en lo posible, mantendrá el plan de navegación.
- d. Cuando por alguna circunstancia éste no pueda ser mantenido informará esta novedad inmediatamente a la costera respectiva a fin de rectificar las ETA correspondientes.
- e. Previo a la zarpada el buque solicitará la autorización correspondiente y efectuará las comunicaciones indicadas en la presente Ordenanza Marítima.
- f. Previo a iniciar el movimiento dentro del puerto solicitará la autorización correspondiente informando: nombre del buque, bandera, señal distintiva y destino.
- g. Previo a iniciar movimiento desde un lugar de fondeo o de amarre fuera de puerto, solicitará la autorización correspondiente informando: nombre del buque, bandera, señal distintiva y destino.
- h. Previo a entrar a puerto solicitará la autorización correspondiente y se efectuará las comunicaciones indicadas en la presente Ordenanza Marítima.
- i. Al fondear o amarrar fuera de puerto informará: nombre del buque, bandera, señal distintiva, hora y lugar.
- j. Las autorizaciones concedidas de acuerdo a los párrafos d y e tienen una validez de 15 minutos, debiendo solicitar nueva autorización si éstas se hubieran vencido. Este período de validez podrá ser modificado por la costera respectiva, teniendo en cuenta el movimiento de buques existente en ese momento.
- k. La costera FS podrá efectuar reserva o clausura, total o parcial, de canales o puertos, teniendo en cuenta razones operativas o de seguridad.

Idioma

El tráfico del CONTRASE se utilizará el idioma español. Si no fuera posible entenderse en este idioma se recurrirá al Vocabulario Marino Estándar de Navegación, al Código Internacional de Señales, o al Código Q.

RADIOBALIZA DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS EPIRB (EMERGENCY POSITION INDICATING RADIO BEACON)

Introducción

Uno de los primeros países en desarrollar Radiobalizas de Localización de Siniestros fue Noruega debido a la gran cantidad de unidades que se perdieron sin que se llegara a recibir ningún mensaje de socorro pidiendo ayuda.

Las primeras Radiobalizas eran de uso aeronáutico y trabajaban en las frecuencias de 121,5 y 243 Mhz, que eran de uso civil y militar exclusivamente. La localización de las mismas luego de un siniestro se llevaba a cabo por medio de procedimientos radiogoniométricos. Posteriormente se creó también la de 406 Mhz.

Frecuencias Utilizadas

Las EPIRB se dividen en dos grupos: las que pertenecen a la Corporación COSPAS-SARSAT y las de VHF propiamente dichas. Las frecuencias que se utilizan son las siguientes:

TIPO DE EPIRB	FRECUENCIAS
COSPAS – SARSAT	406 MHZ
VHF C / SART	CH 70 DSC

El Sistema COSPAS – SARSAT



En 1980, se firma el acuerdo que da origen al primer sistema internacional de búsqueda y salvamento asistido por satélites: COSPAS-SARSAT.

- **COSPAS:** Cosmicheskaya Sistema Poyska Avarinich Sudov (Sistema Espacial para la Búsqueda de Embarcaciones en Emergencia). Se trata de un sistema satelital soviético consistente en tres satélites de la serie Cosmos con órbitas polares de 1.000 Km de altura.
- **SARSAT:** Search and Rescue Satellite Aided Tracking (Búsqueda y Salvamento asistido por Satélites de Rastreo). Se trata también de un sistema de 3 satélites de órbitas polares bajas (850 Km de altura) de la serie NOAA, cuyos signatarios son los EE.UU., Canadá, Gran Bretaña, Francia, Noruega, Finlandia, Suecia, Brasil y Australia.

A partir del 1º de agosto de 1993, la OMI dispuso la obligatoriedad que todos los buques sujetos al Convenio SOLAS cuenten con este tipo de ayudas.

El sistema COSPAS-SARSAT consta de tres segmentos diferenciados:

- **Segmento espacial:** Compuesto por las constelaciones de satélites que detectan las señales transmitidas por las radiobalizas de emergencia.

- **Segmento terrestre:** Estaciones que reciben y procesan los mensajes enviados desde los satélites para generar las alertas de peligro.
- **Segmento usuario:** Compuesto por radiobalizas de emergencia que transmiten las señales durante las situaciones de peligro.

Funcionamiento del Sistema Cospas - Sarsat

1. Se produce el posible siniestro. La radiobaliza de emergencia emite la señal de alarma.
2. Los satélites COSPAS-SARSAT reciben la señal y la retransmiten a las estaciones terrestres (Terminal Local de Usuario) (LUT).
3. Los LUT procesan la señal y envían un mensaje que incluye la posición del siniestro a un Centro de Control de Misión (MCC) del Estado que opera el LUT.
4. Tras comprobar la veracidad de la alarma, y en función de la posición y nacionalidad de la radiobaliza, se reenvía el mensaje a otros MCC o al respectivo Centro Coordinador de Salvamento (RCC).
5. El RCC coordina las labores de búsqueda y salvamento.

El proceso puede resumirse así:

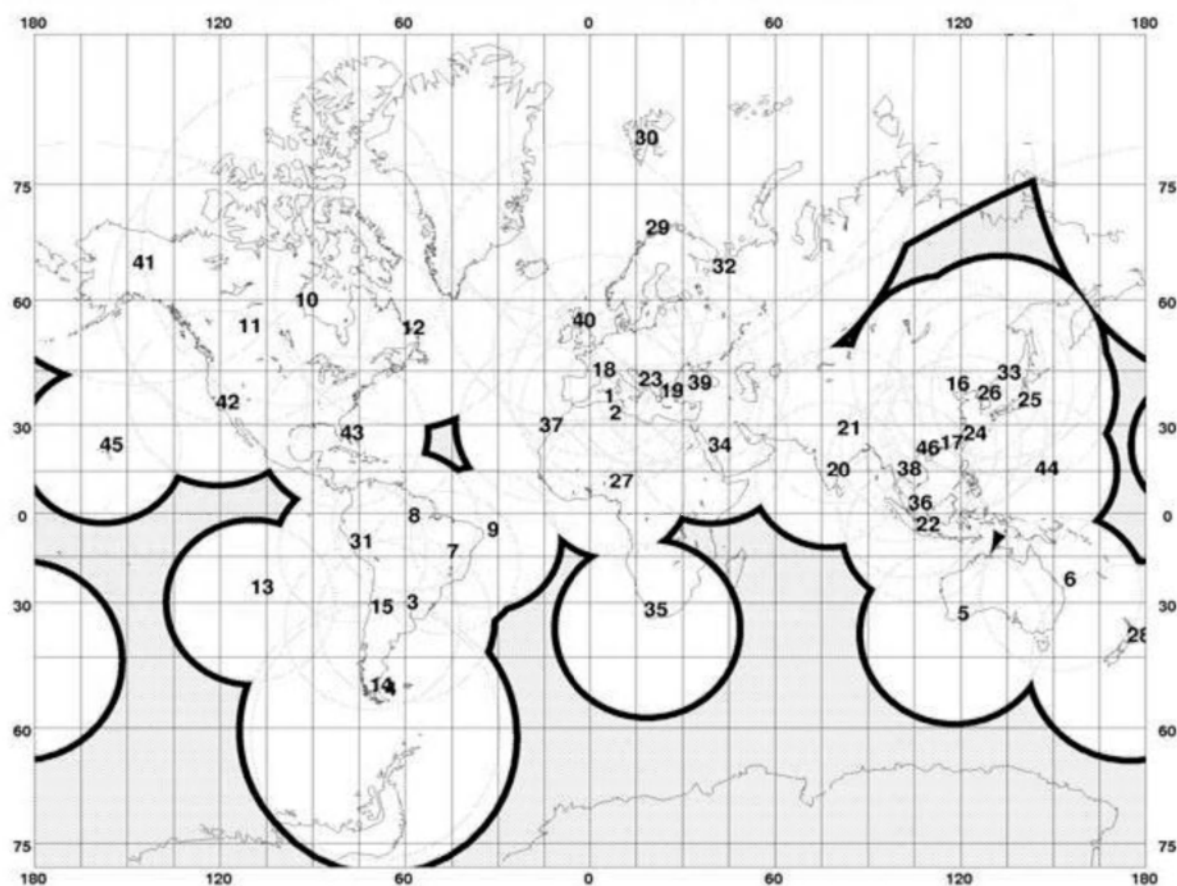


Sistema LEOSAR

El sistema Cospas-Sarsat LEOSAR provee cobertura global para balizas de 406 Mhz. Actualmente hay en operación 46 estaciones terrenas receptoras (LEOLUTs) que efectúan el seguimiento (tracking) de los satélites de órbita polar Cospas Sarsat.

La ubicación y denominación de las LEOLUTs en el mundo es la siguiente:

1	ALGIERS, ARGELIA	16	BEIJING, CHINA	31	CALLAO, PERU
2	OUARGLA, ARGELIA	17	HONG KONG, CHINA	32	ARKHANGELSK, RUSIA
3	PARANA, ARGENTINA	18	PETELLI, GREDIA	33	NAKHODKA, RUSIA
4	RIO GRANDE, ARGENTINA	19	TOULOUSE, FRANCIA	34	JEDDAH, SAUDI ARABIA
5	ALBANY, AUSTRALIA	20	BANGALORE, INDIA	35	CAPE TOWN, SUDAFRICA
6	BUNDABERG, AUSTRALIA	21	LUCKNOW, INDIA	36	SINGAPUR
7	BRASILIA, BRASIL	22	JAKARTA, INDONESIA	37	MASPALOMAS, ESPAÑA
8	MANAUS, BRAZIL	23	BARI, ITALIA	38	BANGKOK, THAILANDIA
9	RECIFE, BRASIL	24	KEELUNG, ITDC	39	ANKARA, TURKEY
10	CHURCHILL, CANADA	25	GUNMA, JAPON	40	COMBE MARTIN, REINO
11	EDMONTON, CANADA	26	INCHEON, KOREA	41	UNIDO
12	GOOSE BAY, CANADA	27	ABUJA, NIGERIA	42	ALASKA, EE.UU.
13	EASTER ISLAND, CHILE	28	WELLINGTON, NUEVA	43	CALIFORNIA, EE.UU.
14	PUNTA ARENAS, CHILE	29	ZELANDIA	44	FLORIDA, EE.UU.
15	SANTIAGO, CHILE	30	TROMSOE, NORUEGA	45	GUAM
			SPITSBERGEN, NORUEGA	46	HAWAII, EE.UU.
					HAIPHONG, VIETNAM

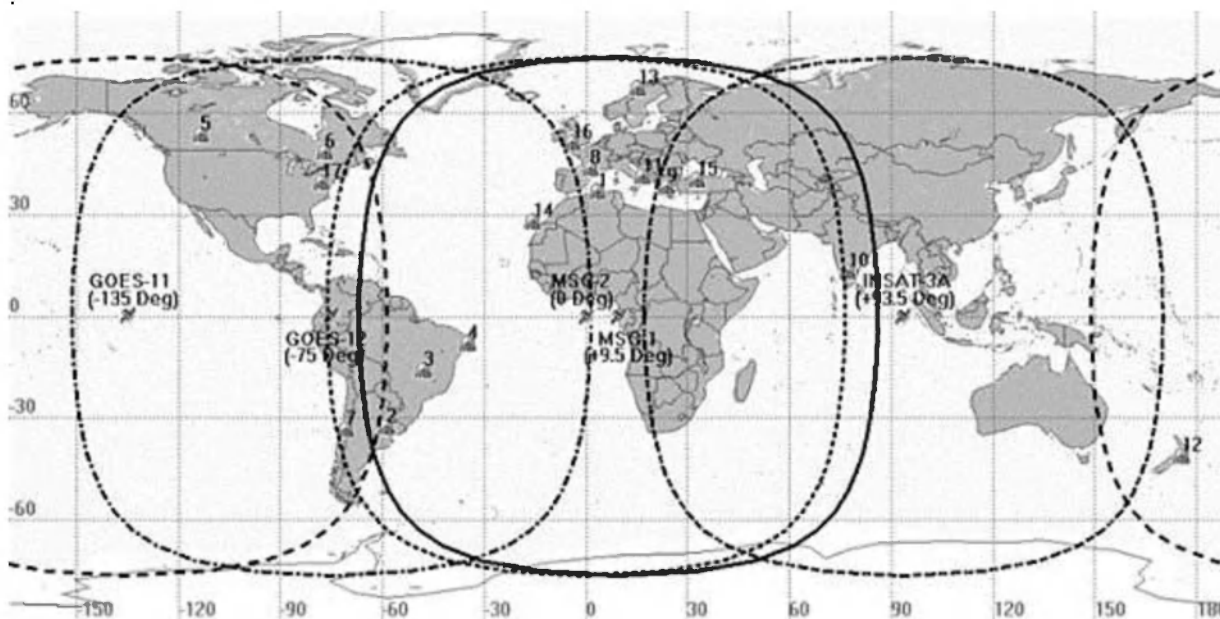


Sistema GEOSAR

Una GEOLUT es una estación terrena receptora en el sistema Cospas-Sarsat que recibe y procesa señales de alerta de balizas de 406 Mhz que han sido transmitidas desde un satélite geoestacionario Cospas-Sarsat. Debido a la extremadamente grande y continua área de cobertura provista por cada satélite geoestacionario, las GEOLUTs están en capacidad de producir alertas instantáneas sobre áreas extremadamente grandes. Sin embargo, debido a que el satélite permanece estacionario (fijo) con respecto a las alertas de balizas, las GEOLUTs no están capacitadas para determinar localizaciones usando las técnicas de procesamiento Doppler.

En vista de esto, balizas de 406 Mhz con protocolos de localización permiten el codificado de datos de posición en la transmisión del mensaje de 406 Mhz, así de este modo provee casi en tiempo real alertas de posición vía el sistema GEOSAR.

El siguiente mapa muestra la localización de las GEOLUTs del Sistema Cospas-Sarsat



Cospas Sarsat en Argentina



En 1994 un proyecto conjunto de **Armada y Fuerza Aérea Argentina**, auspiciado por el Ministerio de Defensa, para implementar un segmento terreno del sistema satelital C/S para alertas de socorro de buques, aviones y personas en emergencia, fue declarado de interés nacional por ambas Cámaras del Poder Legislativo.

Además de su necesidad operativa relacionada con responsabilidades legales de ambas Fuerzas sobre el área SAR nacional, se buscaba posicionar al país a la altura de los países desarrollados en materia de emprendimientos satelitales.

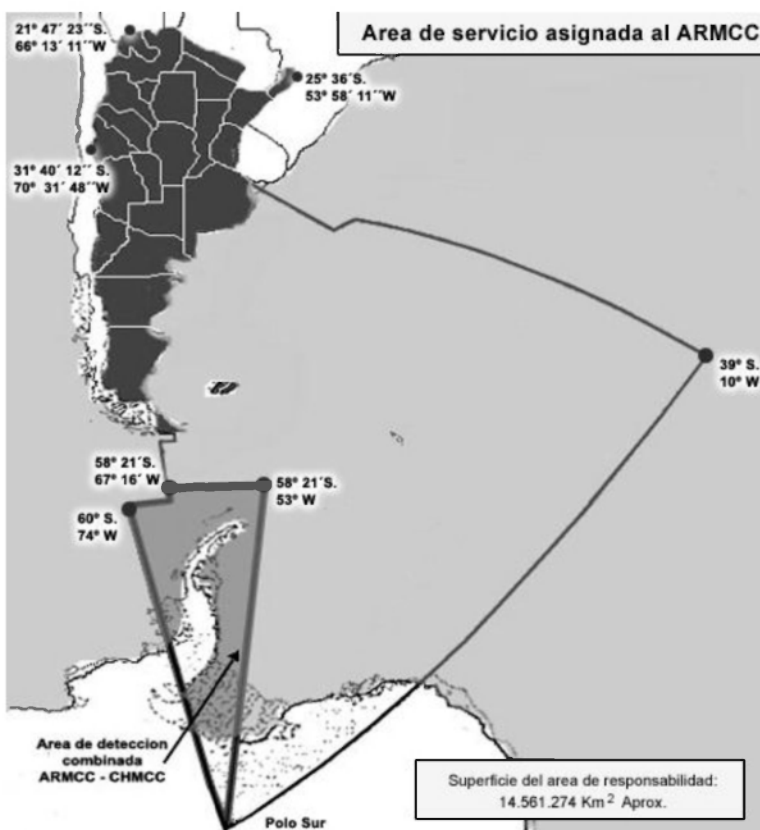
Frustrada una primera licitación internacional en 1995, recién en el 2001 se aprobó y ejecutó el proyecto actual consistente en un Centro Control de Misiones (MCC), una GEOLUT y dos LEOLUT asociadas.

Las pruebas de instalación del equipamiento adquirido a la empresa EMS Technologies (Canadá), se iniciaron en julio de 2001 y las pruebas para el comisionamiento del ARMCC se desarrollaron a partir de noviembre de 2001 bajo la supervisión del MCC Nodal (USMCC).

El segmento argentino se integró a la red mundial Cospas Sarsat en marzo 2002 y tiene plena capacidad operativa (FOC) desde el 01 de diciembre de 2002.

El 5 de junio de 2003, la responsabilidad de distribución de datos C/S para Islas Malvinas pasó del MCC chileno (CHMCC) al ARMCC.

Como consecuencia de la delimitación final de la nueva área de servicio asignada a nuestro país, que hasta ese momento recibía los datos C/S del MCC Chileno, se realizó un acuerdo sobre un área de detección combinada sobre el Atlántico Sur y península antártica que se firmó el 14 de julio de 2003 entre el Servicio de Alerta de Socorro Satelital (SASS) y su par de la Agencia Nacional C/S de Chile, presentado oficialmente en la Secretaría de la Organización Internacional Cospas Sarsat el 24 de septiembre de 2003.



Falsas Alertas

Una falsa alerta se define como la transmisión de una señal de alerta de peligro por una baliza Cospas Sarsat la cual ha sido accionada, sin embargo la situación actual de peligro no existe.

De acuerdo a las estadísticas de Cospas Sarsat, por cada llamada real de peligro que ingresa a través del sistema satelital, siete (7) son Falsos Alertas. Estos falsos alertas pueden ocurrir a través de cualquier activación accidental o por error del usuario.

Muchas personas pueden llegar a involucrarse cuando una señal de alerta es activada.

El personal de un Centro Coordinador de Búsqueda (RCC) tratará de localizar al dueño de la baliza, para verificar la validez de la señal recibida, esto será posible si la misma está correctamente registrada y actualizada.

De no ser posible contactar al propietario de la baliza, los equipos de Búsqueda y Rescate serán enviados a la zona de la emisión de la alarma. Esta operación puede incluir aeronaves de búsqueda, grupos de observadores, equipos de búsqueda terrestres, unidades navales de la Armada, de la Prefectura Naval o barcos privados.

En búsqueda y rescate la diferencia entre la vida o la muerte, puede algunas veces, estar medida en minutos.

El tiempo no es solamente la única cosa perdida con una falsa alerta, es muy costoso destacar personal y equipamiento de búsqueda.

También la realización de un mayor número de inspecciones periódicas y una mejor educación de los usuarios sobre la correcta utilización harán disminuir la cantidad de falsas alarmas

Errores comunes de los usuarios:	
☐	Activación errónea, por ejemplo, debida a gravedad, magnetismo o choque.
☐	Entrada de agua por exposición del mar
☐	Señal de transmisión de socorro, en posición Test.
☐	Mal funcionamiento del mecanismo de liberación.
☐	Condiciones meteorológicas extremas.
☐	Colocación incorrecta de la radiobaliza en su soporte.
☐	Activación accidental durante la inspección de los equipos del buque/avión.
☐	Reparación por el propietario o servicio técnico no autorizado.
☐	Extracción incorrecta del soporte para inspección, prueba, limpieza o guardarla sin apagarla.
☐	Radiobaliza enviada por el vendedor, propietario o servicio de reparación en forma inadecuada.
☐	Activación ilegal: broma, vandalismo y/o robo.
☐	Demostración o prueba no coordinada con el Centro Control de Misiones (ARMCC).
☐	Entrenamiento, ejercicio o demostración de producto usando la posición "on" en lugar de Test.
☐	El frente de sincronismo no invertido en modo Test (406 MHz).
☐	Mal funcionamiento del mecanismo de liberación.
☐	Liberación hidrostática prematura de EPIRBs.
☐	Imán de montaje defectuoso para ELTs montadas externamente.