

ARMADA DE CHILE

TM-021

PÚBLICO

**CARTILLA**  
**RADIOTELEFÓNICA**  
**DEL SERVICIO MÓVIL**  
**MARÍTIMO**



DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE

**ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN NOVIEMBRE 2022**



**ARMADA  
DE  
CHILE  
DIRECCIÓN  
GENERAL  
DEL  
TERRITORIO  
MARÍTIMO  
Y  
DE  
MARINA  
MERCANTE**

**CARTILLA  
RADIOTELEFÓNICA  
DEL SERVICIO MÓVIL  
MARÍTIMO**

**DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE**

DIVISIÓN REGLAMENTOS Y PUBLICACIONES MARÍTIMAS

Dirección: Errázuriz # 537, Valparaíso - Teléfono: 32-2208253

Nombre Publicación	<b>Cartilla Radiotelefónica del Servicio</b>
Territorio Marítimo :	<b>Móvil Marítimo</b>
Código Publicación	
Territorio Marítimo :	<b>TM - 021</b>
N° de Stock :	<b>7610-N01-0582</b>

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN NOVIEMBRE 2022

**Se encuentra publicada solamente en Página Web**

**MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL**

Armada de Chile

Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante

**ACTUALIZA LA CARTILLA RADIOTELEFÓNICA  
DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO**

(Resolución)

(D.O. N° 43.176, del 11 de febrero de 2022)

Núm. 12.600/25 VRS.- Valparaíso, 24 de enero de 2022.

Visto: lo indicado en los artículos 5° y 101° del D.L. N° 2.222, de 1978, Ley de Navegación; lo dispuesto en los artículos 61° y 62° del D.S (M) N° 392, de 2002, Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo; la facultad que me confiere el artículo 345° del D.S. (M) N° 1.340 bis, de 1941; las disposiciones contenidas en los artículos 3° y 7° del D.F.L. (H.) N° 292, de fecha 25 de julio de 1953, y teniendo presente las atribuciones que me confiere la reglamentación vigente,

**C o n s i d e r a n d o:**

La necesidad que los usuarios cuenten con información actualizada de los procedimientos y frecuencias utilizados en radiotelefonía en el Servicio Móvil Marítimo, tanto nacionales como internacionales,

**R e s u e l v o:**

- 1.- **ACTUALÍZASE** la Cartilla Radiotelefónica del Servicio Móvil Marítimo, como documento práctico y de seguridad para los operadores de las Estaciones Radiotelefónicas del Servicio Móvil Marítimo, en posesión de la respectiva licencia otorgada por esta Dirección General.
- 2.- **DISPÓNESE** que el Departamento Jurídico, a través de la División Reglamentos y Publicaciones Marítimas, incorpore la citada cartilla al Listado de Publicaciones de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, y disponga lo conveniente para su publicación.
- 3.- **DERÓGASE** la Cartilla Radiotelefónica del Servicio Móvil Marítimo, aprobada por resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/587 Vrs., de fecha 5 de agosto de 2009, con sus respectivas modificaciones dispuestas por resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/3323 Vrs., de fecha 24 de junio de 2011.
- 4.- **ANÓTESE**, comuníquese y publíquese en el Boletín Informativo Marítimo y extracto de la presente resolución en el Diario Oficial de la República.

Fdo. Carlos Huber Vio, Vicealmirante, Director General.



# ***CARTILLA RADIOTELEFÓNICA DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO***

## **PRÓLOGO**

Esta Cartilla es un documento práctico para las personas que deban atender estaciones radiotelefónicas del servicio móvil marítimo, en especial aquellas en que la telefonía constituye el único medio de comunicación. Asimismo, está destinada a quienes deben tener un conocimiento básico de las comunicaciones marítimas, para toda persona que opera una estación radiotelefónica del servicio móvil marítimo.

En la confección de la Cartilla, se ha hecho especial hincapié en la correcta utilización de los procedimientos, frecuencias y señales a emplear en las situaciones de socorro, urgencia y seguridad, como también de las comunicaciones de rutina relativas a la explotación y navegación.

Del mismo modo, se incluye información sobre el **Sistema Mundial De Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)**, vigente a contar del 1 de Febrero de 1999, para todos los buques mercantes regidos por el Convenio SOLAS.

Por otro lado, el Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo, aprobado por D.S. (M) N° 392, del 5 de Diciembre de 2001, establece el equipamiento del SMSSM que corresponde a los buques nacionales no regidos por SOLAS.

Con respecto a las naves nacionales que solo cuentan con instalación radiotelefónica, y por ende no cumplen con las exigencias del SMSSM, se le aplicará el reglamento aprobado por decreto supremo N° 734 del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina de fecha 07 de agosto de 1987, hasta la plena implementación del equipamiento que les corresponda llevar según D.S. (M.) N°392.

Las telecomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo, sus procedimientos y normas técnicas, así como el personal que opere en telecomunicaciones e instale o repare equipos radioeléctricos del Servicio Móvil Marítimo, se registrarán por: La Convención Internacional sobre la Seguridad de la Vida Humana en el Mar del año 1974 (SOLAS), promulgado por decreto supremo N° 328, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de 15 de abril de 1980; el Convenio Internacional de Telecomunicaciones y su Protocolo Adicional Facultativo de fecha 6 de noviembre de 1982, promulgado por decreto supremo n° 261 del Ministerio de Relaciones Exteriores de fecha 31 de marzo de 1986, y las disposiciones que establece el presente reglamento, con sus anexos.

El Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, en virtud de lo dispuesto en el artículo 3° letra a) del DFL. N° 292 de 1953, estará facultado para que, en la medida en que se adopten a nivel internacional nuevas normas que complementen las contenidas en el presente reglamento y cuyo cumplimiento pase a ser legalmente obligatorio en el país, dicte las resoluciones necesarias para llevar a efecto dichas disposiciones.

Para obtener información más detallada, se podrá consultar las siguientes publicaciones:

- Reglamento de Radiocomunicaciones, U.I.T.
- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, SOLAS 1974 y sus enmiendas posteriores (OMI).
- Convenio Internacional para la Seguridad de los Buques Pesqueros, Torremolinos 1977 (OMI).
- Protocolo de 1993 al Convenio de Torremolinos (OMI).
- Acuerdo de Ciudad del Cabo de 2012.
- Código Internacional de Señales, INTERCO (OMI).
- Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile, Pub. 3008 (SHOA).
- Ley de Navegación (DL. 2222, 1978).
- Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo.



# ÍNDICE DE MATERIAS

*Pág.*

RESOLUCIÓN APROBATORIA.....	3
PRÓLOGO.....	5
INDICE DE MATERIAS.....	7
CAPITULO I – GENERALIDADES.	
1.1 Autoridades Nacionales.....	13
1.1.1 Subsecretaría de Telecomunicaciones.....	13
1.1.2 Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.....	13
1.1.2.1 Misión de la D.G.T.M. y M.M., en lo concerniente a las Telecomunicaciones.....	13
1.1.2.2 Función de la D.G.T.M. y M.M., en lo concerniente a las Telecomunicaciones.....	14
1.2 Autoridades Nacionales de Búsqueda y Salvamento.....	14
1.3 Organizaciones Internacionales.....	16
1.4 Estaciones Costeras Nacionales.....	17
1.4.1 Clasificación de las estaciones costeras nacionales.....	17
1.4.2 Servicios prestados por las estaciones costeras nacionales.....	18
1.5 Expresiones de uso frecuente en la radiotelefonía nacional.....	18
1.6 Siglas de uso común en telecomunicaciones.....	19
1.7 Definiciones.....	25
1.7.1 Para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite.....	25
1.7.2 Relativas a la información sobre seguridad marítima (ISM).....	27
CAPÍTULO II – REGULACION DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO.	
2.1 Control del servicio.....	32
2.2 Autoridad del Capitán.....	32
2.3 Secreto de las telecomunicaciones.....	32
2.4 Empleo de las radiocomunicaciones.....	32

2.5	Infracciones y sanciones.....	32
2.6	Identificación de las estaciones.....	33
2.6.1	Distintivos de llamada de las estaciones. ....	33
2.6.2	Series asignadas a Chile para distintivos de llamada.....	34
2.6.3	Estaciones de barco (Naves mercantes). ....	34
2.6.4	Estaciones de barco (Naves especiales). ....	35
2.6.5	Radiobalizas de localización de siniestros de 406 MHz .....	35
2.6.6.	Identificación del Servicio Móvil Marítimo.....	35
2.6.7	Estaciones costeras.....	35
2.6.7.1	Identidad del Servicio Móvil Marítimo de las estaciones costeras.....	36
2.6.7.2	Asignación de identidad del Servicio Móvil Marítimo a aeronaves.....	36
2.6.7.3	Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo a dispositivos de ayuda a la navegación con sistema de identificación automática. ....	37
2.6.7.4	Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo a embarcaciones asociadas a un barco de base. ....	37
2.6.7.5	Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo para transceptores portátiles de ondas métricas con llamada selectiva digital y sistema mundial de navegación por satélite.....	37
2.6.7.6	Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo para dispositivos que utilizan Identidad numérica de formato libre.....	37
2.7	Escuchas de seguridad.....	38
2.7.1	Escuchas en banda VHF.....	38
2.7.2	Escuchas en banda MF.....	38
2.7.3	Escuchas en banda HF. ....	38
2.7.4	Períodos de silencio radiotelefónico. ....	39
2.8	Frecuencias complementarias de socorro. ....	39
2.8.1	Frecuencias para operaciones de búsqueda y salvamento combinadas entre barcos y aeronaves.....	39
2.9	Modo de emisión en radiotelefonía. ....	39
2.10	Sistemas de Comunicaciones Símples y Dúplex.....	40
2.11	Documentos de Servicio.....	40
2.11.1	Documentos obligatorios.....	40
2.11.2	Otros documentos.....	40

2.11.3	Licencia de radioestación.....	41
2.11.4	Certificado de operador.....	41
2.11.4.1	Clases de operadores radiotelefonistas.....	41
2.11.4.2	Personas sin certificado.....	42
2.11.5	Registro radioeléctrico (Bitácora de radioestación).....	42

### CAPÍTULO III - PROCEDIMIENTO RADIOTELEFONICO.

3.1	Disposiciones generales aplicables a las comunicaciones de rutina.....	43
3.2	Operaciones Preliminares.....	43
3.3	Consideraciones para la llamada, respuesta a la llamada y señales preparatorias del tráfico.....	43
3.3.1	Bandas de frecuencias.....	43
3.3.2	Procedimiento de rutina o de comunicaciones generales usando la banda “T” y “U”.....	44
3.3.3	Procedimiento de comunicaciones generales recomendado, también llamados de rutina, usando la banda“V” (VHF).....	45
3.4	Transmisión del tráfico.....	46
3.4.1	Frecuencia de trabajo.....	46
3.5	Conferencias radiotelefónicas.....	46
3.6	Reportes obligatorios.....	46
3.6.1	Situación diaria.....	47
3.6.2	Observación Meteorológica.....	47

### CAPÍTULO IV - PROCEDIMIENTOS DE SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD EN RADIOTELEFONÍA.

4.1	Procedimiento radiotelefónico de Socorro.....	49
4.1.1	Llamada de Socorro.....	49
4.1.2	Mensaje de Socorro.....	50
4.1.3	Acuse de recibo de un mensaje de Socorro.....	51
4.1.4	Tráfico de Socorro.....	52
4.2	Procedimiento radiotelefónico de Urgencia.....	53
4.3	Procedimiento radiotelefónico de Seguridad.....	54

## CAPÍTULO V - SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMA.

5.1	Antecedentes Generales. ....	57
5.1.1	Zonas marítimas de radiocomunicación. ....	57
5.2	Alerta de Socorro. ....	58
5.2.1	Alertas de socorro en el SMSSM. ....	58
5.2.2	Curso de acción de las Estaciones Costeras o Terrenas ante la recepción de alertas de socorro. ....	59
5.2.3	Obligación de prestar auxilio. ....	59
5.3	Llamada Selectiva Digital. ....	59
5.3.1	Procedimiento radiotelefónico de Socorro. ....	60
5.4	Radiotelefonía. ....	60
5.4.1	Servicios de radiocomunicación ofrecidos por las estaciones costeras. ....	61
5.4.2	Servicio radiotelefónico de escucha en frecuencias de socorro. ....	61
5.4.3	Servicio de escucha radiotelefónica en las naves. ....	61
5.5	Radiocomunicaciones satelitales. ....	62
5.5.1	Radiobalizas de Localización de Siniestros. ....	62
5.5.1.1	Requisitos de las RLS. ....	62
5.5.1.2	Activación involuntaria de un RLS. ....	63
5.5.2	Composición del sistema Inmarsat. ....	63
5.5.2.1	Terminal Inmarsat que da cumplimiento normativa SOLAS. ....	63
5.5.2.2	Reconocimiento servicios FleetBroadBand de Inmarsat para su utilización en el SMSSM. ....	63
5.5.3	Servicios Iridium. ....	64
5.5.3.1	Reconocimiento de los servicios Iridium para su utilización en el SMSSM. ....	65
5.5.3.2	Composición del Sistema Iridium. ....	65
5.5.3.3	Terminal Iridium que da cumplimiento normativa SOLAS. ....	66
5.6	Servicio de difusión de información sobre seguridad marítima e información sobre búsqueda y salvamento. ....	66
5.6.1	Métodos para difusión de ISM e información SAR. ....	66
5.6.1.2	Servicios móviles por satélite reconocidos. ....	67
5.6.2	Otros medios para la difusión de ISM. ....	67
5.6.2.1	NAVDAT. ....	67

5.6.2.2	Difusión radiotelefónica.....	68
5.6.2.3	Difusión radiofacsimil.....	68
5.6.2.4	Horarios y frecuencias para la difusión de ISM. ....	68
5.7	Sistema NAVTEX.....	68
5.7.1	Instrucciones prácticas para uso del receptor NAVTEX instalado a bordo. ....	68
5.7.2	Identificación de las estaciones NAVTEX nacionales. ....	70
5.7.3	Tipos de mensajes NAVTEX.....	70
5.8	Llamada Intensificada de Grupo. ....	71
5.8.1	Sistema SafetyNET de Inmarsat.....	71
5.8.2	Sistema SafetyNET II de Inmarsat.....	72
5.8.3	Sistema SafetyCast de Iridium. ....	72
5.9	Coordinador de difusiones sobre seguridad marítima y SAR.....	73
5.9.1	Servicios de Información Nacional. ....	73
5.10	Áreas de responsabilidad coordinadas. ....	73
5.10.1	NAVAREA. ....	73
5.10.2	METAREA. ....	74
5.11	Equipamiento para embarcaciones de supervivencia. ....	74
5.11.1	Dispositivo de localización de búsqueda y salvamento.....	74
5.11.2	Aparato radiotelefónico bidireccional portátil de ondas métricas para embarcaciones de salvamento. ....	76

## ANEXOS

Anexo I	Lista General de Estaciones Costeras nacionales que atienden frecuencias de socorro y seguridad en radiotelefonía y llamada selectiva digital. ....	78
Anexo II	Lista de Estaciones Costeras nacionales que difunden Información Sobre Seguridad Marítima y SAR. ....	86
Anexo III	Horarios de Difusión Radiotelefónica de información Meteorológica y Radioavisos Náuticos por Área. ....	91
Anexo IV	Canales y Frecuencias VHF del Servicio Móvil Marítimo. ....	103
Anexo V	Frecuencias y Canales del Servicio Móvil Marítimo Banda MF/HF. ....	107
Anexo VI	Alfabeto fonético y pronunciación de las cifras. ....	110
Anexo VII	Código Internacional de Señales. ....	112
Anexo VIII	Señales del Código “Q” de uso frecuente. ....	114
Anexo IX	Guía sobre el uso del VHF en el mar. ....	117
Anexo X	Métodos para iniciar una Alerta de Socorro. ....	120
Ficha Técnica	.....	121

## ADJUNTOS

• Tabla de banderas de señales. ....	122
• Guía de Alerta de Socorro y Llamada de Socorro. ....	123
• Transmisión de Señales de Peligro en radiotelefonía. ....	124
• Transmisión de Señales de Urgencia y Seguridad en radiotelefonía. ....	125
• Relación de Estaciones VHF Remotas. ....	127
• Abreviaturas y señales de uso frecuente en el Servicio Móvil Marítimo. ....	129

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

#### **1.1 AUTORIDADES NACIONALES.**

##### **1.1.1 Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL).**

Este organismo depende del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y corresponde a la ADMINISTRACIÓN CHILENA DE TELECOMUNICACIONES, representando al país ante la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), y en todos los foros internacionales en conjunto con la Dirección de Políticas Especiales del Ministerio de Relaciones Exteriores.

La SUBTEL delega en la Armada de Chile y esta a su vez le entrega la responsabilidad de las funciones técnicas de comunicaciones para el ámbito del Servicio Móvil Marítimo a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (D.G.T.M. y M.M.).

##### **1.1.2 Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (D.G.T.M. y M.M.).**

La D.G.T.M. y M.M., de acuerdo a las facultades que le confiere la Ley General de Telecomunicaciones, Art. N°11, es la encargada de legislar las normas técnicas, de equipamiento, procedimientos y personal para las estaciones costeras y estaciones de barcos, en especial para aquellos barcos que no están regidos por el Convenio Internacional SOLAS.

##### **1.1.2.1 Misión de la D.G.T.M. y M.M., en lo concerniente a las Telecomunicaciones.**

Administrar una Red de Telecomunicaciones Marítimas que proporcione servicios marítimos nacionales e internacionales. Normar y cautelar la utilización del espectro radioeléctrico en el ámbito marítimo, y asegurar una alta disponibilidad del equipamiento electrónico de las unidades a flote y radioestaciones marítimas terrestres, con el propósito de contribuir a la seguridad marítima, cumpliendo con los estándares de acuerdo a los convenios internacionales contraídos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Tiene la potestad de administrar las Tc. Marítimas de acuerdo al Art. 11 de la Ley General de Tc. Que establece que los servicios de Tc. Marítimas sean fijos o móviles a que se refiere el reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) serán instalados, operados, autorizados y controlados por la Armada de Chile, cumpliendo esta función la D.G.T.M. y M.M. (DIRECTEMAR).

### 1.1.2.2 Función de la D.G.T.M. y M.M., en lo concerniente a las Telecomunicaciones.

- a) Proveer y administrar un sistema de Telecomunicaciones Marítimas en el área de responsabilidad marítima nacional, con el objeto de contribuir a la Seguridad de la Navegación.
- b) Constituirse en el organismo técnico normativo nacional en materias de Telecomunicaciones Marítimas, administración del Servicio Móvil Marítimo y de asignación de frecuencias en coordinación con el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones por medio de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL).
- c) Controlar el cumplimiento de las directivas y planes de Telecomunicaciones de la Organización del Territorio Marítimo.

## 1.2 AUTORIDADES NACIONALES DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO MARÍTIMO.

- a) **DIRSOMAR:** Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas.

Organismo técnico dependiente de la D.G.T.M. y M.M. que tiene, dentro de otras, las siguientes funciones:

Velar por la protección y auxilio de la vida humana en los espacios marítimos de jurisdicción nacional, así como en aquellas áreas asignadas a la responsabilidad del Estado de Chile en los convenios internacionales suscritos, proveyendo un servicio de búsqueda y salvamento.

Mantener el control de la posición de las naves nacionales y extranjeras que naveguen en el área marítima de responsabilidad nacional.

- b) **MRCC Chile:** Centro Coordinador Nacional de Búsqueda y Salvamento Marítimo, ubicado físicamente en dependencias de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas (DIRSOMAR).

Esta sigla corresponde al Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo, el cual depende de la Comandancia en Jefe de la Armada de Chile, la cual delega esta tarea en la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Como organismo ejecutor, de la D.G.T.M. y M.M. le corresponderá organizar, inspeccionar, difundir, planificar, controlar, coordinar y dirigir las actividades del Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo a nivel nacional, ya sea con medios navales, marítimos, aeronaves, terrestres y de comunicaciones asignados a la Búsqueda y Salvamento Marítimo



de Naves, embarcaciones menores, aeronaves o sus ocupantes que se encuentren en peligro o perdidos en la jurisdicción de los Distritos de Búsqueda y Salvamento Marítimo.

El área marítima de responsabilidad nacional se encuentra dividida en 5 Distritos de Búsqueda y Salvamento Marítimo, dependientes cada uno de una Gobernación Marítima que se constituye en un Centro Coordinador Distrital.

- c) **MRCC:** Sigla equivalente en español a Centro Coordinador de Salvamento Marítimo. En nuestra organización existen cinco distritos identificados como MRCC que corresponden a las Gobernaciones Marítimas de Iquique, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt y Punta Arenas.

**Ejemplo:** MRCC IQUIQUE - MRCC VALPARAISO.

- d) **MRSC:** Sigla equivalente en español a Sub-Centro de Salvamento Marítimo. Se organizan geográficamente en relación a un MRCC de distrito y se encuentran en las Gobernaciones Marítimas de Arica, Antofagasta, Caldera, Coquimbo, Hanga Roa, San Antonio; Valdivia, Castro, Puerto Aysén, Puerto Williams y Antártica Chilena, respectivamente.

**Ejemplo:** MRSC ARICA – MRSC VALDIVIA.

- e) **CAF:** Centro de Alerta Fijo, (en inglés SRU – Unidades de Búsqueda y Salvamento Fijas), corresponderá a todas las Capitanías de Puerto, Alcaldías de Mar, Radioestaciones Navales o Marítimas que dependan de la Armada de Chile y que participen de las acciones de búsqueda y salvamento que se están desarrollando.
- f) **CAM:** Centro de Alerta Móvil, (en inglés SRU – Unidades de Búsqueda y Salvamento Móvil) corresponde a todas las unidades, navales o marítimas, aeronaves navales o civiles, buques de pesca, especiales o marina mercante, que naveguen o sobrevuelen el área marítima de responsabilidad nacional, durante el desarrollo de actividades de búsqueda y salvamento.
- g) **CLS:** Es el coordinador en el lugar del siniestro. (en inglés OSC-On Scene Coordinator), Estas funciones serán ejecutadas por la unidad institucional o nave civil capaz de asumir como tal en el lugar del siniestro.
- h) **MCC CHILE (CHMCC):** Misión Control Center, corresponde al Centro de Control de Misiones, que es la entidad que recibe la primera información de Alerta de Socorro proveniente de una LUT (Local User Terminal), o de otro MCC y la canaliza al Centro Coordinador de Salvamento (RCC) (Rescue Coordination Centre).

En nuestro país, el MCC Chile (CHMCC) corresponde a la Fuerza Aérea a través del Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo.

- i) Las disposiciones para la provisión de servicios de búsqueda y salvamento figuran en el Convenio Internacional de Búsqueda y Salvamento Marítimo de la OMI (Convenio SAR).
- j) Las partes del Convenio deben establecer y acordar la delimitación de regiones de búsqueda y salvamento. El mundo está dividido en zonas SAR y los detalles están recogidos en el Plan Mundial de Búsqueda y Salvamento Marítimo de la OMI.

Cuando un accidente marítimo ocurre en las aguas de responsabilidad nacional, los Alertas de Socorro recibidas por estaciones rastreadoras satelitales (LUT) de otros países o por las ubicadas en Chile (en Santiago, Isla de Pascua y Punta Arenas), son remitidos al MCC CHILE, quien a su vez, lo reenvía al MRCC CHILE.

### 1.3 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES.

- a) **OMI:** Organización Marítima Internacional, es el organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la seguridad y protección de la navegación y de prevenir la contaminación del mar por los buques

Está integrada por 170 Estados Miembros y tres Miembros asociados. El órgano rector de la OMI es la Asamblea, que se reúnen una vez cada dos años. Entre los períodos de sesiones de la Asamblea, el Consejo, integrado por 40 Gobiernos Miembros elegidos por la Asamblea, ejerce las funciones de órgano rector.

La dirección de la Secretaría de la OMI está a cargo del Secretario General, nombrado por el Consejo con la aprobación de la Asamblea.

La OMI ha fomentado la adopción de unos 50 convenios y protocolos, así como de más de 1000 códigos y recomendaciones sobre seguridad y protección marítima, prevención de la contaminación y otras cuestiones conexas, entre ellos los convenios SOLAS, MARPOL y STCW.

- b) **UIT:** Unión Internacional de Telecomunicaciones, es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La UIT es un organismo peculiar dentro del sistema de las Naciones Unidas, al contar con miembros tanto del sector público como del sector privado. Así, además de sus 193 Estados Miembros, existen organismos reguladores de las Tecnologías de

la Información y la Comunicación, (TIC), instituciones académicas y unas 700 compañías tecnológicas que también ostentan la condición de miembro.

- c) **UIT-R:** Es el sector de Radiocomunicaciones de la UIT y tiene como misión garantizar la utilización racional, equitativa, eficaz y económica del espectro de frecuencias radioeléctricas por todos los servicios de radiocomunicaciones, incluidos los que utilizan servicios por satélite, llevar a cabo estudios y aprobar recomendaciones en el campo de las radiocomunicaciones.
- d) **OHI:** La Organización Hidrográfica Internacional es una organización intergubernamental consultiva y técnica de hidrografía, que fue establecida en 1921 como Departamento Hidrográfico Internacional y tiene como misión crear un entorno global en el que los Estados proporcionen datos, productos y servicios hidrográficos adecuados y oportunos y garanticen su uso lo más amplio posible.
- e) **OMM:** La Organización Meteorológica Mundial, o en inglés, *World Meteorological Organization (WMO)* es una organización internacional creada en 1950 en el seno de la ONU cuyo objetivo es asegurar y facilitar la cooperación entre los servicios meteorológicos nacionales, promover y unificar los instrumentos de medida y los métodos de observación.
- f) **Inmarsat:** Es una compañía con sede en Reino Unido que proporciona soluciones en el ámbito de las comunicaciones satelitales móviles. Originalmente fue fundada como una Organización Intergubernamental.
- g) **Iridium:** es una compañía con sede en Estado Unidos, que provee una red de comunicaciones de voz y datos móviles por satélite que se extiende por todo el globo.

## 1.4 ESTACIONES COSTERAS NACIONALES.

La D.G.T.M. y M.M. ha proyectado y materializado la instalación de una serie de radioestaciones costeras a lo largo del territorio nacional, las que según su clasificación y capacidad, proveen distintos tipos de servicios.

### 1.4.1 Clasificación de estaciones costeras nacionales.

Según los tipos de servicios que prestan, las Radioestaciones Costeras nacionales se han clasificado de la siguiente forma:

#### a) **1 Estación Principal.**

Valparaíso Playa Ancha Radio CBV MMSI 007251860

- b) **5 Estaciones Zonales.**
- 1) Antofagasta Radio CBA MMSI 007250050
  - 2) Talcahuano Radio CBT MMSI 007250170
  - 3) Puerto Montt Radio CBP MMSI 007250230
  - 4) Magallanes Radio CBM MMSI 007250380
  - 5) Isla de Pascua Radio CBY MMSI 007250100
- c) **41 Estaciones de Seguridad.**
- d) **113 Estaciones de Puerto.**

A nivel nacional, las estaciones costeras son denominadas como radioestaciones marítimas.

#### 1.4.2 Servicios prestados por las estaciones costeras nacionales.

N°	Servicio prestado	Ppal.	Zonal	Seg.	Puerto
1	Difusión de información de seguridad marítima.	X	X	X	X
2	Atención a frecuencias de seguridad.	X	X	X	
3	Apoyo a las operaciones de búsqueda y salvamento.	X	X	X	X
4	Correspondencia pública.	X	X	X	X
5	Apoyo médico radial.	X	X	X	
6	Control de tráfico portuario.				X

El detalle de las radioestaciones costeras nacionales y sus frecuencias de atención, se describen en el Anexo I de esta cartilla.

#### 1.5 EXPRESIONES DE USO FRECUENTE EN LA RADIOTELEFONÍA NACIONAL.

Estas expresiones corresponden a algunos de los términos más empleados en las comunicaciones marítimas nacionales y han sido comúnmente aceptados en el ejercicio de la comunicación radial.

N°	Expresión	Pronunciación	Significado
1	AS	Alfa- Sierra	Espere. Si se agrega un número, indica los minutos de espera.

2	<b>CB</b>	Charlie-Bravo	Característica de llamada. Señal identificadora.
3	<b>CQ</b>	Ce - Ku	Llamada general a todas las estaciones.
4	<b>ETA</b>	Eco-tango-alfa	Hora estimada de llegada.
5	<b>ETD</b>	Eco-tango-delta	Hora estimada de zarpe.
6	<b>MSG</b>	Eme-ese-ge	Mensaje con destino al capitán de un buque o procedente del mismo.
7	<b>METEO</b>	Meteo	Se utiliza para designar un aviso o boletín meteorológico.
8	<b>NIL</b>	Nil	No tengo nada que transmitir a Ud.
9	<b>OBS</b>	O - Be - Ese	Prefijo para indicar una observación meteorológica.
10	<b>OK</b>	O-key	Estoy de acuerdo con Ud. (o está bien).
11	<b>QRL</b>	Ku - Ere - Ele	Estoy Ocupado.
12	<b>QSL</b>	Ku - Ese - ele	Recibido conforme. Comprendido.
13	<b>QTA</b>	Ku - Te - A	Anula - Anulo.
14	<b>QTH</b>	Ku - Te - Hache	Posición geográfica expresada en latitud y longitud)
15	<b>RPT</b>	Ere - Pe - Te	Repita (o repito).
16	<b>SVC</b>	Ese - Ve - Ce	Mensaje del servicio.
17	<b>WX</b>	Whisky-ex ray	Información meteorológica.

**1.6 SIGLAS DE USO COMÚN EN TELECOMUNICACIONES.**

1	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	Todo departamento o servicio gubernamental responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Convenio Internacional de Telecomunicaciones y sus Reglamentos. Se le conoce internacionalmente como el Estado Parte, o Gobierno Contratante, a todos los firmantes del Convenio Internacional de Telecomunicaciones.
---	-----------------------	--

2	AOR-E	Atlantic Ocean Region – East. Región Oceánica del Atlántico Este (INMARSAT)
3	AOR-W	Atlantic Ocean Region – West. Región Oceánica del Atlántico Oeste (INMARSAT)
4	AMER	Satélite de Inmarsat, que cubre la región de América.
5	APAC	Satélite de Inmarsat, que cubre la región de Asia – Pacífico.
6	BEIDOU BDS (BeiDouSatellite System)	Sistema de posicionamiento por satélite chino. Denominación al ser de servicio global.
7	COSPAS/SARSAT	<i>Cosmicheskaya Sistema Poiska Avariynyh Sudov"/ Search And Rescue Satellite-Aided Tracking.</i> Es un Sistema Satelital de localización de señales provenientes de radiobalizas activadas en una nave, aeronave o por una persona durante una situación de peligro.
8	CHILREP	Sistema de notificación de la posición de las naves en aguas chilenas
9	DSC LLSD	Digital Selective Call. Llamada Selectiva Digital
10	EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon. Radiobaliza de Localización de Siniestro.
11	ESTACIÓN	Uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones necesarias para asegurar un servicio de radiocomunicación o el servicio de radioastronomía, en un lugar determinado. Las estaciones se clasifican según el servicio en el que participen de una manera permanente o temporal.
15	EMEA	Satélite de Inmarsat, de cuarta generación (I-5), que cubre la región de Europa – Medio Oriente – África.
16	GOC	<i>General Operator Certificate,</i> Certificado de Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.
17	GNSS	<i>Global Navigation Satellite System,</i> Sistema Global de Navegación por Satélite. Es un concepto colectivo que interrelaciona a las constelaciones de satélites de posicionamiento global con la finalidad de ofrecer un servicio más exacto para las actividades que así lo requieran.
18	GPS	<i>Global Positioning System,</i> Sistema de Posicionamiento Global. Desarrollado en la década de los años 60 por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos
19	GLONASS	<i>Global'naya Navigatsionnaya Sputnikovaya Sistema,</i> Sistema Orbital Mundial de Navegación por Satélite. Desarrollado por la Unión Soviética en la década de

		los años 80, en la actualidad operado por la Federación Rusa.
20	GALILEO	Programa europeo de radionavegación y posicionamiento por satélite. Desarrollado y puesto en operación dentro de las dos primeras décadas del presente siglo, por la <i>European Space Agency (ESA)</i> .
21	GMDSS SMSSM	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i> , Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.
22	H24	Servicio continuo de día y de noche ofrecido por una estación del Servicio Móvil Marítimo.
23	HF	<i>High Frequency</i> , Alta Frecuencia, ondas decamétricas. Banda de frecuencia, según la Clasificación de la UIT, entre los 3 y los 30 MHz. Según su longitud de onda, se le conoce también como Ondas Decamétricas.
24	HJ	<i>Heure de Jour</i> , Horario diurno. Servicio ofrecido por una estación del Servicio Móvil Marítimo solamente durante el día.
25	HN	<i>Heure de Nuit</i> , Horario nocturno. Servicio ofrecido por una estación del Servicio Móvil Marítimo solamente durante la noche.
26	HX	Servicio intermitente de día y de noche o estación que no tiene horario de servicio determinado. A requerimiento.
27	H3E	Telefonía, banda lateral única, portadora completa, un solo canal con información analógica. (compatible con AM).
28	Hertz	Unidad de frecuencia del sistema internacional de unidades. Su símbolo es Hz. Equivale a un ciclo por segundo.
29	IOR	Satélite de Inmarsat, de tercera generación (I-4), que cubre la región oceánica del Índico.
30	IDBE NBDP	Telegrafía de impresión directa de en banda estrecha, <i>Narrow Band Direct Printing</i> , (se usa en radiotélex y Navtex).
31	INMARSAT	Inicialmente su sigla significaba <i>International Maritime Satellite Organization</i> , en la actualidad significa <i>International Mobile Satellite Organization</i> , Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite.
32	INMARSAT-C	Es un estándar de Inmarsat, basado en técnicas digitales de transferencia de télex <i>store and forward</i> , además permite enviar alertas de socorro, mensajes de socorro, otras prioridades por medio de códigos de acceso especiales, como también, otras comunicaciones y recibir Información de Seguridad Marítima (ISM) por medio de la llamada intensificada a grupos de SafetyNet.

33	INMARSAT Fleet	Sistema de comunicaciones basado en técnicas digitales que provee servicio de voz/data, además de servicios de alertas por categorías (socorro-urgencia-seguridad y rutina), cumpliendo las especificaciones del SMSSM. Los servicios de Inmarsat que ofrecen voz y datos IP simultáneos: - Fleet One - FleetBroadband 250 or 500 - Fleet Xpress
34	IRNSS	Sistema de posicionamiento por satélites indio.
35	IRIDIUM	Constelación de 66 satélites de comunicaciones que giran alrededor de la Tierra en 6 órbitas bajas LEO (Low Earth Orbit), a una altura aproximada de 780 km de la tierra. Cada una de las 6 órbitas consta de 11 satélites equidistantes entre sí. Los satélites tardan 100 minutos en dar la vuelta al mundo de polo a polo.
36	J3E	Telefonía, banda lateral única, portadora suprimida, un solo canal con información analógica.
37	KHZ	Kilohertz.
38	KW	Kilowatts.
39	LES	<i>Land Earth Station.</i> Estación Terrena Terrestre. Estación en tierra que permite establecer enlaces satelitales.
40	LUT	<i>Local User Terminal.</i> Terminal de Usuario Local. (Cospas-Sarsat). Terminal Local del Usuario.
41	LT	Local Time. Hora local.
42	MAYDAY	Señal radiotelefónica de socorro .
43	MES	<i>Mobile Earth Station.</i> Estación Terrena Móvil (INMARSAT) puede ser un equipo a bordo de un barco, una aeronave o transportado por una persona.
44	MRCC – CHILE CCSM CHILE	Maritime Rescue Coordinator Center – Chile. Centro Coordinador de Salvamento Marítimo – Chile. Corresponde al Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo dependiente de la Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas –DIRSOMAR.
45	MRCC CCSM	Maritime Rescue Coordinator Center. Centro coordinador de Salvamento Marítimo. Corresponde a los Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo de Distrito.
46	MRSC SCSM	Maritime Rescue Sub Center. Sub-Centro Coordinador de Salvamento Marítimo.



47	MID	<i>Maritime Identity Digits</i> , Cifra de Identidad Marítima. La UIT le ha asignado un número a cada país, a Chile le corresponde el 725. Esta cifra será utilizada en la conformación de los MMSI y en la Identidad utilizada en el equipo de Inmarsat-C.
48	MMSI ISM	<i>Maritime Mobile Service Identity</i> , Identidad del Servicio Móvil Marítimo, número de 9 cifras utilizado para identificar a las estaciones en el ámbito de la llamada selectiva digital, el AIS y todos los dispositivos que utilizan esta tecnología. (MOB-AIS, SART-AIS, EPIRB-AIS, AtoN's, etc.)
49	MSI ISM	<i>Maritime Safety Information</i> , Información sobre Seguridad Marítima. Se entiende como ISM a la información relacionada con Radioavisos náuticos, Información Meteorológica, Información de Búsqueda y Salvamento y Otra información relacionada con la Seguridad.
50	METAREA	Área de difusión de radioavisos meteorológicos
51	MF	Médium Frequency, Frecuencias medias. Banda de frecuencias, según la clasificación de la UIT, entre los 300-3000 KHz. Según su longitud de onda, se le conoce también como Ondas Hectométricas.
52	NAVAREA	Área de difusión de radioavisos náuticos.
53	NAVTEX	Sistema de transmisión coordinada desde tierra y recepción automática a bordo de las naves de Información de Seguridad Marítima mediante telegrafía de impresión directa en banda estrecha (IDBE). Las difusiones en idioma inglés, utilizan la frecuencia de 518 Khz, mientras que las difusiones en idioma local se hacen en frecuencias distintas a 518, siendo internacionalmente utilizadas las de 490 Khz o 4209,5 Khz.
54	NURNAV	Boletín de Noticias Urgentes a los Navegantes.
55	ONDAS DE RADIO	Son ondas electromagnéticas, es decir, poseen un campo eléctrico y otro magnético.
56	POR	Pacific Ocean Region. Región Oceánica del Pacífico (INMARSAT) Satélite de Inmarsat, de tercera generación (I-4).
57	PLB	Radiobaliza de Localización personal
58	RCC CCS	<i>Rescue Coordinator Centre</i> , Centro Coordinador de Salvamento. Corresponde en Chile al Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo, dependiente de la FACH.

59	ROC	<i>Restricted Operator Certificate</i> . Certificado de Título de Operador Restringido del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.
60	RLS	Radiobaliza de Localización de Siniestros, en inglés EPIRB.
62	RR-UIT	Reglamento de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
63	SART RESAR	<i>Search and Rescue Transponder</i> , Respondedor Automático de Radar.
64	SART-AIS	<i>Search and Rescue Transmitter –Automatic Identification System</i> . Transmisor de Búsqueda y Salvamento – Sistema Identificación Automática.
65	SERVICIO FIJO	Servicio de radiocomunicación entre puntos fijos determinados.
67	SAFETYNET	Servicio de difusión de Información de Seguridad Marítima ofrecido por Inmarsat a través de terminales habilitados para recibir de manera automática por medio de llamada intensificada a grupos en los barcos.
68	SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.
69	SMM	Servicio Móvil Marítimo, servicio de comunicaciones entre estaciones marítimas y estaciones de barco o entre estaciones de barco, en que pueden participar también las embarcaciones y dispositivos de salvamento.
71	SAR	Sigla en inglés que significa Búsqueda y Salvamento (Search and Rescue).
72	SHOA	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.
75	UTC	<i>Universal Time Coordinated</i> . Tiempo Universal Coordinado. Corresponde a la hora del meridiano 0°.
76	VHF	<i>Very High Frequency</i> , muy alta frecuencia, La banda marina cubre desde los 156 hasta los 174 (MHz). También se le reconoce como banda de ondas métricas.
77	Watt	Unidad de potencia del sistema internacional de unidades. Su símbolo es W.

## 1.7 DEFINICIONES.

### 1.7.1 Para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite:

- a) **TELECOMUNICACIÓN:** toda transmisión, emisión, o recepción de signos, señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza, por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otras sistemas electromagnéticos.
- b) **CONFERENCIA RADIOTELEFÓNICA:** conferencia telefónica cuyo origen o **destino** es una estación móvil, transmitida, en todo o en parte de su recorrido, por las **vías de radiocomunicación del servicio móvil.**
- c) **CORRESPONDENCIA PÚBLICA:** toda telecomunicación que deban aceptar para su transmisión las oficinas y estaciones por el simple hecho de hallarse a disposición del público.
- d) **ESTACIÓN:** uno o más transmisores o receptores, o una combinación de transmisores y receptores, incluyendo las instalaciones accesorias, necesarios para asegurar un servicio de radiocomunicación.
- e) **ESTACIÓN TERRESTRE:** Estación del servicio móvil no destinada a ser utilizada en movimiento.
- f) **ESTACIÓN MÓVIL:** Estación del servicio móvil destinada a ser utilizada en movimiento o mientras esté detenida en puntos no determinados.
- g) **ESTACIÓN BASE:** Estación costera de carácter particular, autorizada por la Dirección General bajo condiciones específicas y abierta exclusivamente a la correspondencia de una empresa privada.
- h) **ESTACIÓN COSTERA:** Estación terrestre del servicio móvil marítimo.
- i) **ESTACIÓN DE BARCO:** Estación móvil del servicio móvil marítimo a bordo de un barco no amarrado de manera permanente y que no sea una estación de embarcación o dispositivo de salvamento.
- j) **ESTACIÓN DE COMUNICACIONES A BORDO:** estación móvil de baja potencia del servicio móvil marítimo destinada a las comunicaciones internas a bordo de un barco, entre un barco y sus botes y balsas durante ejercicios u operaciones de salvamento, o para las comunicaciones dentro de un grupo de barcos empujados o remolcados, así como para las instrucciones de amarre y atraque.
- k) **ESTACIÓN TERRENA MÓVIL :** Estación terrena del servicio móvil por satélite destinada a ser utilizada en movimiento o mientras este detenida en puntos no determinados.
- l) **ESTACIÓN TERRENA TERRESTRE :** Estación terrena del servicio fijo por satélite o, en ciertos casos, del servicio móvil por satélite, situada en un punto determinado o, en una zona determinada en tierra y destinada a asegurar el enlace de conexión del servicio móvil por satélite.
- m) **FACSIMIL:** Forma de telegrafía que permite la transmisión de imágenes, con o sin medios tonos con miras a su reproducción en forma permanente.

- n) **INTERFERENCIA:** efecto de una energía no deseada debida a una o varias emisiones, radiaciones, inducciones o sus combinaciones sobre la recepción en un sistema de radiocomunicación, que se manifiesta como degradación de la calidad, falseamiento o pérdida de la información que se podría obtener en ausencia de esta energía no deseada.
- o) **LLAMADA SELECTIVA DIGITAL (LLSD):** sistema de llamada automático entre estaciones de barco y estaciones costeras, y entre estaciones de barco; que operen en ondas hectométricas, decamétricas y/o métricas, para la transmisión y recepción de todo tipo de mensajes y en especial los de socorro. Este sistema se utiliza como forma inicial de contacto con otras estaciones. En inglés DSC.
- p) **ONDAS RADIOELÉCTRICAS:** ondas electromagnéticas, cuya frecuencia se fija convencionalmente por debajo de 3000 Ghz., que se propagan por el espacio sin guía artificial.
- q) **RADIO:** término general que se aplica al empleo de las ondas radioeléctricas.
- r) **RADIOCOMUNICACIÓN:** toda telecomunicación transmitida por ondas radioeléctricas.
- s) **RADIOBALIZA DE LOCALIZACIÓN DE SINIESTROS POR SATÉLITE (RLS):** estación del servicio móvil cuyas emisiones están destinadas a facilitar las operaciones de búsqueda y salvamento. En inglés EPIRB.
- t) **RADIODETERMINACIÓN:** determinación de la posición, velocidad u otras características de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas.
- u) **RADIOLOCALIZACIÓN:** radiodeterminación utilizada para fines distintos de los radionavegación.
- v) **RADIONAVEGACIÓN:** radiodeterminación de la posición, velocidad u otras características de un objeto, u obtención de información relativa a estos parámetros, mediante las propiedades de propagación de las ondas radioeléctricas.
- w) **RADIOTELEGRAMA:** telegrama cuyo origen o destino es una estación móvil o una estación terrena móvil, transmitido, en todo o en parte de su recorrido, por las vías de radiocomunicación del servicio móvil o del servicio móvil por satélite.
- x) **SERVICIO MÓVIL:** servicio de radiocomunicación entre estaciones móviles y estaciones terrestres o entre estaciones móviles.
- y) **SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO:** Servicio móvil entre estaciones costeras y estaciones de barco, entre estaciones de barco, o entre estaciones de comunicaciones a bordo asociadas; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

- z) **SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO POR SATÉLITE:** Servicio Móvil por Satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de barcos; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcaciones o dispositivos de salvamento y las estaciones de radiobalizas localización de siniestros.
- aa) **SERVICIO DE OPERACIONES PORTUARIAS:** servicio móvil marítimo en un puerto o en sus cercanías, entre estaciones costeras y estaciones de barco, o entre estaciones de barco, cuyos mensajes se refieren únicamente a las operaciones, movimiento y seguridad de los barcos y en caso de urgencia, a la salvaguardia de las personas. Quedan excluidos de este servicio los mensajes con carácter de correspondencia pública.
- bb) **SERVICIO DE RADIODIFUSIÓN:** servicio de radiocomunicación cuyas emisiones se destinan a ser recibidas directamente por el público en general. Dicho servicio abarca emisiones sonoras, de televisión o de otro género.
- cc) **SERVICIO DE SEGURIDAD:** todo servicio de radiocomunicación que se explote de manera permanente o temporal para garantizar la seguridad de la vida humana y la salvaguardia de los bienes.
- dd) **SERVICIO DE FRECUENCIAS PATRÓN Y DE SEÑALES HORARIAS:** servicio de radiocomunicación para la transmisión de frecuencias especificadas, de señales horarias, o de ambas, de reconocida y elevada precisión, para fines científicos, técnicos y de otras clases, destinadas a la recepción general.
- ee) **TELEFONÍA:** forma de telecomunicación destinada principalmente al intercambio de información por medio de la voz
- ff) **TELEGRAFÍA:** forma de telecomunicación en la cual la información transmitida está destinada a ser registrada a la llegada en forma de documento gráfico; estas informaciones pueden representarse en ciertos casos de otra forma o almacenarse para una utilización posterior.
- gg) **TIEMPO UNIVERSAL COORDINADO (UTC):** hora universal coordinada, equivalente a GMT (o Zulú), que es la hora internacional normalizada.

### 1.7.2 Relativas a la información sobre seguridad marítima (ISM).

- a) **BOLETÍN VIGENTE:** lista de los números de serie de los radioavisos de NAVAREA, de subzona o costeros vigentes emitidos y transmitidos por el coordinador de NAVAREA, el coordinador de subzona o el coordinador nacional.
- b) **COORDINADOR NACIONAL:** autoridad nacional encargada de recopilar y emitir radioavisos costeros en una zona nacional bajo su responsabilidad.

- c) **COORDINADOR NAVAREA:** autoridad encargada de coordinar, recopilar y emitir radioavisos NAVAREA a una zona NAVAREA designada.
- d) **COORDINADOR NAVTEX:** autoridad encargada del funcionamiento y la gestión de una o más estaciones NAVTEX que transmiten información sobre seguridad marítima como parte del servicio NAVTEX internacional.
- e) **COORDINADOR DE ZONA METAREA:** autoridad encargada de coordinar las transmisiones de información meteorológica marítima de uno o más servicios meteorológicos nacionales, la cual actúa como servicio de preparación o como servicio emisor dentro de la zona METAREA.
- f) **COORDINADOR DE SUBZONA:** autoridad encargada de coordinar, recopilar y emitir radioavisos de subzona para una zona establecida.
- g) **INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:** información sobre avisos y pronósticos meteorológicos marítimos de conformidad con lo dispuesto en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, enmendado.
- h) **INFORMACIÓN SAR:** retransmisión a los buques de las alertas de socorro y transmisión de otra información urgente relacionada con la búsqueda y salvamento.
- i) **INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA (ISM):** radioavisos náuticos y meteorológicos, pronósticos meteorológicos y otros mensajes urgentes relacionados con la seguridad que se transmiten a los buques.
- j) **LLAMADA INTENSIFICADA A GRUPOS (LIG):** transmisión de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento, coordinadas a una región geográfica definida, utilizando un servicio móvil por satélite reconocido.
- k) **NAVTEX:** el sistema para transmitir y recibir automáticamente información sobre seguridad marítima utilizando telegrafía de impresión directa de banda estrecha.
- l) **OTRA INFORMACIÓN URGENTE RELACIONADA CON LA SEGURIDAD:** transmisión a los buques de información sobre seguridad marítima que no está definida como radioavisos náuticos ni información meteorológica. Esto puede incluir, sin que esta lista sea exhaustiva, fallos importantes o cambios en los sistemas de comunicaciones marítimas, así como dispositivos de separación del tráfico nuevo o modificado o reglamentación marítima que afecta a los buques en el mar.
- m) **RADIOAVISO COSTERO:** radioaviso náutico difundido por un coordinador nacional que abarca a una región. (Los radioavisos costeros también se pueden emitir por medios diferentes a los Servicios Mundial de Radioavisos Náuticos como una opción nacional).
- n) **RADIOAVISO LOCAL:** radioaviso náutico que abarca aguas costeras a menudo comprendidas dentro de los límites jurisdiccionales de una autoridad portuaria.

- o) **RADIOAVISO NÁUTICO:** mensaje que contiene información urgente relacionada con la seguridad a la navegación transmitido a los buques de conformidad con lo dispuesto en el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, enmendado.
- p) **RADIOAVISO DE NAVAREA:** radioaviso náutico o boletín vigente difundido por un coordinador NAVAREA a una zona NAVAREA designada.
- q) **RADIOAVISO DE SUBZONA:** aviso náutico o boletín vigente difundido por un coordinador de subzona como parte de una serie numerada. La difusión se debería hacer mediante el Servicio NAVTEX internacional a zonas de servicio NAVTEX definidas o mediante el servicio internacional de llamada intensificada a grupos (a través del coordinador de zona NAVAREA adecuado).
- r) **SAFETYCAST:** servicio internacional para la transmisión y la recepción automática de información sobre seguridad marítima a través del sistema de llamada intensificada a grupos (LIG) de Iridium.
- s) **SAFETYNET:** servicio internacional para la transmisión y la recepción automática de información sobre seguridad marítima a través del sistema de llamada intensificada a grupos (LIG) de Inmarsat.
- t) **SERVICIO DE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA:** red coordinada internacional y nacional de transmisiones, que contienen información necesaria para la seguridad de la navegación.
- u) **SERVICIO DE PREPARACIÓN:** servicio meteorológico nacional que ha asumido la responsabilidad de preparar pronósticos y radioavisos para la totalidad o una parte de una zona METAREA en el sistema de la OMM., a fin de transmitir pronósticos y radioavisos meteorológicos para la navegación, en virtud del SMSSM y para transferirlos al servicio emisor pertinente para su difusión.
- v) **SERVICIO EMISOR:** servicio meteorológico nacional que asume la responsabilidad de garantizar que los pronósticos y radioavisos meteorológicos a la navegación se transmitan a través del servicio SafetyNET de Inmarsat a la zona NAVAREA, para la cual el servicio aceptó la responsabilidad en virtud de las prescripciones de transmisión del SMSSM.
- w) **SERVICIO INTERNACIONAL NAVTEX:** transmisión coordinada y recepción automática en 518 Khz. de información sobre seguridad marítima, mediante la telegrafía de impresión directa de banda estrecha, utilizando el idioma inglés.
- x) **SERVICIO INTERNACIONAL DE LLAMADA INTENSIFICADA A GRUPOS:** transmisión coordinada y recepción automática de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento mediante llamada intensificada a grupos, utilizando el idioma inglés.

- y) **SERVICIO INTERNACIONAL SAFETYCAST DE IRIDIUM:** transmisión coordinada y recepción automática de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento mediante llamada intensificada a grupos, utilizando el idioma inglés.
- z) **SERVICIO INTERNACIONAL SAFETYNET:** transmisión coordinada y recepción automática de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento mediante llamada intensificada a grupos, utilizando el idioma inglés.
- aa) **SERVICIO NACIONAL DE LLAMADA INTENSIFICADA A GRUPOS:** transmisión y recepción automática de información sobre seguridad marítima mediante el sistema LIG y utilizando los idiomas que decida la Administración interesada.
- bb) **SERVICIO NACIONAL NAVTEX:** transmisión y recepción automática de información sobre seguridad marítima mediante la telegrafía de impresión directa de banda estrecha en frecuencias que no sean la de 518 KHz. y utilizando los idiomas que decidan las Administraciones en cuestión.
- cc) **SERVICIO NACIONAL SAFETYNET:** transmisión y recepción automática de información sobre seguridad marítima, mediante el sistema de llamada intensificada a grupos (LIG) de Inmarsat y utilizando los idiomas que decidan las Administraciones interesadas.
- dd) **SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMOS (SMSSM):** sistema que desempeña las funciones establecidas en la regla IV/4 del Convenio SOLAS, en su forma enmendada.
- ee) **SERVICIO MÓVIL POR SATÉLITE RECONOCIDO:** todo servicio que funcione mediante un sistema por satélite y que esté reconocido por la OMI para su utilización en el SMSSM.
- ff) **SUBZONA:** subdivisión de una zona NAVAREA/METAREA en la que **varios** países han establecido un sistema coordinado de difusión de información sobre seguridad marítima. La delimitación de estas zonas no guarda relación con las líneas de frontera entre Estados, ni irá en perjuicio del trazado de las mismas.
- gg) **ZONA DE AVISO COSTERO:** zona marítima única y bien definida dentro de una zona NAVAREA/METAREA o una subzona establecida por un Estado ribereño con objeto de coordinar la transmisión de información sobre seguridad marítima costera a través del servicio de llamada intensificada a grupos.
- hh) **ZONA DEFINIDA POR EL USUARIO:** zona geográfica provisional, ya sea circular o rectangular, a la que está destinada información sobre seguridad marítima.



- ii) **ZONA METAREA:** zona geográfica marítima establecida, con el objeto de coordinar la transmisión de información meteorológica marítima. Para identificar a una zona marítima en particular se utiliza el término METAREA seguido de un número romano de identificación. La delimitación de estas zonas no guarda relación con las líneas de fronteras entre Estados, ni irá en perjuicio del trazado de las mismas.
  
- jj) **ZONA NAVAREA:** zona geográfica marítima establecida, con el objeto de coordinar la transmisión de radioavisos náuticos. Para identificar a una zona marítima en particular se utiliza el término NAVAREA seguido de un número romano de identificación. La delimitación de estas zonas no guarda relación con las líneas de fronteras entre Estados, ni irá en perjuicio del trazado de las mismas.

## **CAPÍTULO II**

### **REGULACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO**

#### **2.1 CONTROL DEL SERVICIO.**

Las telecomunicaciones marítimas y de radioayudas a la navegación en las naves nacionales de todo tipo, están sujetas a la supervigilancia de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

#### **2.2 AUTORIDAD DEL CAPITÁN.**

El servicio de una estación móvil, depende de la autoridad superior del Capitán, o de la persona responsable del barco o de la embarcación portadora de la estación.

La persona investida de esta autoridad, deberá exigir no sólo que cada operador observe las prescripciones del Reglamento de Radiocomunicaciones, sino también que la estación de barco de la que sea responsable un operador se utilice con arreglo a lo que citado Reglamento se estipula.

Además, el Capitán o la persona responsable del barco o vehículo portador de la estación móvil, deberá acatar las disposiciones emanadas de la Autoridad Marítima al respecto.

#### **2.3 SECRETO DE LAS TELECOMUNICACIONES.**

El Capitán, o la persona responsable, así como todas las personas que puedan tener conocimiento del texto, o simplemente de la existencia de mensajes, o de cualquier otro informe obtenido por medio del servicio de radiocomunicaciones, tienen la obligación de guardar y garantizar el secreto de la correspondencia.

#### **2.4 EMPLEO DE LAS RADIOCOMUNICACIONES.**

El Capitán de la nave, o vehículo portador de una estación móvil, estará siempre en conocimiento de cuáles son las estaciones costeras con las que puede comunicarse en todo momento, y en cualquier punto en que se encuentre su nave.

Al efecto, evaluará las características de su radioestación, así como otros factores que puedan influir en el alcance de las comunicaciones.

#### **2.5 INFRACCIONES Y SANCIONES.**

Las infracciones o contravenciones a las disposiciones reglamentarias, serán sancionadas con multas o suspensión del zarpe de la nave, según lo disponga la Autoridad Marítima, de acuerdo con el reglamento respectivo.

El personal que incurra en infracciones, será sancionado con multas o suspensión temporal o definitiva de su título o certificado de operador.

Serán motivos de sanción, las infracciones señaladas en el Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo, entre las cuales se pueden indicar:

- Falta de un equipo radioeléctrico reglamentario;
- Empleo impropio de las radiocomunicaciones;
- Uso de lenguaje soez;
- Mal uso de las frecuencias destinadas a socorro, urgencia y seguridad.
- Transmisión de señales inútiles o interferencias deliberadas a otras estaciones, y toda otra contravención al Reglamento de Radiocomunicaciones o disposiciones emanadas de la Autoridad Marítima.
- Empleo incorrecto de las frecuencias y/o canales.

## **2.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS ESTACIONES.**

### **2.6.1. Distintivos de llamada de las estaciones.**

La Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas, a través de la División de Telecomunicaciones del Servicio de Inspección Marítima, asigna el Distintivo de Llamada y el ISMM a todas las estaciones del Servicio Móvil Marítimo, las cuales son inscritas en la Unión Internacional de Telecomunicaciones, para su publicación y reconocimiento internacional.

Las estaciones se identificarán por un distintivo de llamada, por una identidad del servicio móvil marítimo, o por cualquier otro método de identificación reconocido, que pueden ser una o varias de las alternativas siguientes:

- Nombre de la estación.
- Ubicación de la estación.
- Nombre del organismo de explotación.
- Matrícula.
- Número de identificación del servicio móvil marítimo (ISMM).
- Distintivo de llamada.
- Cualquier otra característica distintiva que pueda permitir la identificación internacional sin confusión posible.

**Está prohibido para todas las estaciones, efectuar transmisiones sin señal de identificación, o utilizar una señal de identificación falsa.**

Las estaciones del Servicio Móvil Marítimo, se identificarán normalmente por su distintivo de llamada. Sin embargo, aquellas que utilizan la radiotelefonía, podrán identificarse también, por el nombre de la nave o de la estación, como figura en la respectiva Licencia.

Las estaciones costeras que emplean la radiotelefonía, se identifican normalmente por el nombre geográfico de la estación seguida de la palabra “Radio” (Ej. Arica Radio).

El distintivo de llamada de las estaciones consiste en un grupo de letras, o letras y números dispuestos con arreglo al artículo 19 del Reglamento de Radiocomunicaciones, UIT.

El Distintivo de Llamada de la estación irá grabada en una placa, o pintada junto a la posición de operación de los equipos.

Asimismo, en las naves especiales, el distintivo de llamada se pintará en ambos costados externos del puente o caseta de gobierno en letras negras sobre fondo blanco, de tamaño proporcional al porte del buque o embarcación y en el púlpito o puente del magistral en letras negras sobre fondo naranja del mayor tamaño posible, para identificación aérea.

### 2.6.2 Series asignadas a Chile para distintivos de llamada.

Cada país dispone de una o más series atribuidas, para la formación de los distintivos de llamada.

A Chile le han correspondido las siguientes series de letras:

- **CAA hasta CEZ**
- **XQA hasta XRZ**
- **3GA hasta 3GZ**

Dentro de este rango se han dividido los Distintivos de Llamada a todos los servicios nacionales, asignándose al Servicio Móvil Marítimo, las letras características “CA o CB”, agregando a ellas letras características, las letras o letras y números, que correspondan al tipo de estación.

### 2.6.3 Estaciones de barco (Naves Mercantes).

Las estaciones de barco de la Marina Mercante normalmente tienen un distintivo de llamada formado por cuatro letras, compuesto por las dos letras características **CA o CB**, que lo identifica como buque mercante chileno, seguido de dos letras.

Ejemplos:

**C B A E**      AMADEO  
**C A V A**      VALDIVIA

#### 2.6.4 Estaciones de barco (Naves Especiales).

Sin embargo, las estaciones de naves especiales podrán formar su distintivo de llamada con dos letras (**CB o CA**) seguidas de cuatro cifras, no siendo 0 ni 1 la primera de estas cifras.

Ejemplos:

**CB4873**      **AFRODITA**

**CA2880**      **HORCÓN**

NOTA: La Ley de Navegación define como **naves especiales** a las que se emplean en servicios, faenas o finalidades específicas, con características propias para las funciones a que están destinadas, tales como remolcadores, pesqueros, dragas, barcos científicos o de recreo, etc.

#### 2.6.5 Radiobalizas de Localización de Siniestro (RLS) de 406 MHz.

Las RLS por satélite de 406 MHz, se identifican codificando el ISMM del barco al que pertenecen en la señal de alerta que transmite.

#### 2.6.6 Identificación del Servicio Móvil Marítimo.

Aquellos barcos que dispongan de equipos que deban utilizar la identidad del Servicio Móvil Marítimo para identificarse, la Administración les asignará una identidad de estación de barco única compuesta por 9 cifras, cuyas tres primeras cifras representan las cifras de identidad marítima (MID) asignadas al país por la UIT seguida de 6 cifras. A Chile le fue asignado el número 725.

Ejemplo: 725003000

Se podrán gestionar identidades del Servicio Móvil Marítimo para asignar a grupos de barcos, para ellos el formato debe iniciar con un cero, luego el MID y cinco cifras.

Ejemplo: 072503000

#### 2.6.7 Estaciones costeras.

Las estaciones costeras integrantes de la Red de Telecomunicaciones Marítimas forman su distintivo de llamada y el ISMM de la siguiente forma:

Distintivo de Llamada: tres letras, o tres letras seguidas de una a tres cifras. (No siendo 0 ni 1 la cifra que sigue a las letras). La tercera letra indica la zona de operación.

Ejemplos :      **CBV**              Valparaíso Playa Ancha Radio.

**CBV3**             Hanga Roa Radio.

**CBV20**          Valparaíso Capuerto Radio.

### 2.6.7.1 Identidad del Servicio Móvil Marítimo de las Costeras.

Las estaciones costeras y otras estaciones en tierra que participen en los servicios de radiocomunicaciones marítimas, se les asignará una identidad de estación costera única de 9 cifras, con el formato 0102M3I4D5X6X7X8X9, cuyas cifras 3, 4 y 5 representan las cifras de identificación marítima (MID) y X es un número de 0 a 9. Las MID denotan la administración de que depende la estación costera o la estación terrena costera.

Dado que el número de estaciones costeras disminuye en muchos países, es posible que las administraciones estimen conveniente asignar las MMSI con el formato anterior a estaciones portuarias, estaciones de practica y otras estaciones que participan en los servicios marítimos. Las estaciones interesadas deben encontrarse en tierra o en una isla para poder emplear el formato 00MIDXXXX.

La administración puede utilizar la sexta cifra para diferenciar ciertos usos específicos de esta clase de MMSI, como se muestra en el siguiente ejemplo:

- |    |           |                                 |
|----|-----------|---------------------------------|
| a) | 00MID1XXX | Estaciones costeras.            |
| b) | 00MID2XXX | Estaciones portuarias.          |
| c) | 00MID3XXX | Estaciones de prácticas, etc.   |
| d) | 00MID4XXX | Estaciones repetidoras del SIA. |

Con este formato se obtienen un plan constituido por bloques de 999 números para cada categoría de estación, aunque este método es optativo y debe considerarse únicamente como un ejemplo. Existen muchas otras posibilidades, en caso de que la administración desee incrementar el plan.

### 2.6.7.2 Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo a Aeronaves.

Cuando se necesite que una aeronave utilice las identidades del servicio móvil marítimo (MMSI) para comunicaciones relativas a operaciones de búsqueda y salvamento y además comunicaciones de seguridad con estaciones del SMM, la Administración responsable le asignará una identidad de aeronave única de nueve cifras, las que se organizarán según el siguiente formato:

111MIDXXX Aeronaves en general.

La administración puede utilizar la séptima cifra para indicar características específicas, por ejemplo:

111MID1XX Aviones  
111MID5XX Helicópteros

### **2.6.7.3 Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo a dispositivos de ayuda a la navegación con sistema de identificación automática.**

Cuando una estación de ayuda a la navegación en el mar requiera de un mecanismo de identificación automática, la Administración responsable le asignará un número único de 9 cifras, las que se organizarán según el siguiente formato:

99MIDXXXX Dispositivos de ayuda a la navegación en general.

La administración puede utilizar la sexta cifra para identificar características específicas, por ejemplo:

99MID1XXX Dispositivo físico de ayuda a la navegación con SIA.

99MID6XXX Dispositivo virtual de ayuda a la navegación con SIA.

### **2.6.7.4 Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo a embarcaciones asociadas a un barco de base.**

Las embarcaciones asociadas a un barco de base necesitan una identificación única de 9 cifras que se organizarán según el siguiente formato:

98MIDXXXX para embarcaciones asociadas a un barco base.

### **2.6.7.5 Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo para transeceptores portátiles de ondas métricas con llamada selectiva digital y sistema mundial de navegación por satélite.**

A un transeceptor portátil de ondas métricas con LLSD y GNSS que funcione en el servicio móvil marítimo debe asignársele un número único de 9 cifras que seguirá el formato que a continuación se indica:

8MIDXXXXX Para transeceptores portátiles VHF con LLSD y GNSS.

### **2.6.7.6 Asignación de Identidad del Servicio Móvil Marítimo para dispositivos que utilizan Identidad numérica de formato libre.**

Equipos tales como los SART-AIS, MOB-AIS y RLS-AIS precisan identificación, pero en este caso, la identidad la incorpora el fabricante durante el proceso de fabricación del dispositivo. Los formatos utilizados para diferenciarlos son, los siguientes:

970XXYYYY SART - AIS

972XXYYYY MOB - AIS

974XXYYYY RLS - AIS

Donde las XX corresponden a la identificación del fabricante y las YYYY es el número secuencial otorgado por el fabricante.

A las estaciones costeras privadas, también llamadas Estaciones Base, se les asignarán distintivos de llamada compuestos por tres letras y tres números, donde la tercera letra tendrá relación con la zona de operación.

Ejemplo:           CBV607     Dique Valparaíso  
                  CBT430     Base Pesquera San Miguel Talcahuano  
                  CBP304     Base Transmarchilay Puerto Montt

## **2.7     ESCUCHA DE SEGURIDAD.**

Con el fin de mantener la seguridad de la vida humana en el mar, todas las estaciones del Servicio Móvil Marítimo, deben mantener la escucha de seguridad en las frecuencias internacionales de socorro que correspondan a la Zona Marítima de comunicaciones en que navegue la nave.

### **2.7.1   Escucha en Banda VHF.**

En esta banda, todas las naves nacionales, mientras estén navegando, deberán mantener una escucha radiotelefónica continua en el canal 16. Esta escucha se realizará desde el puesto habitual de gobierno de la nave.

Además, si la nave cuenta con una instalación que cumpla con los requisitos de equipamiento del SMSSM, deberá mantener el monitoreo automático y continuo del canal 70 de llamada selectiva digital.

- a)     **Radiotelefonía**                               **Canal 16** (156,800 Mhz.)
- b)     **Llamada Selectiva Digital**               **Canal 70** (156,525 Mhz.)

### **2.7.2   Escucha en Banda MF.**

En esta banda, en el ámbito nacional, se recomienda que las naves, mientras estén navegando, mantengan una escucha radiotelefónica continua en la frecuencia 2.182,0 KHz.

Además, si la nave cuenta con una instalación que cumpla con los requisitos de equipamiento del SMSSM, deberá mantener el monitoreo automático y continuo de la frecuencia 2.187,5 KHz de llamada selectiva digital.

- a)     **Radiotelefonía**                               **2.182,0 Khz.**
- b)     **Llamada Selectiva Digital**               **2.187,5 Khz.**

### **2.7.3   Escucha en Banda HF.**

En esta banda, si la nave cuenta con una instalación que cumpla con los requisitos de equipamiento del SMSSM, deberá mantener el monitoreo automático y continuo de las frecuencias internacionales de socorro en las bandas de 4, 6, 8, 12 y 16 MHz de llamada selectiva digital.



#### 2.7.4 **Períodos de silencio radiotelefónicos.**

Los **períodos de silencio radiotelefónicos** referidos son: los que van del minuto 00 al 03 y del minuto 30 al 33 de cada hora. Estos deben encontrarse claramente señalados en el reloj de la radioestación, pintados ambos períodos de color VERDE.

Con excepción de las señales y tráfico de socorro, **está prohibido transmitir durante los períodos de silencio en las frecuencias de socorro radiotelefónicas.**

#### 2.8 **FRECUENCIAS COMPLEMENTARIAS DE SOCORRO.**

Además de las frecuencias de llamada y socorro para radiotelefonía antes señaladas, el Reglamento de Radiocomunicaciones dispone que las frecuencias en los canales 421 y 606 de las bandas de ondas decamétricas (HF), se utilicen como **frecuencias complementarias de socorro** en el Servicio Móvil Marítimo, en el modo de emisión J3E (USB). Las frecuencias portadoras de estos canales son como sigue:

<b>Canal</b>	<b>Barco</b>	<b>Costera</b>
C-421	4.125 kHz	4.417 kHz
C-606	6.215 kHz	6.516 kHz

Las estaciones costeras también podrán transmitir en la frecuencia de barco a condición de que la potencia no sea superior a 1 kw. Esto, con el objeto de operar en el modo simplex.

#### 2.8.1 **Frecuencias para operaciones de búsqueda y salvamento combinadas entre barcos y aeronaves.**

Además del canal 16 VHF (156,800 MHz) y 2.182 kHz, pueden utilizarse las frecuencias 3.023 kHz, 4.125 kHz, 5.680 kHz, y el canal 06 VHF (156,300 MHz), para comunicaciones barco aeronave en el lugar del siniestro.

Las estación del Servicio Móvil Marítimo, podrán hacer uso de las frecuencias indicadas para llamada y contacto, siempre y cuando, no interfieran operaciones de búsqueda y salvamento.

#### 2.9 **CLASE DE EMISIÓN EN RADIOTELEFONÍA.**

Las estaciones del Servicio Móvil Marítimo que operan en las bandas comprendidas entre 1.605 y 27.500 kHz, utilizarán en radiotelefonía el modo de emisión J3E (Banda lateral única con portadora suprimida, un solo canal con información analógica, telefonía, incluida la radiodifusión sonora), en la banda lateral superior (USB).

En las frecuencias de ondas métricas (VHF), se debe utilizar el modo de emisión G3E (Modulación de Fase, un solo canal con información analógica,

telefonía, incluida la radiodifusión sonora), con una desviación de + - 5 kHz.

## **2.10 SISTEMAS DE COMUNICACIONES SÍMPLEX Y DÚPLEX.**

Las estaciones del Servicio Móvil Marítimo pueden utilizar los sistemas de comunicación símplex o dúplex, o una combinación de ambos, llamada Semidúplex.

El modo de explotación Simplex permite transmitir y recibir de manera alternada utilizando una sola frecuencia. El sentido de la comunicación se modera por medio del uso de la palabra “cambio”.

La explotación **dúplex**, es el modo que permite transmitir y escuchar simultáneamente a las dos estaciones que se encuentran en comunicación sin necesidad de conmutación, utiliza frecuencias diferentes para la transmisión y la recepción. (Canales de dos frecuencias).

La explotación **semidúplex**, es una combinación de las anteriores, utiliza dos frecuencias, pero requiere conmutación manual para pasar de la transmisión a la recepción, mediante la expresión “cambio”.

## **2.11 DOCUMENTOS DE SERVICIO.**

### **2.11.1 Documentos obligatorios.**

Toda estación de barco, contará con los siguientes documentos obligatorios :

- a) Licencia de Estación de Barco.
- b) Certificado del o los operadores.
- c) Registro Radioeléctrico ( Bitácora de la Estación).
- d) Certificado de Seguridad Radioeléctrica o General de Seguridad.
- e) Inventario de la instalación radioeléctrica aprobada.

### **2.11.2 Otros documentos.**

Además, para efectos operacionales, las naves que efectúan navegación marítima nacional llevarán:

- a) Cartilla Radiotelefónica del Servicio Móvil Marítimo.
- b) Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo.
- c) Lista de las estaciones costeras, con las cuales pueda mantener comunicaciones durante su travesía , con los horarios y frecuencias del servicio.
- d) Lista actualizada de las estaciones que provean información de seguridad marítima (ISM) e información de Búsqueda y

Salvamento (SAR), en el área de navegación del buque.

- e) Un cuadro resumen, con los procedimientos de socorro, urgencia y seguridad, empleando los sistemas que se disponen a bordo.
- f) Manuales de operación de todos los equipos radioeléctricos instalados.
- g) Un plano de las antenas del buque, que indique ubicación, dimensiones y altura sobre la línea de flotación.
- h) Diagrama eléctrico de interconexión de los equipos radioeléctricos a la fuente de energía principal, de emergencia (si la hubiere) y de reserva, con indicación de la corriente de consumo de cada equipo, incluido el alumbrado eléctrico prescrito en el número 4 del artículo 4 del Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo.

Las estaciones de barco que efectúan tráfico internacional, llevarán los documentos señalados en el Apéndice 16 del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

### **2.11.3 Licencia de la Radioestación.**

La licencia de la Radioestación es el documento mediante el cual la Administración autoriza la instalación y explotación de la estación. Ninguna estación de radio puede funcionar sin contar con la correspondiente licencia otorgada por el Gobierno del país del que depende la estación.

Esta licencia, debe contener los datos descriptivos de la instalación y las condiciones bajo las cuales se autoriza su utilización, su alteración es motivo de caducidad del documento.

En Chile, las licencias de las estaciones del Servicio Móvil Marítimo, son otorgadas a nombre del Gobierno, por el Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, a través de las Gobernaciones Marítimas o Capitanías de Puerto por delegación del Director General.

### **2.11.4 Certificado de operador.**

El Certificado de operador corresponde a un certificado expedido por la Administración, a través del cual se reconoce la calidad de radiooperador del que lo posee.

Toda estación de radiocomunicaciones, debe tener operadores de comunicaciones en posesión de un certificado, de acuerdo a su categoría y cantidad, según lo regule el Reglamento de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo.

#### **2.11.4.1 Clases de operadores radiotelefonistas.**

Los operadores radiotelefonistas del Servicio Móvil Marítimo son los

siguientes:

- a) Radiotelefonista clase general: el que está autorizado a operar en las bandas T – U – V.
- b) Radiotelefonista clase restringido: el que está autorizado a operar sólo en las bandas T – V.

Las bandas indicadas corresponde a las siguientes:

- a) Banda “T”      1.605      a 4.000 Khz.
- b) Banda “U”      4.000      a 27.500 Khz.
- c) Banda “V”      156      a 174 Mhz.

#### **2.11.4.2 Personas sin certificado.**

Sólo bajo la dirección de un operador titular de un certificado, otras personas podrán utilizar una estación radiotelefónica, a condición de que ésta disponga de mecanismos sencillos de conmutación, en especial aquellos destinados a determinar las frecuencias de transmisión y recepción, el tipo de emisión y la potencia.

#### **2.11.5 Registro radioeléctrico (Bitácora de la Estación).**

Es el documento oficial aprobado por la D.G.T.M. y M.M., en el cual se anotarán, en el momento que ocurran, con indicación de la hora y frecuencias utilizadas, a lo menos los siguientes antecedentes:

- a) Un resumen de todas las comunicaciones relativas al tráfico de Socorro, Urgencia y Seguridad;
- b) Las comunicaciones entre estación de barco y las demás estaciones terrestres o móviles;
- c) Los incidentes del servicio más importantes (incluidos fallas, reparaciones, reemplazo de operadores, la carga de baterías, etc);
- d) La situación del barco dos veces al día (08.00 - 20.00 hora local), indicando la estación costera a la que fue transmitida.

## CAPÍTULO III

### PROCEDIMIENTO RADIOTELEFÓNICO

#### 3.1 DISPOSICIONES GENERALES APLICABLES A LAS COMUNICACIONES DE RUTINA.

Las disposiciones del presente resumen, se aplicarán a las estaciones radiotelefónicas del Servicio Móvil Marítimo, excepto en los casos de socorro, urgencia y seguridad, en los cuales serán de aplicación las dispuestas en el artículo respectivo.

#### 3.2 OPERACIONES PRELIMINARES.

Antes de transmitir, cada estación tomará las precauciones necesarias, para asegurarse de que sus emisiones no causarán interferencias a las comunicaciones que se estén realizando. Siempre se debe “escuchar antes de transmitir”. Si fuere probable la interferencia, la estación esperará a que se produzca una detención apropiada en la transmisión que pudiera perturbar.

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

- a) La estación de barco cuya emisión produce la interferencia en la comunicación de una estación móvil con una estación costera, cesará de transmitir a la primera petición de la estación costera interesada.
- b) La estación de barco cuya emisión interfiera las comunicaciones entre estaciones móviles, deberá cesar de transmitir a la primera petición de cualquiera de estas últimas.

#### 3.3 CONSIDERACIONES PARA LA LLAMADA, RESPUESTA A LA LLAMADA Y SEÑALES PREPARATORIAS DEL TRÁFICO.

##### 3.3.1 Bandas de frecuencias.

Las frecuencias radiotelefónicas del Servicio Móvil Marítimo, se han dividido en bandas de frecuencias designadas por las letras “T”, “U” y “V” como se indica a continuación:

- |    |              |                    |       |
|----|--------------|--------------------|-------|
| a) | Banda “T” de | 1.605 a 4.000 kHz  | (MF)  |
| b) | Banda “U” de | 4.000 a 27.500 kHz | (HF)  |
| c) | Banda “V” de | 156 a 174 MHz      | (VHF) |

En cada una de estas bandas existe una frecuencia asignada para la llamada y para las señales preparatorias del tráfico.

El detalle de los canales y/o frecuencias de atención de las estaciones costeras nacionales, se encuentra en Anexo I de la presente Cartilla.

### 3.3.2 Procedimiento de rutina o de comunicaciones generales usando la Banda “T” (MF) y “U” (HF).

La llamada se transmitirá en la siguiente forma:

- a) Tres veces el nombre de la estación llamada, a lo sumo.
- b) La palabra DE ( o AQUÍ).
- c) Tres veces el nombre de la estación que realiza la llamada .
- d) La palabra CAMBIO (invitación a transmitir).

Ejemplo: **ARAUCO, ARAUCO, ARAUCO,**  
**DE (AQUÍ),**  
**CORDILLERA, CORDILLERA, CORDILLERA.**  
**CAMBIO.**

La respuesta a la llamada seguirá el mismo formato, y se usará la palabra **RECIBIDO** en forma de un acuse de recibo, para dar a entender que se ha comprendido lo que se está hablando.

Una vez establecido el contacto, sólo podrá transmitirse **una sola vez** el nombre o distintivo de llamada u otra señal de identificación, en consecuencia para el tráfico siguiente deberá identificarse cada vez que inicie la comunicación.

- a) A lo menos una vez la estación llamada.
- b) La palabra DE (o AQUÍ).
- c) Una vez la estación que llama.
- d) La palabra RECIBIDO para dar comprensión a lo que ha recibido.
- e) Lo que desee hablar y la palabra CAMBIO cuando termine.

Si cambia de frecuencia o canal, deberá comenzar el procedimiento tal como si fuera la primera vez.

Deberá usarse la palabra **CAMBIO**, cuyo significado es **INVITACIÓN A TRANSMITIR**.

Para dar término a la comunicación, la estación que inició la llamada usará la palabra **TERMINADO**.

### 3.3.3 Procedimiento de comunicaciones generales recomendado, también llamados de rutina, usando la banda “V” (VHF).

En las frecuencias comprendidas entre 156 MHz y 174 MHz, la llamada se transmitirá de la siguiente forma:

- a) El nombre de la estación llamada, una vez.
- b) La palabra De, o (o AQUÍ).
- c) El nombre de la estación que llama, dos veces a lo sumo.
- d) La palabra CAMBIO.

Ejemplo: **VALPARAÍSO PLAYA ANCHA RADIO,**  
**DE (O AQUÍ),**  
**RAGAZZO, RAGAZZO**  
**CAMBIO**

Cuando una estación de barco llame, en un canal de trabajo, a una estación costera que atienda más de un canal en ondas métricas (VHF), deberá indicar el número del canal utilizado para la llamada, como se indica en el ejemplo:

Valparaíso Playa Ancha radio  
De (o Aquí)  
Ragazzo, Ragazzo  
Llamando en canal ... (indicar número de canal)  
Cambio

Excepto en las comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad, en que debe utilizarse el canal 16, la llamada de una estación de barco a una estación costera se debe hacer en un canal de trabajo habilitado para tal efecto.

El operador de a bordo, deberá conocer el o los canales de trabajo en que normalmente efectúa la escucha la estación costera, para utilizarlos al momento de necesitar efectuar una comunicación.

En el caso de haber un cambio de canal, el barco deberá confirmar el canal asignado por la estación costera y en el nuevo canal se iniciará el procedimiento radiotelefónico desde el principio.

El detalle de los canales y frecuencias de atención de las estaciones costeras nacionales se encuentra contenido en Anexo I de la presente Cartilla.

En una comunicación entre una estación costera y una estación de barco, la estación costera indicará en último término, qué frecuencia o canal ha de utilizarse.

Una vez establecido el contacto, se deberá transmitir el nombre de la estación llamada y el de la estación que llama una sola vez.

Cuando se finalice la comunicación, se empleará la palabra **TERMINADO**, dando a entender que la frecuencia o canal, queda libre para ser usado por otras estaciones.

### **3.4 TRANSMISIÓN DEL TRÁFICO.**

#### **3.4.1 Frecuencias/Canales de Trabajo.**

Cada estación del Servicio Móvil Marítimo, utilizará para la transmisión de su tráfico, una frecuencia o canal de trabajo de la banda en que se ha realizado la llamada.

Por ejemplo, si un buque llama a Valparaíso Playa Ancha Radio en el canal de llamada 421, podrá utilizar el canal de trabajo 425 para cursar el tráfico por requerimiento de la estación costera.

### **3.5 CONFERENCIAS RADIOTELEFÓNICAS.**

La estación de barco para efectuar una conferencia radiotelefónica, deberá establecer comunicación con una estación costera con capacidad de cumplir citado servicio, proporcionando la información del contacto al cual se requiere enlazar y antecedentes de la nave para efectuar la facturación del servicio.

La estación costera procurará establecer una conexión con la red telefónica pública. En el intervalo, la estación móvil quedará a la escucha en la frecuencia de trabajo que le haya indicado la estación costera, hasta efectuar la conferencia radiotelefónica.

Sin embargo, de no poder establecerse la conferencia, la estación costera informará de ello a la estación móvil; en tal caso, esta última podrá:

- a) Quedarse a la escucha en la frecuencia adecuada, hasta que se establezca la comunicación o;
- b) Volver a establecer contacto con la estación costera a la hora que de común acuerdo hayan fijado.

### **3.6 REPORTES OBLIGATORIOS.**

De acuerdo al artículo N°63 del Reglamento General de Radiocomunicaciones del Servicio Móvil Marítimo, las naves chilenas estarán obligadas a informar su situación diaria y la observación meteorológica.

Ambos reportes corresponden a un tráfico exento de pago y pueden canalizarse a través de la radioestación costera más cercana al buque.



### 3.6.1 Situación diaria.

En navegación marítima nacional, las naves chilenas estarán obligadas a informar su situación diaria por mensaje a las 00.00 y 12.00 UTC, incluyendo rumbo, velocidad, puerto origen, puerto destino y hora estimada de arribo al próximo puerto.

El mensaje deberá dirigirlo a DIRECTEMAR y a la Gobernación Marítima o Capitanía de Puerto por cuya jurisdicción navega.

Esta notificación obedece a la necesidad de la Administración de conocer el estado operativo de las naves que transitan por su área de responsabilidad, es decir, si se pierde contacto con el buque y no se recibe una notificación de la situación, la Autoridad iniciará las indagaciones para establecer si este se encuentra seguro. Si estas indagaciones resultan infructuosas, se iniciarán las operaciones de búsqueda.

### 3.6.2 Observación Meteorológica.

La observación meteorológica corresponde a un reporte de tiempo presente que transmiten las naves o las radioestaciones costeras respecto del área marítima que navegan o se encuentran.

Este reporte comprende los siguientes datos:

- a) Fecha y Hora UTC.
- b) Latitud y Longitud (en grados y minutos).
- c) Rumbo (en grados) y Velocidad (en Nudos).
- d) Visibilidad (en Kms.).
- e) Cobertura Nubosa (despejado, Parcial, Nublado o Cubierto).
- f) Dirección verdadera del viento (en grados) e Intensidad (en Nudos).
- g) Temperatura del aire ( en grados Celsius).
- h) Presión atmosférica (en Hectopascal).
- i) Tiempo presente (neblina, niebla, Lloviznas, Nieve, u cualquier otro fenómeno atmosférico).
- j) Estado del Mar (Llana, Rizada, Marejadilla, etc.).
- k) Mar de Fondo (Dirección en grados, período en segundos y altura de olas en metros).

Cuando por alguna razón el dato “NO” se encuentra disponible, se indicará en la letra respectiva la palabra “NIL”.

En el Capítulo III del Radioayudas a la Navegación en la Costa de Chile, publicación SHOA N°3008, se describen las tablas con el lenguaje corriente

o en código que se debe utilizar para completar este reporte.

No existe un horario obligatorio para la emisión de observaciones meteorológicas, sin embargo, la hora normal para su emisión será a las 00:00 y 12:00 UTC, y a las 18:00 UTC y 06:00 UTC, como optativo.

El reporte deberá ser dirigido a los Centros Meteorológicos de Valparaíso y Punta Arenas, a las siguientes cuentas de correo electrónico:

- Valparaíso: [meteovalp@directemar.cl](mailto:meteovalp@directemar.cl)
- Punta Arenas: [meteomag@directemar.cl](mailto:meteomag@directemar.cl)

## CAPÍTULO IV

### PROCEDIMIENTOS DE SOCORRO, URGENCIA Y SEGURIDAD EN RADIOTELEFONÍA

El tráfico de socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que necesite el barco en peligro, incluidas las comunicaciones de búsqueda y salvamento y las comunicaciones en el lugar del siniestro.

Las transmisiones por radiotelefonía se harán lentamente, separando las palabras y pronunciando claramente cada una de ellas, a fin de facilitar su transcripción.

En el tráfico de socorro por radiotelefonía, al establecerse las comunicaciones, las llamadas irán precedidas de la señal de socorro MAYDAY.

Las comunicaciones de Socorro tendrán prioridad absoluta sobre todas las demás comunicaciones.

#### 4.1 PROCEDIMIENTO RADIOTELEFÓNICO DE SOCORRO.

La señal radiotelefónica de socorro estará constituida por la palabra **MAYDAY**.

Esta señal radiotelefónica de socorro significa que una estación móvil está en peligro inminente y requiere asistencia inmediata.

**Esta palabra se debe pronunciar en español “meidei”.**

El procedimiento radiotelefónico de socorro, comprenderá en orden sucesivo:

- a) La llamada de socorro
- b) El mensaje de socorro.

La llamada y el mensaje de socorro, solo podrá transmitirse por orden del Capitán o de la persona responsable de la nave.

Las estaciones de barco equipadas con equipo de llamada selectiva digital podrán transmitir llamadas y mensajes de socorro inmediatamente después de haber enviado la alerta de socorro para atraer la atención de cuantas estaciones de barco sea posible.

Las estaciones de barco no equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital iniciaran si es posible comunicaciones de socorro transmitiendo llamadas y mensajes de socorro por radiotelefonía en la frecuencia 156,8 Mhz. (canal 16 VHF).

##### 4.1.1 Llamada de Socorro.

La llamada de socorro transmitida en radiotelefonía consiste en:

- a) MAYDAY (repetida tres veces);

- b) La palabra DE (o, AQUÍ);
- c) NOMBRE DEL BUQUE (repetido tres veces).

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

**Las estaciones que reciban comunicaciones de este tipo, cesarán inmediatamente cualquier transmisión que pueda perturbar el tráfico de socorro y seguirán escuchando para recibir el mensaje de socorro.**

#### 4.1.2 Mensaje de Socorro.

El Mensaje de Socorro se transmite después de la llamada de socorro y tras una pausa, debe incluir lo siguiente:

- a) La señal de socorro “MAYDAY”;
- b) NOMBRE DEL BUQUE;
- c) Distintivo de llamada o cualquier otra señal de identificación.
- d) MMSI (si la alerta inicial se ha transmitido por Llamada Selectiva Digital);
- e) Situación en latitud y longitud o en demarcación;
- f) Hora UTC;
- g) Naturaleza del siniestro.
- h) Tipo de asistencia requerida;
- i) Cualquier otra información de utilidad.

#### NOTA:

- 1) Los números deben ser transmitidos cifra a cifra para un claro y rápido entendimiento.
- 2) Si bien, el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, indica que se puede agregar cualquier otra información que pueda ayudar, resulta conveniente dar término al mensaje en esta parte, con el objeto de obtener los acuses de recibo.

Ejemplo1: **MAYDAY**  
**ALBORADA CBAL**  
**LATITUD 3650S (TRES SEIS CINCO CERO**  
**SUR) LONGITUD 07320W (CERO SIETE TRES**  
**DOS CERO WESTE)**  
**1800 UTC (UNO OCHO CERO CERO UNIFORM**  
**TANGO CHARLIE)**  
**INCENDIO A BORDO**  
**REQUIERO ASISTENCIA INMEDIATA.**

Ejemplo2: **MAYDAY**  
**ALBORADA CBAL, HOMBRE AL AGUA EN**  
**LATITUD 3650S (TRES SEIS CINCO CERO**  
**SUR) LONGITUD 07320W (CERO SIETE TRES**  
**DOS CERO WESTE), 1800 UTC (UNO OCHO**  
**CERO CERO UNIFORM TANGO CHARLIE),**  
**NAVES EN LAS CERCANÍAS FAVOR TOMAR**  
**PRECAUCIONES Y COLABORAR EN EL**  
**SAVAMENTO, MANTENGO ESCUCHA**  
**PERMANENTE EN CANAL 16 Y FRECUENCIA**  
**2.182 KHZ.**

#### 4.1.3 Acuse de Recibo de un Mensaje de Socorro.

El acuse de recibo lo hará la estación costera y luego todos los buques, aunque no es obligatoria esta precedencia, y que hayan escuchado la llamada y el mensaje de socorro.

Las estaciones de barco que reciban una llamada de socorro por radio telefonía a la frecuencia de 156,8 Mhz (canal 16 VHF) deberán, si ninguna estación costera u otro buque acusan recibo en un plazo de 5 minutos, acusar recibo al buque en peligro y utilizar todos los medios a su alcance para retransmitir la llamada de socorro a una estación costera.

No obstante lo anterior para evitar transmisiones innecesarias o que causen respuestas confusas la estación de barco que reciba una alerta de socorro en frecuencia 2.182 Khz. o superior y que puedan encontrarse a una distancia considerable del incidente, no acusara recibo, y si una estación costera no acusa recibo de dicha alerta en un plazo de cinco minutos, retransmitirá esta alerta a una estación costera.

- a) La señal de Socorro MAYDAY.
- b) NOMBRE DEL BUQUE u otra señal de identificación de la estación que transmite el mensaje de socorro.
- c) La palabra DE (o AQUÍ).
- d) NOMBRE DE LA ESTACIÓN que acusa recibo.
- e) La palabra RECIBIDO.
- f) La señal de socorro MAYDAY.

Ejemplo N° 1: **MAYDAY**  
**ALBORADA**  
**DE (o AQUÍ)**  
**ARICA RADIO**  
**RECIBIDO**  
**MAYDAY**

Ejemplo N° 2: **MAYDAY**  
**ALBORADA**  
**DE (AQUÍ)**  
**ATACAMA**  
**RECIBIDO**  
**MAYDAY**

#### 4.1.4 Tráfico de Socorro.

**El tráfico de socorro** comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que precise la estación móvil en peligro, incluidas las comunicaciones de búsqueda y salvamento y las comunicaciones en el lugar del siniestro.

En el tráfico de socorro por radiotelefonía, al establecerse las comunicaciones, las llamadas irán precedidas de la señal de socorro MAYDAY.

- a) MAYDAY.
- b) NOMBRE DE LA ESTACIÓN LLAMADA (Una vez).
- c) DE.
- d) NOMBRE DE LA ESTACIÓN QUE LLAMA (Una vez).
- e) TEXTO DE LA COMUNICACIÓN.
- f) CAMBIO.

Ejemplo N°1: **MAYDAY**  
**ARAUCO**  
**DE (o AQUÍ)**  
**MAULE**  
**TENGO INCENDIO ABORDO, LUGAR SALA**  
**DE MAQUINAS, LA TRIPULACIÓN ES DE 15**  
**PERSONAS, NO HAY HERIDOS, FAVOR**  
**INDICARME SU MEJOR ETA Y SI CUENTAN**  
**CON EXTINTORES PORTÁTILES**  
**CAMBIO**

Ejemplo N°2: **MAYDAY**  
**MAULE**  
**DE ARAUCO**  
**MI ETA 1815 UTC, CUENTO CON 15**  
**EXTINTORES PORTÁTILES**  
**CAMBIO**

Ejemplo N°3: **MAYDAY**  
**ARAUCO**  
**DE MAULE**  
**RECIBIDO**

**Se prohíbe a todas las estaciones que tengan conocimiento de un tráfico de socorro, y que no estén tomando parte en él ni se hallen en peligro, transmitir en las frecuencias en que se efectúa el tráfico de socorro.**

#### **4.2 PROCEDIMIENTO RADIOTELEFÓNICO DE URGENCIA.**

En radiotelefonía, la señal de urgencia consiste en la palabra PAN PAN,

La señal de urgencia, indica que la estación que llama tiene que transmitir un mensaje urgente relativo a la seguridad de una estación móvil, o a la seguridad de una persona.

La señal de urgencia, sólo podrá transmitirse por orden del capitán o de la persona responsable del barco.

Normalmente la señal de urgencia será transmitida para indicar:

- a) Necesidad de consejo o asistencia médica.

Para ambos servicios, la llamada se emitirá a una estación costera determinada, y al comienzo del mensaje deberá ir como encabezado la palabra MÉDICO.

- b) Situación de peligro de la nave, pero bajo control.

La llamada y el mensaje de urgencia se transmitirá en las frecuencias o canales de trabajo que tenga disponible la estación costera.

**La señal de urgencia tendrá prioridad sobre todas las demás comunicaciones, con excepción de las de socorro.**

La señal de urgencia, deberá ser cancelada tan pronto como sea posible, cuando es transmitida a todas las estaciones, si ésta ya no es necesaria.

Ejemplo :

***PAN PAN PAN PAN PAN PAN  
ARICA RADIO - ARICA RADIO - ARICA  
RADIO  
DE  
LOA LOA LOA***

***MÉDICO  
LOA CBLA MMSI 725123456 EN SITUACIÓN  
LAT 1905 SUR LONG 07045 WESTE 0710 UTC,  
TENGO UNA PERSONA SERIAMENTE  
ENFERMA ABORDO***

***DATOS DEL PACIENTE: DON MANUEL  
CÓRDOVA, SEXO MASCULINO, 37 AÑOS,  
NACIONALIDAD CHILENA.***

***CAUSA: FUERTE DOLOR ABDOMINAL QUE  
NO PUEDE SER ESPECIFICADO.***

***SINTOMAS: 2 HORAS ATRÁS, MIENTRAS EL PACIENTE DORMÍA, COMENZÓ A SENTIR DOLOR ABDOMINAL INTENSO SEGUIDO DE NÁUSEA Y VÓMITOS. AL MISMO TIEMPO, COMENZARON ESPASMOS MUSCULARES GENERALIZADOS.***

***SIGNOS VITALES: PULSO 90/MIN, RESPIRACIÓN 25/MIN, TEMPERATURA 37 °C, PRESIÓN 10/7.***

***TRATAMIENTO: EL PACIENTE SE MANTIENE EN REPOSO, FUE POSIBLE SUMINISTRAR 1 LITRO DE SUERO FISIOLÓGICO (CLORURO DE SODIO 0.9 %), 1 HORA ATRÁS SE ADMINISTRÓ 1 COMP. BUSCAPINA, 10 MG.***

***ESTADO ACTUAL: PACIENTE ESTÁ CONSCIENTE, SE MANTIENE QUIETO PARA EVITAR EL EMPEORAMIENTO DEL DOLOR. NADA SE LE HA DADO POR BOCA. SOLICITO ASISTENCIA MÉDICA CAMBIO***

#### **4.3 PROCEDIMIENTO RADIOTELEFÓNICO DE SEGURIDAD.**

En radiotelefonía, la señal de seguridad consiste en la palabra SECURITÉ, pronunciada en español “SEQUIURITÉ”.

La señal de seguridad anuncia que la estación va a transmitir un mensaje que contiene un aviso importante a los navegantes o un aviso meteorológico importante.

Los siguientes temas son apropiados para que se transmitan como mensaje de seguridad, sin embargo, la lista no es exhaustiva y deberá considerarse sólo como orientación:

- Radioavisos náuticos.
- Radioavisos de mal tiempo.
- Comunicaciones de barco a barco relativas a la Seguridad de la navegación.
- Comunicaciones de notificación de información relativa a los barcos.
- Comunicaciones relativas a la navegación, los movimientos y las necesidades de los barcos, como navegación de canales y cruces de pasos peligrosos.
- Ejercicio de armas.



Se deben utilizar los procedimientos de radiotelefonía para anunciar los mensajes de seguridad que conciernen sólo a los buques que navegan en las proximidades.

Además, las estaciones de barco no equipadas para utilizar los procedimientos de llamada selectiva digital podrán anunciar un mensaje de seguridad transmitiendo la llamada de seguridad por radiotelefonía. En este caso, el anuncio se transmitirá por la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas), teniendo al mismo tiempo en cuenta que es posible que otras estaciones fuera de la gama de ondas métricas no reciban el anuncio.

En el servicio móvil marítimo, siempre que sea posible, el mensaje de seguridad se transmitirá en una frecuencia de trabajo en la(s) misma(s) banda(s) utilizada(s) para el anuncio o la llamada de seguridad. Al final de la llamada de seguridad se incluirá una indicación al respecto. Cuando no haya otra opción posible, el mensaje de seguridad podrá enviarse mediante radiotelefonía por la frecuencia 156,8 MHz (canal 16 de ondas métricas).

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.

Las estaciones que reciban la señal de seguridad, deberán cambiarse a la frecuencia o canal de trabajo indicado por la estación transmisora y escuchar el mensaje de seguridad.

Ejemplo : **Aviso de mensaje de seguridad en canal 16 o frecuencia 2182 KHz.**

*SECURITÉ SECURITÉ SECURITÉ  
A TODAS LAS ESTACIONES  
A TODAS LAS ESTACIONES  
A TODAS LAS ESTACIONES  
DE ( o AQUÍ)  
ACONCAGUA ACONCAGUA ACONCAGUA*

*ACONCAGUA CBAC TRANSMITIRÁ UN  
MENSAJE RELATIVO A LA SEGURIDAD DE LA  
NAVEGACIÓN EN CANAL 13 ( o EN  
FRECUENCIA 2.635 KHz o 2.638 KHz).*

**Llamada y mensaje de seguridad en canal 13 o frecuencia 2.635 KHz o 2.638 KHz.**

*SECURITÉ SECURITÉ SECURITÉ  
A TODAS LAS ESTACIONES  
A TODAS LAS ESTACIONES  
A TODAS LAS ESTACIONES  
DE ( o AQUÍ)  
ACONCAGUA ACONCAGUA ACONCAGUA*

ACONCAGUA CBAC INFORMO QUE EFECTUO NAVEGACIÓN CON VISIBILIDAD REDUCIDA POR BANCOS DE NIEBLA EN LATITUD 3320S Y LONGITUD 07434W. EMBARCACIONES EN EL ÁREA NAVEGAR CON PRECAUCIÓN.

## CAPÍTULO V

### SISTEMA MUNDIAL DE SOCORRO Y SEGURIDAD MARÍTIMA (SMSSM)

#### 5.1 ANTECEDENTES GENERALES.

El SMSSM fue propuesto a la Asamblea de la OMI en 1988. En esta asamblea, se aprobaron las Enmiendas al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT y su posterior incorporación al Convenio SOLAS.

Como consecuencia de los cambios introducidos por el SMSSM los cuales están basados en el uso de avanzadas técnicas del equipo radioeléctrico a bordo de los buques, en la costa y en el espacio; de nuevos tipos de emisiones y la automatización de los equipos para alertas de socorro, se logró una seguridad en las comunicaciones que anteriormente no existía.

Dentro de las características más relevantes se destaca que el SMSSM asegura la transmisión de las alertas de socorro buque-costera a través de, por lo menos, dos medios separados e independientes, utilizando cada uno de ellos un servicios de radiocomunicaciones diferentes. Asimismo, proporciona un manejo efectivo de la información sobre Seguridad Marítima, ISM e Información de Búsqueda y Salvamento, SAR.

El sistema actual es un sistema automatizado Barco-Tierra, con un elevado grado de automatización a bordo, con operadores menos calificados. No obstante, precisa de operadores calificados en las operaciones desde tierra para el funcionamiento de una red mundial de búsqueda y salvamento.

Los requerimientos del SMSSM incluyen todos los buques de 300 TRG y superior en viaje internacional y buques de pasaje, no importando su tamaño y que efectúen viaje internacional.

#### 5.1.1 Zonas marítimas de radiocomunicación.

Los requisitos operacionales y de recursos humanos para las comunicaciones marítimas, se describen en el SMSSM haciendo referencia a cuatro zonas de comunicaciones marítimas:

- A1 Zona comprendida en el ámbito de cobertura radiotelefónica de, como mínimo, una estación costera de ondas métricas en la que se dispondrá continuamente del alerta de llamada selectiva digital (LSD) y cuya extensión está delimitada por el Gobierno contratante interesado.
- A2 Zona de la que se excluye la zona marítima A1, comprendida en el ámbito de cobertura radiotelefónica de, como mínimo, una estación costera de ondas hectométricas, en la que se dispondrá continuamente del alerta de LSD y cuya extensión está delimitada por el Gobierno contratante interesado.

- A3 Zona de la que excluyen las zonas marítimas A1 y A2, comprendida en el ámbito de cobertura de un satélite geoestacionario de Inmarsat, en la que se dispondrá continuamente del alerta..
- A4 Cualquiera de las demás zonas que quedan fuera de las zonas marítimas A1, A2 y A3.

Todos los mares están cubiertos por servicios en ondas decamétricas (HF), para los que la OMI exige que existan dos estaciones costeras en cada zona oceánica.

No todas las zonas litorales están cubiertas por zonas A1 o A2 y los barcos comerciales que naveguen por las mismas deben disponer de equipo de comunicaciones por satélite u ondas decamétricas.

La redacción actual de las reglas IV/8 a la IV/11 del Convenio SOLAS, sobre las prescripciones de los equipos que deben llevarse para distintas zonas marítimas, se elaboró cuando Inmarsat era una Organización Internacional y el único servicio móvil por satélite del SMSSM.

**Se debe tener presente que producto de la modernización del SMSSM y la incorporación de nuevos servicios móviles por satélite reconocidos por la OMI, las zonas marítimas de radiocomunicaciones podrían sufrir variaciones**

## 5.2 ALERTA DE SOCORRO.

La transmisión de una alerta de socorro indica que una unidad móvil (barco, aeronave u otro vehículo) o persona, está en peligro y requiere auxilio inmediato.

### 5.2.1 Alertas de socorro en el SMSSM.

El SMSSM considera la emisión de alertas de socorro por los siguientes subsistemas :

- a) **Llamada Selectiva Digital:** generación de alerta de socorro en las bandas empleadas para las comunicaciones terrestres en VHF, MF y/o HF.
- b) **Satelital:** generación de una alerta de socorro, un mensaje con prioridad socorro, o una llamada de socorro, emitido por medio de un terminal de los servicios móviles por satélite reconocidos por la OMI.
- c) **Radiobaliza de Localización de Siniestros (RLS):** generación de una señal satelital que contiene la identificación de la nave en peligro y su posición.

### **5.2.2 Curso de acción de las Estaciones Costeras o Terrenas ante la recepción de alertas de socorro.**

#### **Estación Costera**

Cuando el alerta de socorro, un mensaje con prioridad socorro, o una llamada de socorro ya sea radiotelefónica o DSC, es recibida por una estación costera, ésta remitirá la información recibida a las autoridades encargadas de las operaciones de búsqueda y salvamento en el área en que sucede la emergencia.

Asimismo, transmitirá un acuse de recibo de socorro que indica que ha aceptado la responsabilidad de dicho incidente y retransmitirá la alerta con el objetivo de contactar a los barcos que se encuentren en el área del siniestro.

#### **Estación Terrena Terrestre**

Cuando el alerta de socorro, un mensaje con prioridad socorro, o una llamada de socorro es transmitida desde una terminal satelital, y recibida por una estación terrena terrestre, en estos casos la información es remitida automáticamente a las autoridades de Búsqueda y Salvamento.

Si la alerta proveniente de una Radiobaliza de Localización de Siniestro es recibida en una LUT de Cospas-Sarsat, ésta la hará llegar al autoridades de Búsqueda y Salvamento del área.

### **5.2.3 Obligación de prestar auxilio.**

**El Capitán de un buque, estando en la mar en condiciones de prestar ayuda, que reciba información de la fuente que sea, que le indique que hay personas en peligro en la mar, está obligado a acudir a toda máquina en su auxilio, informando de ello, si es posible, a esas personas o al servicio de búsqueda y salvamento.**

**La obligación de prestar auxilio es independiente de la nacionalidad y condición jurídica de dichas personas y de las circunstancias en que hayan sido encontradas.**

**(Convenio SOLAS, Capítulo V, Regla 33)**

### **5.3 LLAMADA SELECTIVA DIGITAL.**

Llamada selectiva digital (LSD o en inglés DSC), está prevista para la llamada automática de estaciones, así como para la transmisión de avisos de socorro o de información para la organización del tráfico.

El barco de acuerdo a su equipamiento, dispone de diferentes frecuencias para enviar una alerta de socorro por llamada selectiva digital, en las bandas de VHF, MF y HF.

Llamada Selectiva Digital		
Banda de Frecuencia	Canal/Frecuencia de llamada	Canal/Frecuencia subsecuente
VHF	Canal 70 (156.525 MHz.)	Canal 16 (156.800 MHz.)
MF	Frecuencia 2.187,5 KHz.	Frecuencia 2.182 KHz.
HF	Frecuencia 4.207,5 KHz.	Frecuencia 4.125 KHz.
	Frecuencia 6.312 KHz.	Frecuencia 6.215 KHz.
	Frecuencia 8.414,5 KHz.	Frecuencia 8.291 KHz.
	Frecuencia 12.577 KHz.	Frecuencia 12.290,0 KHz.
	Frecuencia 16.804,5 KHz.	Frecuencia 16.420,0 KHz.

El canal/Frecuencia de llamada selectiva digital permite alertar al operador que recibe la alerta, respecto de la llamada de una nave.

El canal/frecuencia subsecuente de llamada selectiva digital, se emplea para cursar el tráfico de socorro y para las comunicaciones generales.

### 5.3.1 Procedimiento radiotelefónico de socorro.

Una vez enviada la alerta, la nave siniestrada emitirá por radiotelefonía y en la frecuencia subsecuente, la Llamada y el Mensaje de Socorro, según los procedimientos radiotelefónicos de socorro descritos en el Capítulo IV de la presente Cartilla.

El Tráfico de Socorro comprende todos los mensajes relativos al auxilio inmediato que necesite el barco en peligro, incluidas las comunicaciones de búsqueda y salvamento y las comunicaciones en el lugar del siniestro.

Queda estrictamente prohibido toda emisión que cause interferencia perjudicial a las comunicaciones de Socorro, Urgencia y Seguridad.

## 5.4 RADIOTELEFONÍA.

Los servicios de radiotelefonía nacional son proporcionados por las administración a través de las estaciones costeras y corresponden a la atención de frecuencias de ondas decamétricas (HF) en las bandas de 4, 6, 8, 12, 16 y 22 Mhz., de mediano alcance en las ondas hectométricas (MF) en la banda de 2 Mhz., o de corto alcance mediante ondas métricas (VHF) en las bandas marinas.

La distribución de canales y frecuencias radiotelefónicas utilizados por las estaciones costeras nacionales, se encuentran contenidos en Anexo VI de la presente Cartilla.

#### **5.4.1 Servicios de radiocomunicación ofrecidos por las estaciones costeras.**

Las estaciones costeras pueden ofrecer los siguientes servicios:

- a) Servicio de radioescucha de seguridad.
- b) Servicio de radiodifusión de Información sobre Seguridad Marítima (ISM).
- c) Correspondencia Pública.
- d) Servicio de asistencia Radiomédica.
- e) Control del Tráfico Portuario.

#### **5.4.2 Servicio radiotelefónico de escucha en frecuencias de socorro.**

Las administraciones se comprometen a proporcionar instalaciones en tierra apropiadas para satisfacer un servicio de escucha radiotelefónico de las frecuencias de socorro y seguridad en las bandas de VHF, MF y HF.

- a) El canal 16 de VHF, cuya frecuencia es 156,8 MHz., es el canal subsecuente radiotelefónico de socorro. La clase de emisión utilizada es G3E.
- b) La frecuencia de 2.182 KHz., es la frecuencia subsecuente radiotelefónica de socorro de la banda de MF. La clase de emisión utilizada es J3E.

La frecuencia de 4.125 KHz., 6.215 KHz., 8.291,0 KHz, 12.290,0 KHz, 16.420,0 KHz, son las frecuencias subsecuentes radiotelefónicas de socorro de la banda de HF. La clase de emisión utilizada es J3E.

No obstante, las estaciones de barco que no puedan efectuar comunicación por las frecuencias antes indicadas, podrán utilizar cualquier otra frecuencia disponible por la que puedan captar la atención.

El detalle de los canales y frecuencias de atención de las estaciones costeras nacionales se publica en el Anexo I de la presente Cartilla.

#### **5.4.3 Servicio de escucha radiotelefónica en las naves.**

Todo buque mientras esté en el mar, mantendrá, una escucha directa continua en el canal 16 de ondas métricas (VHF).

De igual forma, mantendrá un servicio de escucha de las emisiones de información sobre seguridad marítima e información de búsqueda y salvamento, en la frecuencia o frecuencias apropiadas en que se transmita tal información para la zona en que se esté navegando.

El detalle de las estaciones costeras que difunden información sobre seguridad marítima e información de búsqueda y salvamento en el territorio nacional, sus horarios y frecuencias, se encuentra contenido en Anexo II de la presente Cartilla.

## 5.5 **RADIOCOMUNICACIONES SATELITALES.**

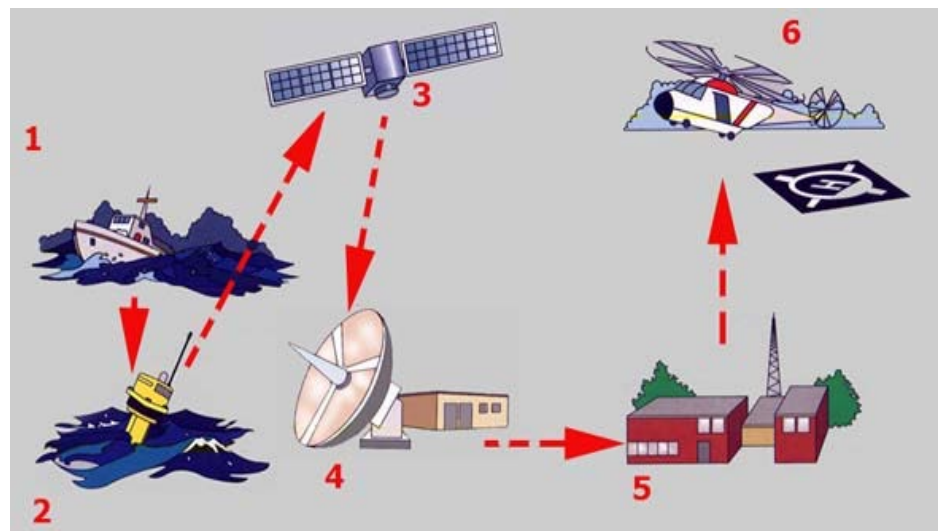
### 5.5.1 **Radiobalizas Localización de Siniestros.**

Radiobalizas de Localización de Siniestros (RLS / en inglés EPIRB).

Las Radiobalizas de Localización de Siniestro, RLS (EPIRB), permiten transmitir señales a un satélite, las que son utilizadas para su identificación y localización.

Las radiobalizas de 406 MHz transmiten al satélite una señal codificada de  $\frac{1}{2}$  segundo, en el intervalo comprendido entre el segundo 47,5 y el segundo 52,5 de cada minuto. En esta transmisión se incluye la identidad de la baliza. Por otro lado, mediante la detección continua de estas transmisiones se logra obtener la posición de la Radiobaliza utilizando técnicas para cuantificar la variación de la frecuencia en relación a la velocidad de aproximación o alejamiento entre emisor y el receptor, conocido como efecto Doppler.

**Diagrama de activación de una radiobaliza de localización de siniestros.**



#### 5.5.1.1 **Requisitos de las RLS.**

Las Radiobalizas de uso marino deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Ser de un tipo aprobado por la D.G.T.M. y M.M.



- b) Estar codificada con el número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo, ISMM, asignado a la nave.
- c) Estar registrada en la base de datos de la D.G.T.M. y M.M.
- d) Contar con un Certificado expedido por una entidad técnica reconocida, que acredite su buen estado de operatividad y la correcta codificación de su número de identificación.

La condición de “**equipo aprobado**” se acreditará mediante un “**Certificado de aprobación del equipo**”, extendido por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, conforme a las normas de procedimiento establecidas para esos fines.

#### **5.5.1.2 Activación involuntarias de RLS.**

Los usuarios deberán tomar todas las medidas necesarias y adecuadas para evitar que durante las pruebas, transporte o montaje, las Radiobalizas sean activadas involuntariamente, ocasionando falsas alertas de socorro.

En caso de producirse una activación involuntaria, se deberá emplear el procedimiento para cancelar el falso alerta de socorro, informando inmediatamente a la Autoridad Marítima más cercana.

#### **5.5.2 Composición del sistema Inmarsat.**

El sistema está compuesto por satélites posicionados estratégicamente en órbita Geo-estacionaria aproximada de 36.000 Kms de altura en el plano del ecuador terrestre, dando origen a las regiones Oceánicas, que con su cobertura, le permiten ofrecer sus servicios entre el 70°N y 70°S.

##### **5.5.2.1 Terminal Inmarsat que da cumplimiento normativa SOLAS.**

Inmarsat cuenta con el terminal Inmarsat-C o Mini-C mediante los cuales un buque regido por el Convenio SOLAS puede cumplir con parte de las prescripciones relativas a la zona marítima A3 del SMSSM.

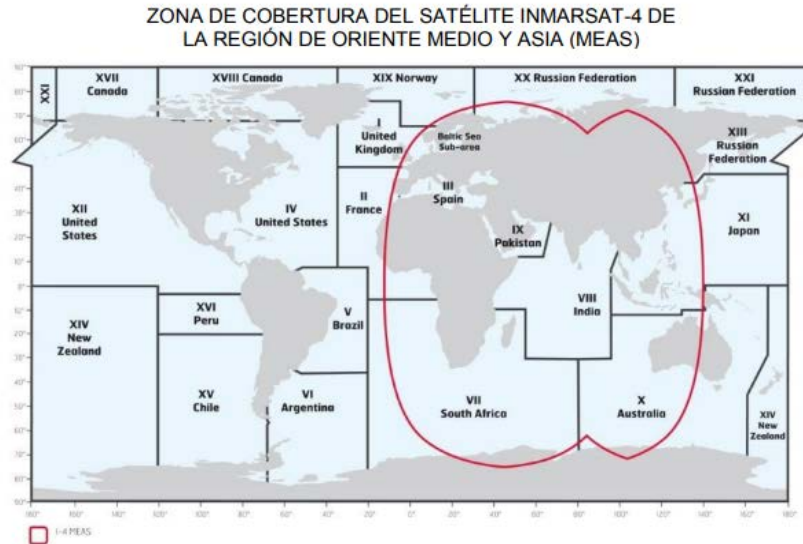
Este servicio permite enviar Alertas de socorro, mensajes con prioridad de socorro dirigidos a los Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo asociados a la Estación Terrestre seleccionada. Además, permite la recepción de información de Seguridad Marítima e Información de Búsqueda y Salvamento,

##### **5.5.2.2 Reconocimiento servicios FleetBroadBand de Inmarsat para su utilización en el SMSSM.**

El Comité de Seguridad Marítima de la OMI, mediante Resolución MSC.450 (99) de fecha 24 de mayo de 2018, reconoce los servicios móviles marítimos por satélite provistos por el servicio de seguridad de Inmarsat Fleet, en la zona de cobertura del satélite Inmarsat-4 (I-4) de la región de Oriente Medio y Asia (MEAS), para su utilización en el SMSSM.

Inmarsat Fleet se refiere a todo el conjunto de sistemas FleetBroadband: FB150, FB250, FB500 y FleetOne; mediante los cuales el servicio de datos de seguridad marítima presta servicios SMSSM.

Actualmente el servicio de datos de seguridad marítima FleetBroadband (MSDS), funciona en toda la constelación de satélites I-4 con una cobertura similar a la de los satélites I-3, sin embargo su reconocimiento se limita a la zona de cobertura MEAS, ya que esta zona se encuentra bajo la cobertura satelital para la cual Inmarsat tiene una previsión de fallos de sus satélites I-4.



El Comité de Seguridad Marítima de la OMI entiende que la futura expansión de la constelación de satélites (I-6), permitirá la cobertura completa con previsión de fallos de satélites (I-4), que permitirá considerar el reconocimiento del servicio de datos de seguridad marítima FleetBroadband como servicio compatible con el SMSSM, en todas las zonas de satélites I-4 de Inmarsat.

Inmarsat-C continuará en servicio junto con el MSDS de FleetBroadband.

Inmarsat utilizará el nombre comercial "Fleet Safety" para todos los fines comerciales y referentes al SMSSM, en relación con el servicio de datos de seguridad marítima FleetBroadband.

### 5.5.3 Servicios Iridium.

El sistema de comunicaciones móviles por satélite Iridium corresponde a un proveedor mundial de servicios de voz y datos, cuya cobertura incluye océanos, rutas aéreas y las regiones polares, independiente del segmento terrestre.

### 5.5.3.1 Reconocimiento de los servicios Iridium para su utilización en el SMSMM.

El Comité de Seguridad Marítima de la OMI, mediante Resolución MSC.451 (99) de fecha 24 de mayo de 2018, reconoce los servicios móviles marítimos por satélite provistos por los servicios de voz para la seguridad, de ráfaga corta de datos y de llamada intensificada a grupo de Iridium para su utilización en el SMSMM.

### 5.5.3.2 Composición del sistema Iridium.

El sistema se compone de 66 satélites operacionales en órbita terrestre baja (LEO), permite las comunicaciones entre las terminales de los usuarios, entre las terminales de los usuarios y los portales, y entre los portales y las terminales de los usuarios. Los 66 satélites están distribuidos de manera equidistante en seis planos orbitales con una inclinación polar (86,4 °) y hay satélites de reserva en órbita. Los satélites orbitan la Tierra a una altitud de 780 km y demoran aproximadamente 100 minutos en describir una órbita.

#### Constelación Iridium



Los satélites posibilitan tres tipos de enlace de comunicación:

- a) Satélite a satélite.
- b) Satélite a telepuerto.
- c) Satélite a terminal de usuario.

Como resultado, no es necesario que los terminales de los usuarios estén dentro de la misma huella satelital que el portal para poder tener acceso a la red.

### 5.5.3.3 Terminal Iridium que da cumplimiento normativa SOLAS.

Iridium cuenta con el terminal LT3100S mediante el cual un buque regido por el Convenio SOLAS puede cumplir con parte de las prescripciones relativas a la zona marítima A3 del SMSSM.

Este servicio permite enviar Alertas de socorro, mensajes con prioridad de socorro dirigidos a los Centros Coordinadores de Salvamento Marítimo asociados a la Estación Terrena Terrestre seleccionada. Además, permite la recepción de información de Seguridad Marítima e Información de Búsqueda y Salvamento,

## 5.6 SERVICIO DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA E INFORMACIÓN SOBRE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO.

El servicio utilizado por las Administraciones para difundir de manera coordinada y automática información sobre seguridad marítima e información sobre búsqueda y salvamento dirigida a las embarcaciones dentro de su área de responsabilidad.

### 5.6.1 Métodos para difusión de ISM e información SAR.

Los dos principales métodos utilizados para la difusión de ISM de conformidad con las disposiciones del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado (el Convenio SOLAS 1974), en las zonas de cobertura de estos métodos, son los siguientes:

- a) NAVTEX: transmisión en aguas costeras, por lo general dentro del límite de 200 millas náuticas aproximadamente.



NX-700B



NX-700A

#### Receptor NAVTEX

- b) LLAMADA INTENSIFICADA A GRUPOS (LSD o en su sigla en inglés EGC): transmisiones a todas las zona marítimas cubiertas por un servicio móvil por satélite reconocido.

### 5.6.1.2 Servicios móviles por satélite reconocidos.

- a) SAFETYNET: servicio provisto por Inmarsat para la difusión de ISM e información SAR en todas las aguas del mundo, salvo la zona marítima A4.



**Terminal satelital Inmarsat C.**

- b) SAFETYCAST: servicio satelital provisto por Iridium de cobertura global, destinado a transmitir ISM e información SAR a los buques.



**Terminal satelital Iridium (LT-3100S).**

## 5.6.2 Otros medios para la difusión de ISM.

### 5.6.2.1 NAVDAT.

Sistema de difusión digital concebido para funcionar en las bandas de frecuencias de 500 kHz y de ondas decamétricas, permite que se difundan archivos digitales desde tierra a los buques. Estos archivos digitales pueden contener textos, imágenes, gráficos, datos, etc.

### 5.6.2.2 Difusión radiotelefónica.

Las Radioestaciones Marítimas nacionales difunden Información Sobre Seguridad Marítima y SAR, mediante el sistema de radiotelefonía en ondas decamétricas (HF), hectométricas (MF) y métricas (VHF).



### 5.6.2.3 Difusión radiofacsimil.

Valparaíso Playa Ancha Radio y Magallanes Radio, difunden imágenes con información meteorológica marítima, mediante el sistema de radiofacsimil en ondas decamétricas.

### 5.6.2.4 Horarios y frecuencias para la difusión de ISM.

El detalle de los horarios y frecuencias de difusión de Información de Seguridad Marítima por parte de las Radioestaciones Costeras nacionales, se encuentra publicado en el Anexo II de la presente Cartilla.

## 5.7 SISTEMA NAVTEX.

NAVTEX es un servicio internacional automatizado de impresión directa, para la difusión Información sobre Seguridad marítima e Información, como es la relacionada con avisos náuticos, avisos meteorológicos u otra información urgente relacionada con la seguridad y también para difundir información sobre Búsqueda y salvamento, dirigida a los buques que naveguen en alta mar y dentro de la jurisdicción.

### 5.7.1 Instrucciones prácticas, para uso del receptor NAVTEX instalado a bordo

El receptor NAVTEX es un equipo destinado a recibir automáticamente y mostrar en pantalla o en forma impresa la Información sobre Seguridad Marítima e Información sobre Búsqueda y Salvamento que transmiten las estaciones costeras de NAVTEX. El alcance de estas difusiones está calculado para cubrir un área de servicio determinada. Normalmente estos alcances cubren de 100 a 400 millas náuticas, dependiendo de las condiciones de propagación.

Sin embargo, para que la información sea recibida adecuadamente a bordo de las naves, es importante programar adecuadamente el receptor, para lo cual se recomiendan las acciones prácticas que se indican a continuación:

- a) Encender el receptor NAVTEX a lo menos con 12 horas de anticipación a la hora del zarpe, o bien, mantenerlo encendido

- permanentemente. Esto evitará la pérdida de información que puede afectar a la seguridad de la navegación.
- b) Asegurarse que se encuentre disponible junto al equipo, el Manual de Operación del receptor, en atención a que su programación difiere con cada marca y modelo.
  - c) Sacar extracto del respectivo manual de operación del procedimiento de programación, status y autotest del equipo, manteniéndolo plastificado junto al mismo. Con esto, se evita el riesgo de no saber programarlo por extravío del manual, facilitando además, una rápida programación sin pérdidas de tiempo.
  - d) Tener plastificado junto al equipo NAVTEX, un cuadro con las áreas NAVAREA/METAREA y la relación de estaciones costeras que componen el sistema NAVTEX, con sus horarios y carácter de identificación (B1), para facilitar la programación de acuerdo al área de navegación de la nave.
  - e) Programar solamente las estaciones NAVTEX (carácter B1) del área de navegación de la nave, con el objeto de evitar la recepción de información innecesaria de otras áreas.
  - f) Asegurarse de que exista a bordo un stock suficiente de rollos de papel NAVTEX (Caso corresponda). La falta de papel de recambio impide recibir información de carácter vital o importante que puede afectar seriamente la seguridad de la nave.
  - g) Se recomienda programar el carácter B2 (tipo de mensajes), con todos los caracteres asignados, desde la letra A a la Z, con excepción de los informes de sistemas de navegación que no tenga la nave, como por ejemplo, Decca. Tener presente que los caracteres A, B, D y L, no pueden desprogramarse del equipo por ser mandatorios (avisos náuticos, meteorológicos y alertas SAR).
  - h) Verificar siempre, después de programar el equipo, el status de programación, opción que tienen los receptores NAVTEX, para asegurarse que la programación esté correcta.
  - i) Informar a las estaciones costeras cada vez que reciba información con interferencias o mutilada, indicando claramente la hora UTC y la posición de la nave. Esto permitirá mejorar el servicio. Asimismo, informar novedades a la navegación que observen en su ruta, con el objeto permitir actualizar la información de seguridad marítima difundida por el sistema.

Estos consejos de orden práctico le permitirán asegurar un eficiente empleo de su receptor NAVTEX, asegurándole la recepción de información de seguridad marítima e información sobre búsqueda y salvamento dentro de las respectivas áreas de cobertura de las estaciones transmisoras de NAVTEX, brindándole seguridad en su ruta de navegación.

**5.7.2 Identificación estaciones NAVTEX nacionales (Carácter B1).**

<b>Nombre estación Navtex</b>	<b>Navtex Internacional Frecuencia 518 KHz</b>	<b>Navtex Nacional Frecuencia 490 KHz</b>
Antofagasta Radio	A	G
Valparaíso Playa Ancha Radio	B	H
Talcahuano Radio	C	I
Puerto Montt Radio	D	J
Magallanes Radio	E	K
Isla de Pascua Radio	F	L

**NOTAS:**

1. Navtex Internacional: difusión de ISM y SAR en idioma inglés por frecuencia 518 KHz.
2. Navtex Nacional: difusión de ISM y SAR en idioma español por frecuencia 490 KHz.

**5.7.3 Tipos de mensajes NAVTEX (Carácter B2):**

<b>Carácter B2</b>	<b>Tipo de mensaje</b>
<b>A</b>	Avisos náuticos
<b>B</b>	Avisos meteorológicos
<b>C</b>	Informes sobre el estado de los hielos.
<b>D</b>	Información SAR, avisos de ataques de piratas, tsunamis y otro fenómenos naturales.
<b>E</b>	Pronósticos meteorológicos
<b>F</b>	Mensajes de los servicios de practica y del STM
<b>G</b>	Mensajes del SIA (no ayudas a la navegación)
<b>H</b>	Mensajes LORAN.
<b>I</b>	No se utiliza actualmente
<b>J</b>	Mensajes SMNSS relativos a PRN



<b>K</b>	Otros mensajes electrónicos del sistema de ayudas a la navegación
<b>L</b>	Otros avisos náuticos – suplemento del carácter A
<b>M - N - O - P Q - R - S - T U</b>	No se utilizan actualmente
<b>V - W X - Y</b>	Servicios especiales - serán atribuidos por el panel coordinador del servicios NAVTEX de la OMI
<b>Z</b>	Ningún mensaje por transmitir

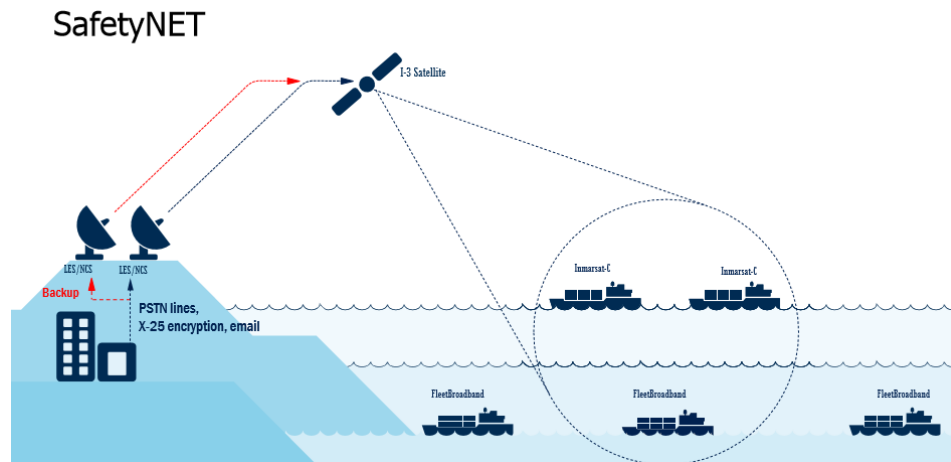
**5.8 LLAMADA INTENSIFICADA DE GRUPO (LIG).**

Transmisión de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento, coordinadas a una región geográfica definida y utilizando un servicio móvil por satélite reconocido.

También, puede usarse de forma selectiva, de modo que la información de seguridad puede enviarse a buques que se encuentran en una zona particular en vez de a todos los buques.

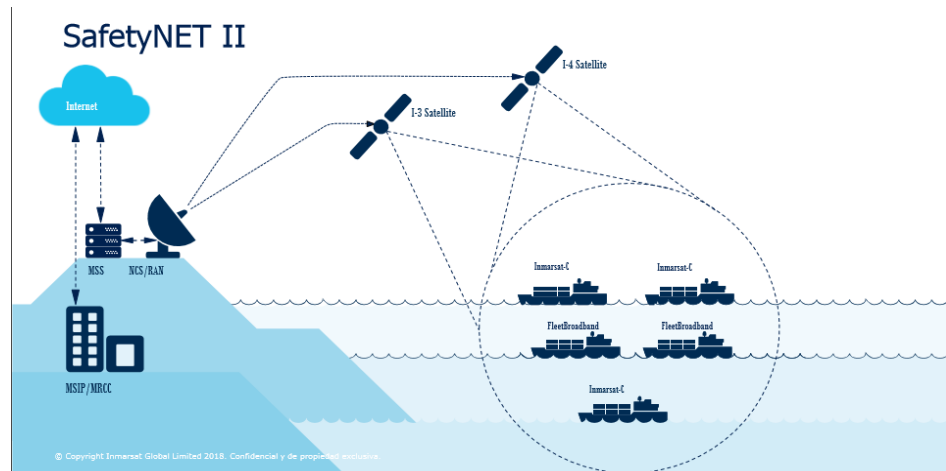
**5.8.1 Sistema SafetyNET de Inmarsat.**

Sistema de transmisión coordinada y recepción automática, para difusión de Información de Seguridad Marítima (ISM) y SAR, por medios satelitales de Inmarsat, limitado a la zona marítima A3 y a terminales Inmarsat C, Mini C.



### 5.8.2 Sistema SafetyNET II de Inmarsat.

El servicio internacional SafetyNET II es una mejora del sistema SafetyNET, que proporciona difusión coordinada y recepción automatizada de servicios marítimos e información de seguridad a la zona marítima A3 y a los terminales aprobados por Inmarsat, incluyendo a Inmarsat C, Mini C y Fleet Safety (FB150, FB250, FB500 y FleetOne).

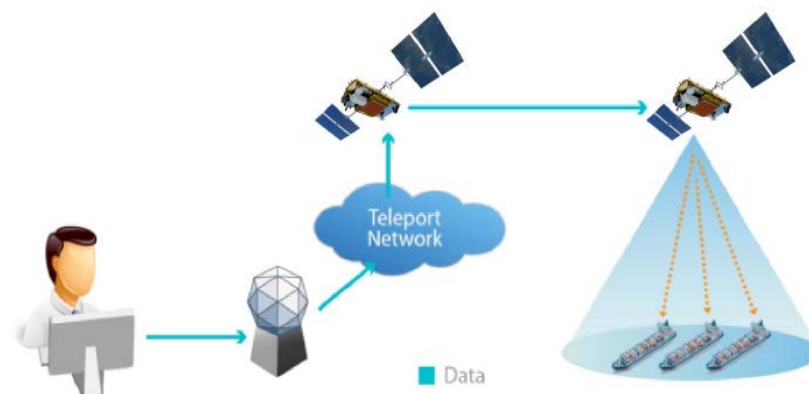


### 5.8.3 Sistema SAFETYCAST de Iridium.

Servicio internacional SafetyCast de Iridium: transmisión coordinada y recepción automática de información sobre seguridad marítima e información relacionada con la búsqueda y salvamento mediante el sistema de llamada intensificada a grupos, utilizando el idioma inglés.

El sistema Iridium no se limita a regiones oceánicas específicas; en consecuencia, el servicio SafetyCast de Iridium corresponde a una transmisión de ISM a toda la región oceánica mundial.

#### Concepto básico del servicio SafetyCast de Iridium



## **5.9 COORDINADOR DE DIFUSIONES DE INFORMACIONES SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA Y SAR (CODIFRAN).**

El Jefe del Centro de Telecomunicaciones Marítimas de Valparaíso (Valparaíso Playa Ancha Radio), se constituye en el Coordinador de Difusiones de Informaciones sobre Seguridad Marítima y SAR, y tiene la responsabilidad de coordinar la difusión de todos los radioavisos náuticos, información meteorológica o SAR; debiendo planificar la prioridad de transmisión de cada mensaje y su sistema de difusión, además supervisar la operación de las estaciones que conforman el sistema de difusión.

### **5.9.1 Servicios de Información Nacional.**

Los siguientes servicios nacionales proveen información sobre seguridad marítima o SAR, según corresponda, para su difusión a través de los sistemas NAVTEX, Llamada Intensificada de Grupo (satelital) y/o radiotelefonía:

- 1) Servicio de Búsqueda y Salvamento Marítimo (MRCCCHILE).
- 2) Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (S.H.O.A.).
- 3) Servicio Meteorológico de la Armada de Chile.
- 4) Otros Servicios: Del mismo modo, se difundirá información originada por otros servicios, que no necesariamente se encuentre definida como avisos náuticos, información meteorológica o SAR. Esto puede incluir, sin que esta lista sea exhaustiva, fallos importantes o cambios en los sistemas de comunicaciones marítimas, así como sistemas de notificación obligatoria para buques, nuevos o modificados, o reglamentación marítima que afecta a los buques en el mar.

## **5.10 ÁREAS DE RESPONSABILIDAD COORDINADAS.**

### **5.10.1 NAVAREA.**

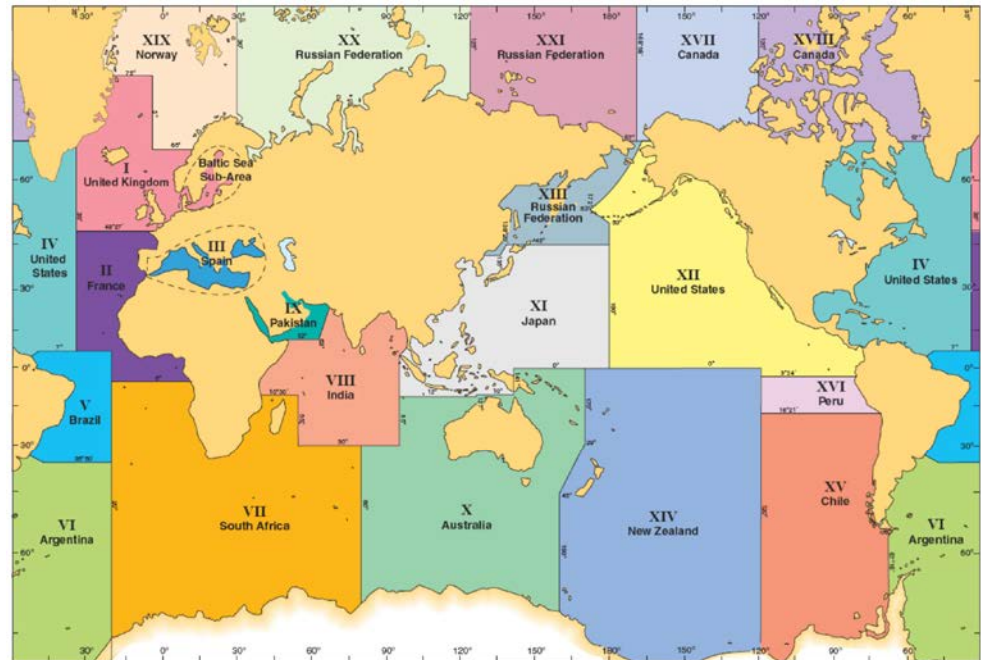
NAVAREA (del inglés Navigation Area) Zona geográfica marítima establecida con el objeto de coordinar la transmisión de radio-avisos náuticos. Se puede utilizar el término NAVAREA, seguido de un número romano, para identificar una zona marítima en particular.

Las NAVAREAS son áreas determinadas por la Organización Marítima Internacional (IMO en inglés), a través del "World-Wide Navigational Warning Service" (WWNWS).

Las delimitaciones de las zonas de responsabilidad marítima no siempre coinciden con las fronteras de los países, sino con zonas de actuación. Las NAVAREAS se dividen en subzonas (aquellas en las que varios países establecen un sistema coordinado de difusión de radioavisos para el tráfico costero) y de regiones, zonas establecidas para coordinar la transmisión de radioavisos costeros.

Chile tiene la responsabilidad de difusión dentro de la NAVAREA XV.

Límite de Zonas NAVAREA:



### 5.10.2 METAREA.

Zona geográfica marítima establecida con el objeto de coordinar la transmisión de Información meteorológica marítima. Se puede utilizar el término METAREA, seguido de un número romano, para identificar una zona marítima en particular.

Las regiones son idénticas a las áreas NAVAREA que se utilizan para coordinar la transmisión de radioavisos náuticos, excepto en la Navarea VIII (India), la cual se divide en dos partes para el caso de las Metarea.

La Comisión Técnica de Oceanografía y Meteorología Marina es la agencia responsable de la coordinación de la difusión de esta información para las áreas METAREA y NAVAREA.

Chile tiene la responsabilidad de difusión dentro del área METAREA XV.

### 5.11 EQUIPAMIENTO PARA EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA.

#### 5.11.1 Dispositivo de localización de búsqueda y salvamento.

Estos dispositivos podrán ser:

- 1.- Respondedor Automático de Radar.  
Se utiliza para indicar la situación de un unidad en peligro en las pantallas de radar de banda "X" de las unidades auxiliadoras mediante una serie de puntos equidistantes. Estará equipado con un dispositivo visual o audible, o ambos, para indicar que funciona correctamente y avisar a los supervivientes que un radar lo ha activado, además, dispondrán de una indicación de la condición de espera. El RESAR llevará una batería con capacidad suficiente para funcionar en la condición de espera durante 96 horas y, además, efectuar transmisiones como respondedor durante 8 horas.
- 2.- Transmisor de búsqueda y salvamento del SIA.  
Transmite información que indica la posición de una unidad en peligro. Los mensajes transmitidos son reconocidos y visualizados por las unidades auxiliadoras en las cercanías los cuales se distinguen claramente entre el RESAR-SIA y una instalación de SIA. Deberá contar con una fuente interna de determinación de la situación y podrá transmitir su situación actual en cada mensaje. EL RESAR-SIA llevará una batería de capacidad suficiente para funcionar durante 96 horas y para permitir someter a prueba las funciones del equipo.

Las embarcaciones de 300 a 500 TRG deben tener 1 unidad, de 500 TRG y superior y en los barcos de pasaje, sin importar su tonelaje, deben tener 2 unidades.

Principales requisitos del equipo:

- Debe ser de un tipo aprobado por la D.G.T.M. y M.M.

Prescripciones Funcionales que deben cumplir estos dispositivos:

- a) Podrá ser activados fácilmente por personal no calificado.
- b) Dispondrán de medios que impidan su activación involuntaria.
- c) Se podrá activar y desactivar manualmente.
- d) Podrá resistir caídas al agua desde una altura de 20 metros sin sufrir daños.
- e) Será estanco a una profundidad de 10 metros durante 5 minutos por lo menos.
- f) Conservará su estanqueidad cuando se le somete a un choque térmico de 45°C.
- g) Podrá flotar si no es parte integrante de la embarcación de supervivencia.
- h) Llevará una rabiza flotante apropiada para servir de atadura.
- i) No sufrirá excesivamente los efectos del agua de mar ni de los hidrocarburos.
- j) Será resistente al deterioro que pueda ocasionar la exposición prolongada a los rayos solares.
- k) Será de color amarillo o naranja muy visible en todas las superficies.
- l) Será liso por fuera de modo que no dañe la embarcación de supervivencia; y estar provisto de una pértiga u otro medio compatible con el hueco para la antena de las embarcaciones de supervivencia.

- m) Ambos tipos de dispositivo estarán proyectados de modo que puedan funcionar a temperatura ambiente comprendidas entre -20°C y +55 °C.
- n) El equipo llevará claramente indicadas en su exterior, breves instrucciones de manejo; y la fecha de renovación de la batería primaria.

### **5.11.2 Aparato radiotelefónico bidireccional portátil de ondas métricas para embarcaciones de salvamento.**

El SMSSM exige que los buques lleven aparatos radiotelefónicos bidireccionales portátiles para embarcaciones de supervivencia en número que varía según el tamaño del buque, correspondiendo tres aparatos para los buques de pasaje y para los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 500 toneladas, y dos aparatos para los buques de arqueo bruto entre 300 y 500 toneladas, de acuerdo a lo indicado por el Convenio SOLAS para viajes internacionales.

El objetivo de estos dispositivos VHF portátiles, es permitir las “comunicaciones en escena” que corresponden a las comunicaciones entre la embarcación de supervivencia (balsa o bote) y las embarcaciones o aeronaves que participan en la operación de búsqueda y salvamento que se encuentran en las cercanías del siniestro.

#### **Prescripciones Funcionales que deben cumplir estos dispositivos.**

El equipo podrá utilizarse en el lugar del siniestro para las comunicaciones.

- a) Entre las embarcaciones de supervivencia.
- b) Entre las embarcaciones de supervivencia y el buque y;
- c) Entre las embarcaciones de supervivencia y la unidad de salvamento.

El equipo podrá funcionar en canal 16 de ondas métricas y, por lo menos, un canal adicional.

- a) Todos estos canales serán simplex.
- b) El modo de emisión que se usará es G3E (Radiotelefonía) y;
- c) La potencia de salida no excederá 1 Watts.
- d) Podrá ser utilizado por personal no calificado.
- e) Podrá ser utilizado por personal que lleve guantes.
- f) Podrá utilizarse con una sola mano, salvo para la selección de canales.
- g) Resistirá caídas sobre una superficie dura desde una altura de 1 m.
- h) Será estanco a una profundidad de 1 metro durante 5 minutos por lo menos.
- i) Conservará su estanqueidad cuando se le somete a un choque térmico de 45°C. en condiciones de inmersión.
- j) No sufrirá excesivamente los efectos del agua de mar ni los hidrocarburos. No tendrá salientes puntiagudos que puedan dañar la embarcación de supervivencia.
- k) Será de tamaño y peso reducidos.
- l) Podrá funcionar con el ruido ambiente que normalmente hay a bordo de los buques y de las embarcaciones de supervivencia.

- m) Dispondrá de medios para sujetarlo a la indumentaria del usuario.
- n) Será resistente al deterioro que pueda ocasionar la exposición prolongada a los rayos del sol y;
- o) Será de color amarillo/naranja muy visible o irá marcado a todo su alrededor con una franja de ese mismo color.

Suministro de energía eléctrica.

- a) El equipo estará provisto de una pila primaria que se utilizará en caso de que se produzca una situación de peligro. Esta pila estará equipada con un sello no sustituible a fin de indicar que no se ha empleado hasta ese momento.
- b) La pila primaria tendrá capacidad suficiente para garantizar 8 horas de servicio con un ciclo de trabajo de 1:1:8.
- c) Las pilas primarias tendrán una duración de almacenamiento de dos años como mínimo.

Etiquetado.

- a) El equipo llevará claramente indicadas en su exterior, breves instrucciones de manejo.
- b) Llevará las marcas que indiquen la fecha de recambio de la batería primaria.

## ANEXO I

**LISTA GENERAL DE ESTACIONES COSTERAS NACIONALES QUE ATIENDEN FRECUENCIAS DE SOCORRO Y SEGURIDAD EN RADIOTELFONÍA Y LLAMADA SELECTIVA DIGITAL.**

N°	Radioestación Marítima				Servicio de Escucha Frecuencias de Socorro y Seguridad						Posición geográfica	
	Nombre	Señal de llamada	MMSI	Categoría	Radiotelefonía			Llamada Selectiva Digital			Latitud Sur	Longitud Weste
					VHF Canal 16	MF Fcia. 2.182 Khz	HF Canal 421	VHF Canal 70	MF Fcia. 2.187,5 Khz	HF Fcia. 4.207,5 Khz		
1	Arica Radio	CBA-2	007250010	Seguridad	H24	H24	HJ	H24	H24		18°28'36"	70°19'19"
2	Pisagua Radio	CBA-50		Puerto	H24	H24					19°35'46"	70°12'40"
3	Caleta Riquelme Radio	CBA-33		Puerto *	HX						20°12'38"	70°09'09"
4	Iquique Radio	CBA-3	007250020	Seguridad	H24	H24	HJ	H24	H24		20°12'40"	70°09'12"
5	Iquique Capuerto Radio	CBA-30		Puerto	H24						20°12'40"	70°09'12"
6	Patache Radio	CBA-49		Puerto	H24						20°47'58"	70°11'16"
7	Tocopilla Radio	CBA-21	007250030	Seguridad	H24	H24		H24			22°05'38"	70°12'20"
8	Mejillones Radio	CBA-22	007250040	Seguridad	H24	H24		H24			23°05'56"	70°27'09"
9	<b>Antofagasta Zonal Radio</b>	<b>CBA</b>	<b>007250050</b>	<b>Zonal</b>	<b>H24</b>	<b>H24</b>	<b>H24</b>	<b>H24</b>	<b>H24</b>	<b>H24</b>	<b>23°39'10"</b>	<b>70°24'08"</b>
10	Antofagasta Capuerto Radio	CBA-20		Puerto	H24						23°39'10"	70°24'08"
11	Tal-Tal Radio	CBA-27	007250060	Seguridad	H24	H24		H24			25°24'27"	70°29'18"
12	Pan de Azúcar Radio	CBA-32		Puerto *	HX						26°08'30"	70°39'42"
13	Chañaral Radio	CBA-23	007250070	Seguridad	H24	H24		H24			26°21'06"	70°37'52"
14	Caldera Radio	CBA-5	007250080	Seguridad	H24	H24	HJ	H24	H24		27°03'56"	70°49'23"
15	Caldera Capuerto Radio	CBA-37		Puerto	H24						27°03'56"	70°49'23"
16	Puerto Viejo Radio	CBA-34		Puerto *	HX						27°20'18"	70°56'35"
17	Carrizal Bajo Radio	CBA-31		Puerto *	HX						28°05'13"	71°08'59"
18	Huasco Radio	CBA-24	007250090	Seguridad	H24	H24		H24			28°27'40"	71°13'34"
19	Chañaral de Aceituno Radio	CBA-36		Puerto *	HX						29°04'39"	71°29'32"
20	Cruz Grande Radio	CBA-25		Puerto	H24						29°27'07"	71°18'15"
21	Coquimbo Radio	CBA-4	007250110	Seguridad	H24	H24	HJ	H24	H24		29°56'59"	71°20'09"

















## ANEXO II

## LISTA DE ESTACIONES COSTERAS NACIONALES QUE DIFUNDEN INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA Y SAR.

N°	Radioestación Marítima				Servicio de Difusión de ISM y SAR								Posición geográfica	
	Nombre	Señal de llamada	MMSI	Categoría	SafetyNet	NAVTEX		Radiotelefonía			Radiofax	Latitud Sur	Longitud Weste	
						518 KHZ	490 Khz	VHF		MF				HF
								Canal 09	Canal 10	Fcia. 2.738		Fcia. 4.146	Fcia. 4.357	
1	Arica Radio	CBA-2	007250010	Seguridad			X		X			18°28'36"	70°19'19"	
2	Pisagua Radio	CBA-50		Puerto			X					19°35'46"	70°12'40"	
3	Iquique Radio	CBA-3	007250020	Seguridad			X		X			20°12'40"	70°09'12"	
4	Iquique Capuerto Radio	CBA-30		Puerto			X					20°12'40"	70°09'12"	
5	Patache Radio	CBA-49		Puerto			X					20°47'58"	70°11'16"	
6	Tocopilla Radio	CBA-21	007250030	Seguridad			X					22°05'38"	70°12'20"	
7	Mejillones Radio	CBA-22	007250040	Seguridad			X					23°05'56"	70°27'09"	
8	<b>Antofagasta Zonal Radio</b>	<b>CBA</b>	<b>007250050</b>	<b>Zonal</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>	<b>23°39'10"</b>	<b>70°24'08"</b>	
9	Antofagasta Capuerto Radio	CBA-20		Puerto			X					23°39'10"	70°24'08"	
10	Tal-Tal Radio	CBA-27	007250060	Seguridad			X					25°24'27"	70°29'18"	
11	Chañaral Radio	CBA-23	007250070	Seguridad			X		X			26°21'06"	70°37'52"	
12	Caldera Radio	CBA-5	007250080	Seguridad			X		X			27°03'56"	70°49'23"	
13	Caldera Capuerto Radio	CBA-37		Puerto			X					27°03'56"	70°49'23"	
14	Huasco Radio	CBA-24	007250090	Seguridad			X		X			28°27'40"	71°13'34"	
15	Cruz Grande Radio	CBA-25		Puerto			X					29°27'07"	71°18'15"	
16	Coquimbo Radio	CBA-4	007250110	Seguridad			X		X			29°56'59"	71°20'09"	
17	Faro Tortuga Radio	CBA-71		Puerto			X					29°56'09"	71°20'28"	
18	Tongoy Radio	CBA-41		Puerto			X					30°15'20"	71°30'00"	
19	Los Vilos Radio	CBA-26	007250120	Seguridad			X		X			31°54'33"	71°30'49"	



N°	Radioestación Marítima				Servicio de Difusión de ISM y SAR									Posición geográfica		
	Nombre	Señal de llamada	MMSI	Categoría	SafetyNet	NAVTEX		Radiotelefonía						Radiofax	Latitud Sur	Longitud Weste
						518 KHZ	490 Khz	VHF		MF		HF				
								Canal 09	Canal 10	Fcia. 2.738	Fcia. 4.146	Fcia. 4.357				
20	<b>Isla de Pascua Radio</b>	<b>CBY</b>	<b>007250100</b>	<b>Zonal</b>		X	X		X	X		X		<b>27°11'02"</b>	<b>109°25'42"</b>	
21	Hanga Roa Radio	CBV-3		Puerto				X						27°11'02"	109°25'42"	
22	Quintero Radio	CBV-21	007250125	Seguridad				X						32°46'34"	71°31'36"	
23	<b>Valparaíso Playa Ancha Radio</b>	<b>CBV</b>	<b>007251860</b>	<b>Principal</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X (1)</b>	<b>33°01'13"</b>	<b>71°38'33"</b>	
24	Valparaíso Capuerto Radio	CBV-20		Puerto				X						33°02'16"	71°37'38"	
25	Juan Fernández Radio	CBF	007250130	Seguridad				X		X				33°37'11"	78°49'39"	
26	Algarrobo Radio	CBV-26		Puerto				X						33°21'41"	71°40'14"	
27	San Antonio Radio	CBV-22	007250140	Seguridad				X		X				33°34'53"	71°36'52"	
28	Lago Rapel Radio	CBL-261		Puerto				X						34°09'03"	71°27'14"	
29	Pichilemu Radio	CBV-25		Puerto				X						34°23'05"	72°00'30"	
30	Vichuquén Radio	CBT-30		Puerto				X						34°48'00"	72°03'00"	
31	Constitución Radio	CBT-21	007250150	Seguridad				X		X				35°19'27"	72°24'30"	
32	Faro Carranza Radio	CBT-2		Puerto				X		X				35°33'38"	72°37'03"	
33	Faro Isla Quiriquina Radio	CBT-70		Puerto				X						36°36'17"	73°03'05"	
34	Tomé Radio	CBT-40		Puerto				X						36°37'08"	72°57'33"	
35	<b>Talcahuano Zonal Radio</b>	<b>CBT</b>	<b>007250170</b>	<b>Zonal</b>		X	X		X	X		X		<b>36°41'30"</b>	<b>73°06'30"</b>	
36	Talcahuano Capuerto Radio	CBT-28		Puerto				X						36°42'28"	73°06'47"	
37	Lirquén Radio	CBT-22		Puerto				X						36°42'40"	72°58'39"	
38	San Vicente Radio	CBT-23		Puerto				X						36°43'24"	73°07'52"	
39	Faro Punta Hualpén Radio	CBT-71		Puerto				X						36°44'53"	73°11'26"	
40	Coronel Radio	CBT-24		Puerto				X						37°01'38"	73°08'56"	
41	Lota Radio	CBT-33		Puerto				X						37°05'48"	73°09'32"	
42	Lebu Radio	CBT-25		Puerto				X		X				37°36'16"	73°39'14"	





N°	Radioestación Marítima				Servicio de Difusión de ISM y SAR									Posición geográfica	
	Nombre	Señal de llamada	MMSI	Categoría	SafetyNet	NAVTEX		Radiotelefonía					Radiofax	Latitud Sur	Longitud Weste
						518 KHZ	490 Khz	VHF		MF	HF				
								Canal 09	Canal 10	Fcia. 2.738	Fcia. 4.146	Fcia. 4.357			
89	Bahía Félix Radio	CBX	007250370	Seguridad			X		X				52°57'43"	74°04'51"	
90	<b>Magallanes Zonal Radio</b>	<b>CBM</b>	<b>007250380</b>	<b>Zonal</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X (2)</b>	<b>53°09'55"</b>	<b>70°54'16"</b>	
91	Punta Arenas Capuerto Radio	CBM-25		Puerto			X						53°09'55"	70°54'16"	
92	Tierra del Fuego Capuerto Radio	CBM-23		Puerto			X						53°18'00"	70°23'00"	
93	Tortuoso Radio	CBM-26		Puerto			X						53°32'10"	72°21'22"	
94	Navarino Radio	CBM-42		Puerto			X						54°55'31"	68°19'25"	
95	Puerto Williams Capuerto Radio	CBM-24	007250420	Seguridad			X						54°55'57"	67°36'27"	
96	Snipe Radio	CBM-43		Puerto			X						54°57'10"	67°08'40"	
97	Yamana Radio	CBM-34		Puerto			X						54°57'38"	69°05'21"	
98	Timbales Radio	CBM-41		Puerto			X		X				54°58'33"	70°15'53"	
99	Corrientes Radio	CBM-33		Puerto			X						54°59'20"	68°20'40"	
100	Picton Radio	CBM-36		Puerto			X						55°01'20"	66°55'52"	
101	Puerto Toro Radio	CBM-32		Puerto			X						55°04'57"	67°04'23"	
102	Isla Nueva Radio	CBM-35		Puerto			X						55°13'22"	66°32'59"	
103	Lennox Radio	CBM-38		Puerto			X						55°17'58"	66°50'24"	
104	Wollaston Radio	CBN	007250430	Seguridad			X		X				55°36'48"	67°25'48"	
105	Hornos radio	CBM-50		Puerto			X						55°56'48"	67°15'52"	
106	Islas Diego Ramírez Radio	CBM-30	007250440	Seguridad			X		X				56°31'24"	68°42'36"	
107	Bahía Fíldes Radio	CBZ-22	007250450	Seguridad			X		X				62°11'48"	58°55'30"	
108	Puerto Soberanía Radio	CBZ-20		Puerto			X						62°28'44"	59°39'51"	
109	Rada Covadonga Radio	CBZ-23		Puerto			X						63°19'15"	57°54'01"	
110	Bahía Paraíso Radio	CBZ-21	007250470	Seguridad			X						64°49'23"	62°51'34"	

**ANEXO III**

**HORARIOS DE DIFUSION RADIOTELEFÓNICA DE INFORMACIÓN METEOROLÓGICA Y RADIOAVISOS NÁUTICOS POR ÁREA**

<b>A.- Área Arica a Huasco.</b>				
<b>HORA UTC</b>	<b>Radioestación Marítima</b>		<b>Información a difundir.</b>	<b>SISTEMA</b>
	<b>Nombre</b>	<b>Señal</b>		
0005	Iquique Radio	CBA-3	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Iquique.	RTF - VHF
0005	Tal Tal Radio	CBA-27	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Tal-Tal.	RTF - VHF
0020	Patache Radio	CBA-49	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Patache.	RTF - VHF
0025	Tocopilla Radio	CBA-21	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Tocopilla.	RTF - VHF
0045	Mejillones Radio	CBA-22	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Mejillones.	RTF - VHF
0050	Huasco Radio	CBA-24	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Huasco.	RTF - MF
0105	Huasco Radio	CBA-24	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Huasco.	RTF - VHF
0135	Arica Radio	CBA-2	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Arica.	RTF - MF
0150	Arica Radio	CBA-2	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Arica.	RTF - VHF
0205	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0220	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0805	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
0820	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
1135	Antofagasta Radio	CBA	Pronóstico Meteorológico Zona I a III y para la bahía de Antofagasta.	RTF - MF/HF
1150	Antofagasta Radio	CBA	Pronóstico Meteorológico Zona I a III y para la bahía de Antofagasta.	RTF - VHF
1150	Iquique Radio	CBA-3	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Iquique.	RTF - MF
1205	Iquique Radio	CBA-3	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Iquique.	RTF - VHF
1205	Tal Tal Radio	CBA-27	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Tal-Tal.	RTF - VHF
1220	Patache Radio	CBA-49	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Patache.	RTF - VHF
1225	Tocopilla Radio	CBA-21	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Tocopilla.	RTF - VHF
1245	Mejillones Radio	CBA-22	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Mejillones.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1250	Huasco Radio	CBA-24	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Huasco.	RTF - MF
1305	Huasco Radio	CBA-24	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Huasco.	RTF - VHF
1335	Arica Radio	CBA-2	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Arica.	RTF - MF
1350	Arica Radio	CBA-2	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Arica.	RTF - VHF
1405	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
1420	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
2005	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2020	Antofagasta Radio	CBA	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
2335	Antofagasta Radio	CBA	Pronóstico Meteorológico Zona I a III y para la bahía de Antofagasta.	RTF - MF/HF
2350	Antofagasta Radio	CBA	Pronóstico Meteorológico Zona I a III y para la bahía de Antofagasta.	RTF - VHF
2350	Iquique Radio	CBA-3	Pronóstico Meteorológico para la Zona I y para la bahía de Iquique.	RTF - MF

### B.- Área Coquimbo a Pichilemu.

0005	Valparaíso Radio	CBV	Pronóstico Meteorológico Zonas I a VI.	RTF - MF/HF
0020	Valparaíso Radio	CBV	Pronóstico Meteorológico Zona II y III y para la bahía de Valparaíso.	RTF - VHF
0020	Caldera Radio	CBA-5	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Caldera.	RTF - MF
0035	Caldera Radio	CBA-5	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Caldera.	RTF - VHF
0035	Chañaral Radio	CBA-23	Pronóstico Meteorológico Zona I y Para la bahía de Chañaral.	RTF - MF
0050	Chañaral Radio	CBA-23	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Chañaral.	RTF - VHF
0105	Coquimbo Radio	CBA-4	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - MF
0115	Pichilemu Radio	CBV-25	Pronóstico Meteorológico Zona III.	RTF - VHF
0115	Juan Fernández Radio	CBF	Pronóstico Meteorológico Zona II y para Juan Fernández.	RTF - MF
0120	Coquimbo Radio	CBA-4	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - VHF
0125	Los Vilos Radio	CBA-26	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Los Vilos.	RTF - MF
0135	Tongoy Radio	CBA-41	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
0135	Juan Fernández Radio	CBF	Pronóstico Meteorológico Zona II y para Juan Fernández.	RTF - VHF
0135	San Antonio Radio	CBV-22	Pronóstico Meteorológico Zona III y para la bahía de San Antonio.	RTF - VHF
0140	Los Vilos Radio	CBA-26	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Los Vilos.	RTF - VHF
0145	San Antonio Radio	CBV-22	Pronóstico Meteorológico Zona III y para la bahía de San Antonio.	RTF - MF
0215	Isla de Pascua Radio	CBY	Pronóstico Meteorológico Zona X e Isla de Pascua (Español).	RTF - MF/HF
0220	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0235	Isla de Pascua Radio	CBY	Pronóstico Meteorológico Zona X e Isla de Pascua (Español).	RTF - VHF
0235	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0320	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0335	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0820	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
0835	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
0920	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF
0935	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
1205	Valparaíso Radio	CBV	Pronóstico Meteorológico Zonas I a VI.	RTF - MF/HF
1220	Valparaíso Radio	CBV	Pronóstico Meteorológico Zona II y III y para la bahía de Valparaíso.	RTF - VHF
1220	Caldera Radio	CBA-5	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Caldera.	RTF - MF
1235	Chañaral Radio	CBA-23	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Chañaral.	RTF - MF
1235	Caldera Radio	CBA-5	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Caldera.	RTF - VHF
1250	Chañaral Radio	CBA-23	Pronóstico Meteorológico Zona I y para la bahía de Chañaral.	RTF - VHF
1305	Coquimbo Radio	CBA-4	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - MF
1315	Juan Fernández Radio	CBF	Pronóstico Meteorológico Zona II y para Juan Fernández.	RTF - MF
1320	Coquimbo Radio	CBA-4	Pronóstico Meteorológico Zona I y II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - VHF
1325	Los Vilos Radio	CBA-26	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Los Vilos.	RTF - MF
1335	Tongoy Radio	CBA-41	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Coquimbo.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1335	Juan Fernández Radio	CBF	Pronóstico Meteorológico Zona II y para Juan Fernández.	RTF - VHF
1335	San Antonio Radio	CBV-22	Pronóstico Meteorológico Zona III y para la bahía de San Antonio.	RTF - VHF
1340	Los Vilos Radio	CBA-26	Pronóstico Meteorológico Zona II y para la bahía de Los Vilos.	RTF - VHF
1345	San Antonio Radio	CBV-22	Pronóstico Meteorológico Zona III y para la bahía de San Antonio.	RTF - MF
1415	Isla de Pascua Radio	CBY	Pronóstico Meteorológico Zona X e Isla de Pascua (Español).	RTF - MF/HF
1420	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
1425	Isla de Pascua Radio	CBY	Pronóstico Meteorológico Zona X e Isla de Pascua (Español).	RTF - VHF
1435	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
1520	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF
1535	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
2020	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2035	Valparaíso Radio	CBV	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
2120	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2135	Isla de Pascua Radio	CBY	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF

### C.- Área Constitución a Corral.

0005	Constitución Radio	CBT-21	Pronóstico Meteorológico Zona III y IV y para la bahía de Constitución.	RTF - VHF
0005	Lirquén Radio	CBT-22	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Lirquén	RTF - VHF
0005	Lebu Radio	CBT-25	Pronóstico Meteorológico Zona IV y para la bahía de Lebu.	RTF - MF
0015	Talcahuano Radio	CBT	Pronóstico Meteorológico Zona III a V y para la bahía de Talcahuano.	RTF - VHF
0020	Constitución Radio	CBT-21	Pronóstico Meteorológico Zona III y IV y para la bahía de Constitución.	RTF - MF
0035	Faro Isla Quiriquina Radio	CBT-70	Tiempo presente área Isla Quiriquina	RTF - VHF
0035	Valdivia Radio	CBT-4	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - MF



HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
0045	San Vicente Radio	CBT-23	Pronóstico Meteorológico para la bahía de San Vicente	RTF - VHF
0050	Valdivia Radio	CBT-4	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - VHF
0050	Talcahuano Radio	CBT	Pronóstico Meteorológico Zona III a V y para la bahía de Talcahuano.	RTF - MF/HF
0055	Coronel Radio	CBT-24	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Coronel.	RTF - VHF
0105	Faro Isla Mocha Radio	CBT-3	Tiempo presente área Isla Mocha.	RTF - VHF
0105	Corral Radio	CBT-26	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - VHF
0115	Lebu Radio	CBT-25	Pronóstico Meteorológico Zona IV y para la bahía de Lebu.	RTF - VHF
0120	Carahue Radio	CBT-37	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Puerto Saavedra.	RTF - VHF
0235	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0250	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0835	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
0850	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
1135	Faro Cabo Carranza Radio	CBT-2	Tiempo presente área Cabo Carranza.	RTF - MF
1150	Faro Cabo Carranza Radio	CBT-2	Tiempo presente área Cabo Carranza.	RTF - VHF
1205	Constitución Radio	CBT-21	Pronóstico Meteorológico Zona III y IV y para la bahía de Constitución.	RTF - VHF
1205	Lirquén Radio	CBT-22	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Lirquén	RTF - VHF
1205	Lebu Radio	CBT-25	Pronóstico Meteorológico Zona IV y para la bahía de Lebu.	RTF - MF
1215	Talcahuano Radio	CBT	Pronóstico Meteorológico Zona III a V y para la bahía de Talcahuano.	RTF - VHF
1220	Constitución Radio	CBT-21	Pronóstico Meteorológico Zona III y IV y para la bahía de Constitución.	RTF - MF
1235	Valdivia Radio	CBT-4	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - MF
1235	Faro Isla Quiriquina Radio	CBT-70	Tiempo presente área Isla Quiriquina	RTF - VHF
1250	Valdivia Radio	CBT-4	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - VHF
1250	Talcahuano Radio	CBT	Pronóstico Meteorológico Zona III a V y para la bahía de Talcahuano.	RTF - MF/HF
1245	San Vicente Radio	CBT-23	Pronóstico meteorológico para la bahía de San Vicente	RTF - VHF
1255	Coronel Radio	CBT-24	Pronóstico Meteorológico para la bahía de Coronel.	RTF - VHF
1305	Faro Isla Mocha Radio	CBT-3	Tiempo presente área Isla Mocha.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1305	Corral Radio	CBT-26	Pronóstico Meteorológico para la zona V y para la bahía de Corral y Mehuín.	RTF - VHF
1315	Pichilemu Radio	CBV-25	Pronóstico Meteorológico Zona III.	RTF - VHF
1315	Lebu Radio	CBT-25	Pronóstico Meteorológico Zona IV y para la bahía de Lebu.	RTF - VHF
1320	Carahue Radio	CBT-37	Pronóstico Meteorológico Zona V y para la bahía de Puerto Saavedra.	RTF - VHF
1435	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
1450	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
2035	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2050	Talcahuano Radio	CBT	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
2335	Faro Cabo Carranza Radio	CBT-2	Tiempo presente área Cabo Carranza.	RTF - MF
2350	Faro Cabo Carranza Radio	CBT-2	Tiempo presente área Cabo Carranza.	RTF - VHF

<b>D.- Área Puerto Montt a Faro Cabo Ráper.</b>				
0005	Puerto Montt Radio	CBP	Pronóstico Meteorológico Zona V y VI, Chiloé Oriental y para la bahía de Puerto Montt.	RTF - VHF
0045	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - VHF
0045	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - VHF
0105	Achao Radio	CBP-25	Pronóstico Meteorológico área Chiloé Oriental	RTF - VHF
0105	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - MF
0115	Chacabuco Radio	CBP-32	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - VHF
0115	Castro Radio	CBP-2	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Chiloé Oriental.	RTF - MF
0120	Quellón Radio	CBP-28	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para las áreas Chiloé Oriental y Boca del Guafo.	RTF - VHF
0125	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - MF
0135	Castro Radio	CBP-2	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Chiloé Oriental.	RTF - VHF
0135	Quellón Radio	CBP-28	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para las áreas Chiloé Oriental y Boca del Guafo.	RTF - MF
0140	Aysén Radio	CBP-3	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
0250	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0305	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0340	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - MF
0350	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - VHF
0640	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - MF
0645	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - VHF
0645	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - MF
0650	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - VHF
0850	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
0905	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
0940	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - MF
0950	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - VHF
1150	Puerto Montt Radio	CBP	Pronóstico Meteorológico Zona IV a VII, para la bahía de Puerto Montt y resumen de tiempo presente faros Corona, Guafo y Ráper.	RTF - MF/HF
1205	Puerto Montt Radio	CBP	Pronóstico Meteorológico Zona V y VI, Chiloé Oriental y para la bahía de Puerto Montt.	RTF - VHF
1245	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - VHF
1250	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - VHF
1305	Achao Radio	CBP-25	Pronóstico Meteorológico área Chiloé Oriental	RTF - VHF
1305	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - MF
1315	Chacabuco Radio	CBP-32	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - VHF
1315	Castro Radio	CBP-2	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Chiloé Oriental.	RTF - MF
1320	Quellón Radio	CBP-28	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para las áreas Chiloé Oriental y Boca del Guafo.	RTF - VHF
1325	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - MF
1335	Castro Radio	CBP-2	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Chiloé Oriental.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1335	Quellón Radio	CBP-28	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para las áreas Chiloé Oriental y Boca del Guafo.	RTF - MF
1340	Aysén Radio	CBP-3	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - VHF
1345	Aysén Radio	CBP-3	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - MF
1450	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
1505	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
1540	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - MF
1550	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - VHF
1840	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - MF
1845	Faro Cabo Ráper Radio	CBM-2	Tiempo presente área faro Cabo Ráper	RTF - VHF
1845	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - MF
1855	Faro Punta Corona Radio	CBP-70	Pronóstico Meteorológico acceso oceánico Canal Chacao, tiempo presente para la bahía de Puerto Montt y áreas faros Guafo, Corona y Ráper.	RTF - VHF
2050	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2105	Puerto Montt Radio	CBP	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
2140	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - MF
2150	Faro Isla Guafo Radio	CBP-4	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para el área Boca del Guafo.	RTF - VHF
2350	Puerto Montt Radio	CBP	Pronóstico Meteorológico Zona IV a VII, para la bahía de Puerto Montt y resumen de tiempo presente faros Corona, Guafo y Ráper.	RTF - MF/HF

<b>E.- Área Faro San Pedro a Territorio Antártico.</b>				
<b>HORA UTC</b>	<b>Radioestación Marítima</b>		<b>Información a difundir.</b>	<b>SISTEMA</b>
	<b>Nombre</b>	<b>Señal</b>		
0005	Magallanes Radio	CBM	Pronóstico Meteorológico Zona VI a VIII y para la bahía de Punta Arenas y canales australes. Resumen de tiempo presente para faros Guafo y Ráper. Predicciones especiales para las zonas: Estrecho Nelson - Puerto Natales (bahía) - Paso Tamar - Félix - / Froward - Froward / Punta Delgada - Punta Arenas (bahía) - Punta Delgada / Dúngen - Canal Brecknock - Timbales - / Navarino - Navarino / Isla Nueva - Puerto Williams (bahía) - Nassau / Cabo de Hornos - Cabo de Hornos.	RTF - VHF
0005	Puerto Natales Capuerto Radio	CBM-22	Pronóstico Meteorológico Zona VII, Canal Unión, Canal Sarmiento y para la bahía de Puerto Natales.	RTF - MF
0020	Puerto Natales Capuerto Radio	CBM-22	Pronóstico Meteorológico Zona VII, Canal Unión, Canal Sarmiento y para la bahía de Puerto Natales.	RTF - VHF
0020	Magallanes Radio	CBM	Pronóstico Meteorológico Zona VI a VIII y para la bahía de Punta Arenas y canales australes. Resumen de tiempo presente para faros Guafo y Ráper. Predicciones especiales para las zonas: Estrecho Nelson - Puerto Natales (bahía) - Paso Tamar - Félix - / Froward - Froward / Punta Delgada - Punta Arenas (bahía) - Punta Delgada / Dúngen - Canal Brecknock - Timbales - / Navarino - Navarino / Isla Nueva - Puerto Williams (bahía) - Nassau / Cabo de Hornos - Cabo de Hornos. Tiempo presente local faros Evangelistas y Fairway, sólo en frecuencia 4146,0 Khz.	RTF - MF/HF
0035	Bahía Félix Radio	CBX	Pronóstico Meteorológico Zona VII y para las áreas de faros Evangelistas, Fairway y Félix. Predicciones especiales para las áreas Félix / Froward y Paso Tamar.	RTF - VHF
0035	Faro Islotes Fairway Radio	CBM-4	Pronóstico Estrecho Nelson, tiempo presente área Islote Fairway y recopilación de los faros Félix y Evangelistas.	RTF - MF
0050	Faro Islotes Fairway Radio	CBM-4	Pronóstico Estrecho Nelson, Tiempo Presente área Islote Fairway y recopilación de los faros Félix y Evangelistas.	RTF - VHF
0050	Puerto Williams Capuerto Radio	CBM-24	Pronóstico Meteorológico para Puerto Williams y área marítima comprendida entre Pto. Navarino e Isla Nueva.	RTF - VHF
0050	Faro Islotes Evangelistas Radio	CBM-3	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes, recopilación de los Faros Félix y Fairway. Pronóstico Meteorológico Zona VII y VIII.	RTF - MF
0105	Faro Islotes Evangelistas Radio	CBM-3	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes, recopilación de los faros Félix y Fairway. Pronóstico Meteorológico Zona VII y VIII.	RTF - VHF
0105	Isla Diego Ramírez Radio	CBM-30	Pronóstico Meteorológico Paso Drake.	RTF - VHF
0105	Punta Delgada Radio	CBM-5	Tiempo presente área oriental Estrecho de Magallanes.	RTF - MF
0115	Punta Delgada Radio	CBM-5	Tiempo presente área oriental Estrecho de Magallanes.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
0115	Wollaston Radio	CBN	Pronóstico Meteorológico Zona VII y tiempo presente área Islas Wollaston.	RTF - VHF
0115	Faro Punta Dúngenes Radio	CBM-71	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes.	RTF - MF
0125	Faro Punta Dúngenes Radio	CBM-71	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes.	RTF - VHF
0125	Timbales Radio	CBM-41	Pronóstico Meteorológico para Canal Brecknock, área marítima comprendida entre Timbales y Pto. Navarino y tiempo presente área Timbales.	RTF - VHF
0125	Isla Diego Ramírez Radio	CBM-30	Pronóstico Meteorológico Paso Drake.	RTF - MF
0135	Wollaston Radio	CBN	Pronóstico Meteorológico Zona VII y tiempo presente área Islas Wollaston.	RTF - MF
0140	Bahía Fíldes Radio	CBZ-22	Pronóstico Meteorológico Antártico Zona IX y tiempo presente área bahía Fíldes.	RTF - VHF
0145	Aysén Radio	CBP-3	Pronóstico Meteorológico Zona VI y para la bahía de Puerto Chacabuco.	RTF - MF
0145	Timbales Radio	CBM-41	Pronóstico Meteorológico para Canal Brecknock, área marítima comprendida entre Timbales y Pto. Navarino y tiempo presente área Timbales.	RTF - MF
0155	Bahía Fíldes Radio	CBZ-22	Pronóstico Meteorológico Antártico Zona IX y tiempo presente área bahía Fíldes.	RTF - MF
0305	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
0320	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
0905	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
0920	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
1135	San Pedro Radio	CBS	Pronóstico Meteorológico Zona VI y VII y para el área Golfo de Penas.	RTF - MF
1150	San Pedro Radio	CBS	Pronóstico Meteorológico Zona VI y VII y para el área Golfo de Penas.	RTF - VHF
1150	Bahía Félix Radio	CBX	Pronóstico Meteorológico Zona VII y para las áreas de faros Evangelistas, Fairway y Félix. Predicciones especiales para las áreas Félix / Froward y Paso Tamar.	RTF - MF
1205	Puerto Natales Capuerto Radio	CBM-22	Pronóstico Meteorológico Zona VII, Canal Unión, Canal Sarmiento y para la bahía de Puerto Natales.	RTF - MF
1205	Magallanes Radio	CBM	Pronóstico Meteorológico Zona VI a VIII y para la bahía de Puna Arenas y canales australes. Resumen de tiempo presente para faros Guafo y Ráper. Predicciones especiales para las zonas: Estrecho Nelson - Puerto Natales (bahía) - Paso Tamar - Félix - / Froward - Froward / Punta Delgada - Punta Arenas (bahía) - Punta Delgada / Dúngenes - Canal Brecknock - Timbales - / Navarino - Navarino / Isla Nueva - Puerto Williams (bahía) - Nassau / Cabo de Hornos - Cabo de Hornos.	RTF - VHF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1220	Puerto Natales Capuerto Radio	CBM-22	Pronóstico Meteorológico Zona VII, Canal Unión, Canal Sarmiento y para la bahía de Puerto Natales.	RTF - VHF
1220	Magallanes Radio	CBM	Pronóstico Meteorológico Zona VI a VIII y para la bahía de Puna Arenas y canales australes. Resumen de tiempo presente para faros Guafo y Ráper. Predicciones especiales para las zonas: Estrecho Nelson - Puerto Natales (bahía) - Paso Tamar - Félix - / Froward - Froward / Punta Delgada - Punta Arenas (bahía) - Punta Delgada / Dúngen - Canal Brecknock - Timbales - / Navarino - Navarino / Isla Nueva - Puerto Williams (bahía) - Nassau / Cabo de Hornos - Cabo de Hornos. Tiempo presente local faros Evangelistas y Fairway, sólo en frecuencia 4146,0 Khz.	RTF - MF/HF
1235	Faro Islotas Fairway Radio	CBM-4	Pronóstico Estrecho Nelson, tiempo presente área Islote Fairway y recopilación de los faros Félix y Evangelistas.	RTF - MF
1235	Bahía Félix Radio	CBX	Pronóstico Meteorológico Zona VII y para las áreas de los faros Evangelistas, Fairway y Félix. Predicciones especiales para las áreas Félix / Froward y Paso Tamar.	RTF - VHF
1250	Faro Islotas Fairway Radio	CBM-4	Pronóstico Estrecho Nelson, tiempo presente área Islote Fairway y recopilación de los faros Félix y Evangelistas.	RTF - VHF
1250	Puerto Williams Capuerto Radio	CBM-24	Pronóstico Meteorológico para Puerto Williams y área marítima comprendida entre Pto. Navarino e Isla Nueva.	RTF - VHF
1250	Faro Islotas Evangelistas Radio	CBM-3	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes, recopilación de los faros Félix y Fairway. Pronóstico Meteorológico Zona VII y VIII.	RTF - MF
1305	Faro Islotas Evangelistas Radio	CBM-3	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes, recopilación de los faros Félix y Fairway. Pronóstico Meteorológico Zona VII y VIII.	RTF - VHF
1305	Isla Diego Ramírez Radio	CBM-30	Pronóstico Meteorológico Paso Drake.	RTF - VHF
1305	Punta Delgada Radio	CBM-5	Tiempo presente área oriental Estrecho de Magallanes.	RTF - MF
1315	Punta Delgada Radio	CBM-5	Tiempo presente área oriental Estrecho de Magallanes.	RTF - VHF
1315	Wollaston Radio	CBN	Pronóstico Meteorológico Zona VII y tiempo presente área Islas Wollaston.	RTF - VHF
1315	Faro Punta Dúngen Radio	CBM-71	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes.	RTF - MF
1325	Faro Punta Dúngen Radio	CBM-71	Tiempo presente área occidental Estrecho de Magallanes.	RTF - VHF
1325	Timbales Radio	CBM-41	Pronóstico Meteorológico para Canal Brecknock, área marítima comprendida entre Timbales y Pto. Navarino y tiempo presente área Timbales.	RTF - VHF
1325	Isla Diego Ramírez Radio	CBM-30	Pronóstico Meteorológico Paso Drake.	RTF - MF
1335	Wollaston Radio	CBN	Pronóstico Meteorológico Zona VII y tiempo presente área Islas Wollaston.	RTF - MF

HORA UTC	Radioestación Marítima		Información a difundir.	SISTEMA
	Nombre	Señal		
1340	Bahía Fíldes Radio	CBZ-22	Pronóstico Meteorológico Antártico Zona IX y tiempo presente área bahía Fíldes.	RTF - VHF
1345	Timbales Radio	CBM-41	Pronóstico Meteorológico para Canal Brecknock, área marítima comprendida entre Timbales y Pto. Navarino y tiempo presente área Timbales.	RTF - MF
1355	Bahía Fíldes Radio	CBZ-22	Pronóstico Meteorológico Antártico Zona IX y tiempo presente área bahía Fíldes.	RTF - MF
1505	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - MF/HF
1520	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español) / Cierre cuota de pesca, cuando existan.	RTF - VHF
2105	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - MF/HF
2120	Magallanes Radio	CBM	Radioavisos Náuticos (Español), cuando existan.	RTF - VHF
2335	San Pedro Radio	CBS	Pronóstico Meteorológico Zona VI y VII y para el área Golfo de Penas.	RTF - MF
2350	San Pedro Radio	CBS	Pronóstico Meteorológico Zona VI y VII y para el área Golfo de Penas.	RTF - VHF
2350	Bahía Félix Radio	CBX	Pronóstico Meteorológico Zona VII y para las áreas de los faros Evangelistas, Fairway y Félix. Predicciones especiales para las áreas Félix / Froward y Paso Tamar.	RTF - MF



## A N E X O IV

## CANALES Y FRECUENCIAS VHF DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO

Cuadro de distribución de canales VHF en el ámbito nacional				
N° Canal		Frecuencia Transmisión		Empleo asignado en el ámbito nacional
		Buque	Costera	
	60	156,025	160,625	Estaciones costeras autorizadas.
01		156,050	160,650	
	61	156,075	160,675	
02		156,100	160,700	
	62	156,125	160,725	
03		156,150	160,750	
	63	156,175	160,775	
04		156,200	160,800	
	64	156,225	160,825	
05		156,250	160,850	
	65	156,275	160,875	
06		156,300		Exclusivo entre barcos/seguridad u operaciones de búsqueda y salvamento con aeronaves.
	2006	160,900	160,900	No asignado. Uso experimental.
	66	156,325	160,925	Estaciones costeras autorizadas.
07		156,350	160,950	
	67	156,375	156,375	Exclusivo terminales de combustible.
08		156,400		Exclusivo entre barcos - Prácticos de puerto.
	68	156,425	156,425	Operaciones portuarias - Prácticos de puerto.
09		156,450	156,450	Autoridad Marítima – Difusiones.
	69	156,475	156,475	Operaciones portuarias - Prácticos de puerto.
10		156,500	156,500	Difusión de ISM y SAR.
	<b>70</b>	<b>156,525</b>	<b>156,525</b>	<b>Exclusivo para alertas de socorro mediante llamada selectiva digital (LSD).</b>
11		156,550	156,550	Operaciones portuarias - Prácticos de puerto.
	71	156,575	156,575	
12		156,600	156,600	Control tráfico marítimo – Buques Armada.

	72	156,625		Exclusivo entre barcos.
13		156,650	156,650	Entre barcos para seguridad de la navegación.
	73	156,675	156,675	Exclusivo Autoridad Marítima.
14		156,700	156,700	
	74	156,725	156,725	Prácticos de puerto.
15		156,750	156,750	Comunicaciones a bordo (potencia máxima 1 W.).
	75	156,775		<i>Sin uso / protección canal 16.</i>
<b>16</b>		<b>156,800</b>	<b>156,800</b>	<b>Socorro, seguridad y llamada.</b>
	76	156,825		<i>Sin uso / protección canal 16.</i>
17		156,850	156,850	Comunicaciones a bordo (potencia máxima 1 W.).
	77	156,875		Exclusivo entre barcos.
18		156,900	161,500	Estaciones costeras autorizadas.
	78	156,925	161,525	
1078		<del>156,925</del>	<del>156,925</del>	Canal no explotado.
	2078	<del>161,525</del>	<del>161,525</del>	Canal no explotado.
19		156,950	161,550	Estaciones costeras autorizadas.
1019		<del>156,950</del>	<del>156,950</del>	Canal no explotado.
	2019	<del>161,550</del>	<del>161,550</del>	Canal no explotado.
	79	156,975	161,575	Estaciones costeras autorizadas.
1079		<del>156,975</del>	<del>156,975</del>	Canal no explotado.
	2079	<del>161,575</del>	<del>161,575</del>	Canal no explotado.
20		157,000	161,600	Estaciones costeras autorizadas.
1020		<del>157,000</del>	<del>157,000</del>	Canal no explotado.
	2020	<del>161,600</del>	<del>161,600</del>	Canal no explotado.
	80	157,025	161,625	Estaciones costeras autorizadas.
21		157,050	161,650	
	81	157,075	161,675	
22		157,100	161,700	Estación repetidora.
	82	157,125	161,725	
23		157,150	161,750	Estaciones costeras autorizadas.
	83	157,175	161,775	Estación repetidora.
24 (1)		<del>157,200</del>	<del>161,800</del>	
1024		157,200		Emissiones moduladas digitales (VDES).
2024		161,800	161,800	Entre barcos – Solo digital (VDES).
	84 (1)	<del>157,225</del>	<del>161,825</del>	
1084		157,225		Emissiones moduladas digitales (VDES).
2084		161,825	161,825	Entre barcos – Solo digital

				(VDES).
25 (1)		<del>157,250</del>	<del>161,850</del>	
1025		157,250		Emisiones moduladas digitales (VDES).
2025		161,850	161,850	Entre barcos – Solo digital (VDES).
	85 (1)	<del>157,275</del>	<del>161,875</del>	
1085		157,275		Emisiones moduladas digitales (VDES).
2085		161,875	16,875	Entre barcos – Solo digital (VDES).
26		157,300	161,900	Emisiones moduladas digitales.
<del>1026</del>		<del>157,300</del>		Canal no explotado.
<del>2026</del>			<del>161,900</del>	Canal no explotado.
	86	157,325	161,925	Emisiones moduladas digitales.
1086		157,325		Emisiones moduladas digitales.
27 (2)		<del>157,350</del>	<del>161,950</del>	
1027(4)		157,350	157,350	Operaciones portuarias y movimiento de barcos.
<del>2027</del> (3) ASM 1		161,950	161,950	Intercambio de mensajes específicos (VDES).
	87 (4)	157,375	157,375	Operaciones portuarias y movimiento de barcos.
28 (2)		<del>157,400</del>	<del>162,000</del>	
1028 (4)		157,400	157,400	Operaciones portuarias y movimiento de barcos.
<del>2028</del> (3) ASM 2		162,000	162,000	Intercambio de mensajes específicos (VDES).
	88 (4)	157,425		Operaciones portuarias y movimiento de barcos.
AIS 1		161,975	161,975	Sistema identificación automática de barcos.
AIS 2		162,025	162,025	

- (1) A partir del 01 de enero de 2019, los canales 24, 84, 25 y 85, forman un único canal dúplex con un ancho de banda de 100 Khz., para el funcionamiento de la componente terrestre del VDES.
- (2) A partir del 01 de enero de 2019, los canales 27 y 28, se dividen en dos canales simplex.
- (3) A partir del 01 de enero de 2019, la designación del canal 2027 es ASM 1 y la del canal 2028 es ASM 2.
- (4) A partir del 01 de enero de 2019, los canales 87, 88, 1027 y 1028, se utilizarán como canales simplex para operaciones portuarias y movimiento de barcos.

ASM: Intercambio de mensajes específicos por el Sistema VDES.

VDES: Sistema de Intercambio de datos en ondas métricas (VHF Data Exchange System).

**ANEXO V**

**FRECUENCIAS Y CANALES DEL SERVICIO MÓVIL MARÍTIMO  
BANDA MF/HF**

- I. Todas las estaciones de barco, procurarán estar en condiciones de utilizar, cuando el servicio así o requiera, las siguientes frecuencias de comunicación radiotelefónica:

Canal UIT	Frecuencia de transmisión (Khz.)		Uso reglamentario
	Costera	Barco	
	2.182	2.182	Llamada y socorro.
	2.638	2.638	Trabajo buque – buque.
	2.738	2.738	Trabajo buque – costera.
	3.023	3.023	Coordinación en operaciones de búsqueda y salvamento entre buques y aeronaves.
	4.146	4.146	General de trabajo entre buque y buque, y entre buque y costera
401	4.357	4.065	Trabajo costera – buque
421	4.417	4.125	Llamada y complementaria de socorro.

II. **Canales radiotelefónicos para explotación dúplex.**

Canales de dos frecuencias en banda lateral única, asignados a Chile de acuerdo al Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, y que son utilizadas por las estaciones costeras nacionales:

Canal UIT	Frecuencia de transmisión (Khz.)		Uso reglamentario
	Costera	Barco	
401	4.357	4.065	Trabajo buque - costera.
404	4.366	4.074	Trabajo buque - costera.
405	4.369	4.077	Trabajo buque - costera.
419	4.411	4.119	Trabajo buque - costera.
<b>421</b>	<b>4.417</b>	<b>4.125</b>	<b>Llamada y complementaria de socorro.</b>
425	4.429	4.137	Trabajo buque - costera.
427	4.435	4.143	Trabajo buque - costera.
601	6.501	6.200	Trabajo buque - costera.
<b>606</b>	<b>6.516</b>	<b>6.215</b>	<b>Llamada y complementaria de socorro.</b>
604	6.510	6.209	Trabajo buque - costera.

801	8.719	8.195	Trabajo buque - costera.
807	8.737	8.213	Trabajo buque - costera.
809	8.743	8.219	Trabajo buque - costera.
813	8.755	8.231	Trabajo buque - costera.
815	8.761	8.237	Trabajo buque - costera.
817	8.767	8.243	Trabajo buque - costera.
<b>821</b>	<b>8.779</b>	<b>8.255</b>	<b>Llamada buque - costera</b>
834	8.707	(1)	Trabajo buque - buque o buque - costera.
836	8.713	(1)	Trabajo buque - buque o buque - costera.
1202	13.080	12.233	Trabajo buque - costera.
1210	13.104	12.257	Trabajo buque - costera.
1218	13.128	12.281	Trabajo buque - costera.
	<b>12.359</b>	<b>(2)</b>	<b>Llamada buque - costera.</b>
1224	13.146	12.299	Trabajo buque - costera.
1226	13.152	12.305	Trabajo buque - costera.
1228	13.158	12.311	Trabajo buque - costera.
1238	13.188	12.341	Trabajo buque - costera.
	<b>16.537</b>	<b>(2)</b>	<b>Llamada buque - costera.</b>
1631	17.332	16.450	Trabajo buque - costera.
1640	17.359	16.477	Trabajo buque - costera.
1655	17.404	16.522	Trabajo buque - costera.
<b>2221</b>	<b>22.756</b>	<b>22.060</b>	<b>Llamada buque - costera.</b>
2225	22.768	22.072	Trabajo buque - costera.
2240	22.813	22.117	Trabajo buque - costera.

- (1) Estos canales también, se pueden utilizar para funcionamiento simplex (una sola frecuencia) o asociar por pares con una frecuencia simplex para estaciones costeras y de barco.
- (2) Estas frecuencias reemplazan a los canales 1221 y 1621 respectivamente, en modo Simplex.

III. Frecuencias radiotelefónicas para explotación simplex.

Frecuencias en banda lateral única para la explotación de las estaciones.

(Canales de la Sub-Sección “B” del Apéndice N°17)

	<b>Banda 4 Mhz.</b> (1)	<b>Banda 6 Mhz.</b>	<b>Banda 8 Mhz.</b> (2)	<b>Banda 12 Mhz.</b> (3)	<b>Banda 16 Mhz.</b> (3)	<b>Banda 22 Mhz.</b>
<b>Frecuencias portadoras</b>	4.146	6.224	8.294	12.353	16.528	22.159
	4.149	6.227	8.297	12.356	16.531	22.162
		6.230		12.362	16.534	22.165
				12.365	16.540	22.168
					16.543	22.171
					16.546	22.174
						22.177

- 1) Estas frecuencias podrán utilizarse para la explotación dúplex con estaciones costeras que trabajan en los canales 428 y 429.
- 2) Estas frecuencias podrán utilizarse para la explotación dúplex con estaciones costeras que trabajan en los canales 834 a 837 inclusive.
- 3) Las frecuencias 12.359 Khz. y 16.537 Khz., son utilizadas para llamadas entre estaciones de barco y costeras.
- 4) Las estaciones de barco podrán utilizar para la llamada en radiotelefonía las siguientes frecuencias portadoras: 4.125 - 6.215 - 8.255 Khz.
- 5) Las llamadas y comunicaciones en las frecuencias 12.290 Khz. y 16.420 Khz. se autorizan solo hacia y desde centros de coordinación de búsqueda y salvamento.
- 6) La frecuencia 8.291 Khz. está autorizada en modo simplex únicamente para el tráfico de socorro y seguridad.

## ANEXO VI

## ALFABETO FONÉTICO Y PRONUNCIACIÓN DE LAS CIFRAS

## 1. ALFABETO FONÉTICO.

Letra	Fonética	Pronunciación
A	Alfa	<u>AL</u> FA
B	Bravo	<u>BRA</u> VO
C	Charlie	<u>CHAR</u> LI
D	Delta	<u>DEL</u> TA
E	Echo	<u>E</u> CO
F	Foxtrot	<u>FOX</u> TROT
G	Golf	GOLF
H	Hotel	HO <u>TEL</u>
I	India	<u>IN</u> DIA
J	Juliett	<u>YU</u> LIET
K	Kilo	<u>KI</u> LO
L	Lima	<u>LI</u> MA
M	Mike	<u>MA</u> IK
N	November	NO <u>VE</u> M BER
Ñ	Ñandú	ÑAN <u>DU</u>
O	Oscar	<u>OS</u> CAR
P	Papá	PA <u>PA</u>
Q	Quebec	QUE <u>BEK</u>
R	Romeo	<u>RO</u> MEO
S	Sierra	<u>SIE</u> RRA
T	Tango	<u>TAN</u> GO
U	Uniform	<u>IU</u> NIFORM
V	Víctor	<u>VIC</u> TOR
W	Whisky	UIS KI
X	X-ray	EX REY
Y	Yankee	<u>IAN</u> QUI
Z	Zulú	<u>ZU</u> LU

**NOTA:** Las sílabas acentuadas van subrayadas.



## 2. PRONUNCIACIÓN DE CIFRAS.

<b>Número</b>	<b>Palabra</b>	<b>Pronunciación</b>
0	Nadazero	NA DA SI RO
1	Unaone	U NA UAN
2	Bissotwo	BI SO TU
3	Terathree	TE RA TRI
4	Kartefour	KAR TE FOR
5	Pantafive	PAN TA FAIF
6	Soxisix	SOK SI SIX
7	Setteseven	SE TE SE VEN
8	Octoeight	OK TO EIT
9	Novenine	NO VE NAIN
Coma	Decimal	DE SI MAL
Punto	Stop	STOP

**NOTA:** Se debe dar la misma entonación a cada sílaba.

## ANEXO VII

## CÓDIGO INTERNACIONAL DE SEÑALES

## SEÑALES DE UNA SOLA LETRA

Pueden hacerse por cualquier método de señales. Respecto a las marcadas con un asterisco (\*), véase la nota 1.

LETRA	SIGNIFICADO
A	Tengo buzo sumergido; manténgase bien alejado de mí y a poca velocidad.
B*	Estoy cargando, o descargando, o transportando mercancías peligrosas.
C*	“SÍ” (Afirmación) o “El significado del grupo anterior debe interpretarse en sentido afirmativo”.
D*	Manténgase alejado de mí; maniobro con dificultad.
E*	Caigo a estribor.
F*	Tengo avería; póngase en comunicación conmigo.
G*	Necesito práctico. Hecha por buques pesqueros que faenan muy cerca unos de otros en los bancos de pesca, significa : “Estoy cobrando las redes”.
H*	Tengo práctico a bordo.
I*	Caigo a babor.
J	Manténgase bien alejado de mí. Tengo incendio y llevo a bordo mercancías peligrosas, o tengo un escape de mercancías peligrosas.
K	Deseo comunicar con usted.
L	Pare su buque inmediatamente.
M	Mi buque está parado y sin arrancada.
N	“No” (Negación) o “El significado del grupo anterior debe interpretarse en sentido, negativo”. Esta señal se hará solamente por emisión visual o acústica. La señal será “NO”, cuando se transmita a la voz o por radio.
O	¡Hombre al agua!.
P	En puerto: Todo el personal debe regresar a bordo, pues el buque está a punto de hacerse a la mar.  En la mar: También puede usarse como señal acústica para indicar: “Necesito práctico”.  En la mar: Puede ser usada por buques pesqueros para significar: “Mis redes se han enganchado en una obstrucción”.

Q	Mi buque está sano y pido libre plática.
S*	Estoy dando atrás.
T*	Manténgase alejado de mí. Estoy pescando al arrastre en pareja.
U	Se dirige usted hacia un peligro.
V	NECESITO AUXILIO.
W	Necesito asistencia médica.
X	Suspenda usted lo que está haciendo y preste atención a mis señales.
Y	Estoy garreando.
Z*	Necesito remolcador.  Hecha por pesqueros que faenan muy cerca uno de otros en los bancos de pesca, significa: "Estoy largando las redes".

**NOTAS:**

- 1) Las señales de una sola letra marcada con un asterisco (\*), cuando se hagan por medios acústicos, deberán satisfacer lo prescrito en el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes, Reglas 34 y 35, entendiéndose que las señales acústicas "G" y "Z" podrán seguir siendo utilizadas por buques pesqueros que estén faenando muy cerca de otros pesqueros.
- 2) Las señales "K" y "S" tienen un significado especial como señales de desembarco para guía de embarcaciones menores con tripulantes u otras personas en peligro (Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, Cap. V, Regla 29).

## ANEXO VIII

## SEÑALES DEL CÓDIGO “Q” DE USO FRECUENTE

Estas señales originariamente se dispusieron para telegrafía, pero su uso se ha extendido a la telefonía.

Se podrá dar un sentido afirmativo o negativo a ciertas abreviaturas del código Q transmitiendo, inmediatamente después de la abreviatura, la letra C o las letras NO respectivamente (en radiotelefonía se pronunciará CHARLIE y NO).

La significación de las abreviaturas del código Q podrá ampliarse, o completarse mediante la adición de otras abreviaturas adecuadas, de distintivos de llamada, de nombres de lugares, de cifras, de números, etc. Los espacios en blanco, que figuran entre paréntesis, corresponden a indicaciones facultativas. Estas indicaciones se transmitirán en el orden en que se encuentran en el texto de los cuadros que se insertan a continuación.

Para dar a las abreviaturas del código Q la forma de pregunta, se transmitirán seguidas del signo de interrogación en radiotelegrafía y de RQ (ROMEO QUÉBEC) en radiotelefonía. Cuando una abreviatura utilizada como pregunta vaya seguida de indicaciones adicionales o complementarias, convendrá transmitir el signo de interrogación (o RQ) después de estas indicaciones.

Siempre que se utilice una abreviatura del código Q que tenga varias significaciones numeradas, deberá ir seguida del número que corresponda a la significación elegida.

Este número se transmitirá inmediatamente después de la abreviatura.

Las horas se darán en Tiempo Universal Coordinado (UTC), a no ser que en las preguntas o respuestas se indique otra cosa.

SEÑAL	INTERROGACIÓN	RESPUESTA O ASEVERACIÓN
QOL	¿Puede recibir su barco llamadas selectivas? En caso afirmativo, ¿Cuál es su número o señal de llamada selectiva?.	Mi barco puede recibir llamadas selectivas; el número o señal de llamada selectiva es...
QOM	¿En qué frecuencias puede recibir su barco una llamada selectiva?	Mi barco puede recibir una llamada selectiva en la (s) siguiente (s) frecuencia (s) (en caso necesario indíquense períodos de tiempo. )
QRA	¿Cómo se llama su barco (o estación)?	Mi barco (o estación) se llama .....

QRC	¿Qué empresa privada (o administración de estado) liquida las cuentas de su estación?	De la liquidación de las cuentas de tasas de mi estación se encarga la empresa privada (o la administración de estado...)
QRL	¿Está Ud. ocupado?	Estoy ocupado (o estoy ocupado con....), le ruego no perturbe.
QRM	¿Sufre interferencias?	La interferencia es: 1 Nula. 2 Ligera. 3 Moderada. 4 Considerable. 5 Extremada.
QRN	¿Le perturban los atmosféricos?	Me perturban los atmosféricos: 1 No. 2 Ligeramente. 3 Moderadamente. 4 Considerablemente. 5 Extremadamente.
QRT	¿Debo cesar la transmisión?	Cese la transmisión.
QRU	¿Tiene algo para mí?	No tengo nada para usted.
QRV	¿Está preparado?	Estoy preparado.
QRX	¿Cuándo volverá a llamarme?	Le volveré a llamar a las horas (en Khz. o Mhz).
QRY	¿Cuál es mi turno? (En relación con las otras comunicaciones).	Su turno es el número..... (o cualquiera otra indicación).
QRZ	¿Quién me llama?	Le llama (en kHz, MHz).
QSA	¿Cuál es la intensidad de mis señales (o de las señales de....)?	La intensidad de sus señales (o de las señales de...) es: 1 Apenas perceptibles. 2 Débil. 3 Bastante buena. 4 Buena. 5 Muy buena.
QSJ	¿Qué tasa se percibe para .....incluyendo su tasa interior?	La tasa que se percibe para ..... es..... Francos, incluyendo mi tasa interior.

QSL	¿Puede acusarme recibo?	Le acuso recibo.
QSO	¿Puede usted comunicar directamente (o por relevador) con....(nombre o distintivo de llamada o los dos)?	Puedo comunicar directamente (o por medio de...) con.... (nombre o distintivo de llamada o los dos).
QSP	¿Quiere retransmitir gratuitamente a...?	Retransmitiré gratuitamente a.....
QSY	¿Tengo que pasar a transmitir en otra frecuencia?	Transmita en otra frecuencia (o en..... kHz (o en el canal N°.....).
QSZ	¿Tengo que transmitir cada palabra o grupo varias veces ?	Transmita cada palabra o grupo dos ves (o .....veces).
QTA	¿Debo anular el telegrama número?	Anule el telegrama N° ....
QTC	¿Cuántos telegramas tiene por transmitir?	Tengo ..... telegramas para .usted (o para....) (nombre o distintivo de llamada o los dos)
QTH	¿Cuál es su situación en latitud y en longitud (o según cualquier otra indicación)?	Mi situación es.....de latitud, ..... de longitud (o según cualquier otra indicación).
QTO	¿Ha salido de bahía (o de puerto)?	He salido de la bahía (o de puerto).
QTP	¿Va a entrar en bahía (o en puerto)?	Voy a entrar en bahía (o en puerto).
QTR	¿Qué hora es exactamente?	La hora exacta es.....

**ANEXO IX****GUÍA SOBRE EL USO DEL VHF EN EL MAR****1. TÉCNICA DE LA COMUNICACIÓN VHF.****1.1 Preparación.**

Antes de transmitir, piense acerca de los asuntos que se tienen que comunicar, y si es necesario, prepare notas escritas para evitar interrupciones innecesarias y asegurar que no se gaste tiempo valioso en un canal ocupado.

**1.2 Escucha.**

Con el propósito de evitar interferencias, o comunicaciones en curso, antes de comenzar a transmitir la llamada, o cuando cambie de canal, debe comprobar que el canal no está ocupado, **siempre escuche antes de transmitir**.

**1.3 Disciplina.**

El equipo VHF se debe usar correctamente y conforme a los reglamentos. En particular se debe evitar lo siguiente :

- 1) Llamar por el canal 16 para propósitos diferentes a situaciones de peligro y seguridad cuando está disponible otro canal de llamada. (Las Estaciones Bases deben evitar llamar en C-16).
- 2) Comunicaciones, no relacionadas con seguridad y navegación, en canales de operación portuaria.
- 3) Transmisiones no esenciales, por ejemplo, señales y correspondencia innecesaria y superflua.
- 4) Transmitir sin identificación correcta.
- 5) Ocupación de un canal particular bajo condiciones deficientes.
- 6) Uso de lenguaje ofensivo.

**1.4 Repetición.**

Se debe evitar la repetición de palabras y frases, a menos que la estación receptora lo solicite específicamente.

**1.5 Reducción de potencia.**

Cuando sea posible, se debe usar la potencia de transmisión baja. Por ejemplo, en las comunicaciones dentro de la bahía se debe usar la potencia baja (1Watt).

**1.6 Comunicaciones con estaciones costeras.**

- 1) Se deben seguir las instrucciones entregadas por las estaciones costeras.
- 2) Las comunicaciones se deben realizar en el canal indicado por la estación costera. En caso que se solicitara un cambio de canal, éste debe ser confirmado por el buque.
- 3) Al recibir instrucciones de una estación costera para detener la transmisión, no se pueden realizar más comunicaciones, hasta que se notifique lo contrario. (La estación costera puede estar recibiendo mensajes de peligro o seguridad y cualquier otra transmisión podría causar interferencia).

**1.7 Comunicaciones con otros buques.**

- 1) Durante las comunicaciones de buque a buque, el buque llamado debe indicar el canal en que deberán tener lugar las transmisiones posteriores. El buque que llama debe confirmar la aceptación antes de cambiar de canal.
- 2) Se debe comprobar que el canal no está ocupado, antes de que comiencen las comunicaciones en el canal seleccionado.

**1.8 Comunicaciones en situaciones de peligro.**

- 1) Los llamados/mensajes de peligro tienen prioridad absoluta sobre todas las otras comunicaciones y se debe mantener una guardia de escucha.
- 2) Cualquier llamado/mensaje de peligro debe ser registrado y presentado al capitán.
- 3) Al recibo de un mensaje de peligro, si es en la vecindad, confirme inmediatamente su recibo. Si no es en la vecindad, deje pasar un intervalo corto de tiempo antes de confirmar el recibo del mensaje para permitir que lo hagan los buques más cercanos a la situación de peligro, o una estación costera.

**1.9 Llamado.**

- 1) Cuando sea posible, para llamadas rutinarias se debe usar una frecuencia de servicio. Si no se encuentra disponible ninguna frecuencia de servicio, se debe usar el canal 16, siempre que no esté ocupado por un llamado/mensaje de peligro.
- 2) En caso de dificultad para establecer contacto con un buque o estación, deje pasar el tiempo adecuado antes de repetir el llamado. No ocupe el canal innecesariamente y pruebe otro canal.



**1.10 Cambio de canales.**

Si las comunicaciones de un canal no son satisfactorias, indique el cambio de canal y espere la confirmación.

**1.11 Deletreo.**

Si se hace necesario deletrear (por ejemplo, nombres descriptivos, señales de llamada, palabras que podrían entenderse mal), use la tabla de deletreo que aparece en el Código Internacional de Señales (ver Anexo I).

**1.12 Guardia de escucha.**

Los buques equipados sólo con equipo VHF deben mantener servicios de escucha en el canal 16 cuando estén en el mar, y en Canal 70 en LLSA, si la nave está equipada con sistema de llamada selectiva digital.

- 1) Donde sea practicable, otros buques deben mantener servicios en el canal 16 cuando estén dentro del área de servicio de una estación costera que operen en ese canal.
- 2) En ciertos casos, los gobiernos pueden exigir a los buques que mantengan una servicios en otros canales.

## ANEXO X MÉTODOS PARA INICIAR UNA ALERTA DE SOCORRO

Los métodos de alerta de socorro dependen de la zona marítima en la que navegue el buque y de los equipos a bordo.

Zona Marítima	Frecuencia	Descripción de la utilización.
A1	156,525 Mhz	Canal 70 para llamada selectiva digital.
	156,800 Mhz	Canal 16 para radiotelefonía.
A2	2.187,5 Khz	Frecuencia para llamada selectiva digital.
	2.182 Khz	Frecuencia para radiotelefonía.
	156,525 Mhz	Canal 70 para llamada selectiva digital.
	156,800 Mhz	Canal 16 para radiotelefonía.
A3	8414,5 Khz y otras frecuencias para LLSD en ondas decamétricas: 4207,5 Khz, 6312 Khz, 12.577 Khz, y 16.804,5 Khz.	Frecuencias para llamada selectiva digital.
	4.125 Khz, 6.215 Khz, 8255 Khz, 12.359 Khz, 16.537 Khz, 22060 Khz.	Frecuencias para radiotelefonía.
	2.187,5 Khz	Frecuencia para llamada selectiva digital.
	156,525 Mhz	Canal 70 para llamada selectiva digital.
	156,8 Mhz	Canal 16 para radiotelefonía.
	1.530 – 1.544 Mhz. 1.626,5 – 1.646 Mhz.	SAT-COM INMARSAT - IRIDIUM Estas frecuencias, además de estar disponible para las comunicaciones ordinarias, se utiliza para fines de socorro y seguridad en el sentido espacio-tierra en el servicio móvil marítimo por satélite.
A4	8414,5 Khz. y otras frecuencias para LLSD en ondas decamétricas: 4207,5 Khz., 6312 Khz., 12.577 Khz., y 16.804,5 Khz..	Frecuencias para llamada selectiva digital.
	4.125 Khz., 6.215 Khz., 8255 Khz., 12.359 Khz., 16.537 Khz., 22060 Khz.	Frecuencias para radiotelefonía.
	2.187,5 Khz.	Frecuencia para llamada selectiva digital.
	156,525 Mhz	Canal 70 para llamada selectiva digital.
	156,8 Mhz.	Canal 16 para radiotelefonía.
	1.530 – 1.544 Mhz. 1.626,5 – 1.646 Mhz.	SAT-COM IRIDIUM Estas frecuencias, además de estar disponible para las comunicaciones ordinarias, se utiliza para fines de socorro y seguridad en el sentido espacio-tierra en el servicio móvil marítimo por satélite.

**La RLS de 406 Mhz. es adecuada para iniciar una alerta de socorro en cualquiera de las zonas marítimas.**

**FICHA TÉCNICA**

Código Publicación : TM – 021  
Territorio Marítimo

Nombre Publicación : Cartilla Radiotelefónica del Servicio  
Móvil Marítimo

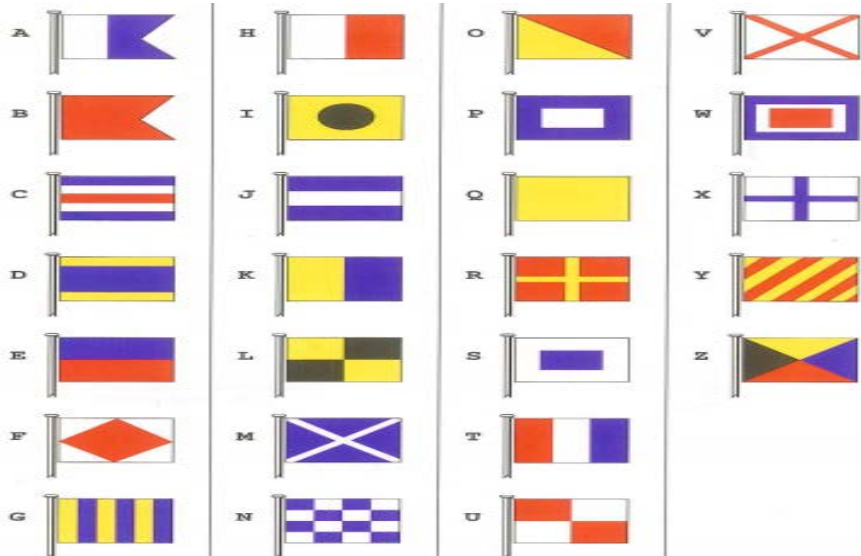
1.- Aprobada por Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/25  
Vrs., del 24 de enero de 2022.

2.- Publicada en D.O. N° 43.176, del 11 de febrero de 2022.

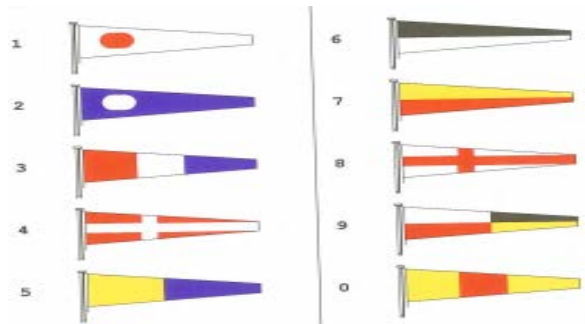
3.- Modificada por:

Resolución D.G.T.M. y M.M. Ord. N° 12600/453 Vrs., del 07 de  
noviembre de 2022, publicada en el D.O. N° 43.410 del 25 de  
noviembre de 2022.

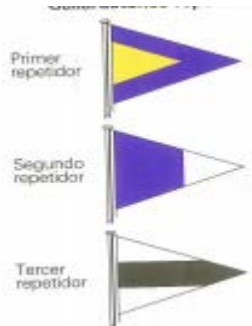
**Tabla de banderas de señales - Banderas alfabéticas**



**Gallardetes numéricos**



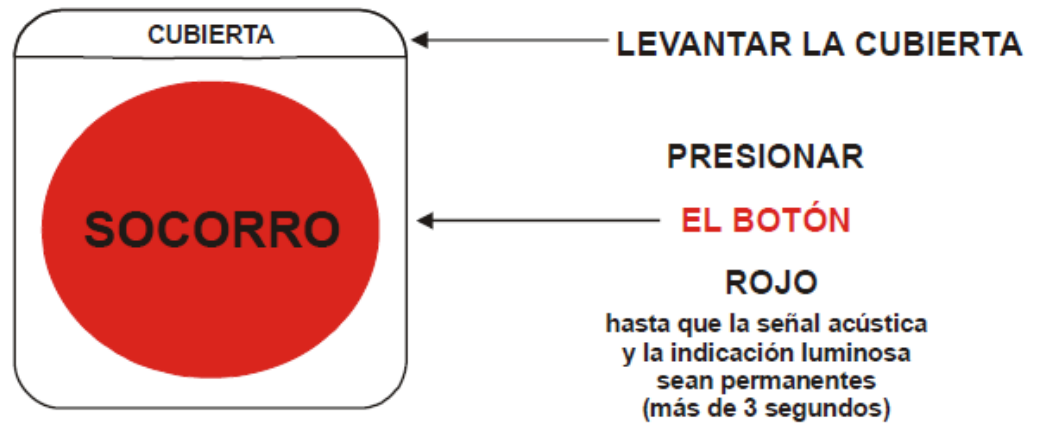
**Gallardetes repetidores**



**Gallardete característico y de inteligencia**



**Guía de Alerta de Socorro y Llamada de Socorro**



Utilizar el AURICULAR para llamadas de voz

**MAYDAY-MAYDAY-MAYDAY**

Aquí

**NOMBRE – NOMBRE – NOMBRE**

**DISTINTIVO DE LLAMADA**  
u otra IDENTIFICACIÓN

**MMSI**  
(si la alerta inicial se envía por LLSD)

**IDENTIDAD**

NOMBRE DEL BARCO: .....

DISTINTIVO DE LLAMADA: .....

MMSI: .....

**MAYDAY**

NOMBRE del BUQUE siniestrado  
SEÑAL DE LLAMADA u otra IDENTIFICACIÓN

**MMSI**  
(si la alerta inicial se envía por LLSD)

**SITUACIÓN**

expresada en latitud y longitud  
o  
si no se conocen la latitud ni la longitud o si no se dispone de tiempo suficiente, se dará la situación en relación con una ubicación geográfica conocida

**NATURALEZA** del siniestro  
Tipo de **ASISTENCIA** requerida  
Cualquier otra **INFORMACIÓN** de utilidad

**FRECUENCIAS de SOCORRO y COMUNICACIONES**

	LLSD	Radiotelefonía	NBDP
	Canal 70	Canal 16	.....
Ondas métricas	Canal 70	Canal 16	.....
hectométricas	2187,5 kHz	2182 kHz	2174,5 kHz
decamétricas4	4207,5 kHz	4125 kHz	4177,5 kHz
decamétricas8	6312,0 kHz	6215 kHz	6268,0 kHz
decamétricas8	8414,5 kHz	8291 kHz	8376,5 kHz
decamétricas12	12577,0 kHz	12290 kHz	12520,0 kHz
decamétricas16	16804,5 kHz	16420 kHz	16695,0 kHz

Recuerde utilizar los procedimientos correctos en ondas decamétricas  
No olvide que su RLS es el medio secundario de alerta

**TRANSMISION DE SEÑALES DE PELIGRO EN RADIOTELEFONÍA.**

Para utilizar únicamente si necesita AUXILIO INMEDIATO.

SIEMPRE QUE SEA POSIBLE, HABLE LENTO Y EN LENGUAJE CLARO.

Si existen posibilidades de que surjan dificultades con el idioma, utilice las claves que figuran en el Código Internacional de Señales, indicando este propósito mediante la palabra INTERCO. Pronuncie las letras y cifras una por una, como se indica en el Anexo I.

1. Señal de socorro.

La señal de socorro consiste en la palabra **MAYDAY**.

**MAYDAY** : Indica que una estación móvil esta en peligro inminente y requiere asistencia inmediata. Esta palabra se debe pronunciar en español MEYDEY.

**Llamada y mensaje de Socorro.**

La llamada y el mensaje de socorro sólo podrá transmitirse por orden del Capitán o de la personas responsable de la nave.

2. La Llamada de socorro transmitida en radiotelefonía consiste en:

**Mayday** (Pronuncie **meidey**) repetido tres veces

**DE** ( o, Aquí)

**Nombre del buque** (repetido tres veces).

3. Transmitir el MENSAJE DE SOCORRO:

Se transmite después de la llamada de socorro y tras una pausa, debe llevar lo siguiente:

**Mayday**

**Nombre del buque u otra señal de identificación de la estación móvil en peligro.**

**Situación en latitud y longitud o en demarcación.**

**Hora UTC.**

**Naturaleza del siniestro ;**

**Requiero asistencia inmediata.**

*Este cuadro debe ser instalado junto al equipo radiotelefónico de la nave.*

## TRANSMISION DE SEÑALES DE URGENCIA Y SEGURIDAD EN RADIOTELEFONÍA

### 1.- Señal de Urgencia.

La señal de urgencia por radiotelefonía consiste en la palabra **PAN PAN** repetida tres veces.

**PAN PAN** : Indica que la estación que lo va a transmitir tiene un mensaje urgente relativo a la seguridad de una estación móvil, o a la seguridad de una persona.

La señal de urgencia sólo podrá transmitirse por orden del capitán o de la persona responsable del barco.

Normalmente la señal de urgencia será transmitida para indicar:

- ~~Hombre al agua, en este caso se dirigirá “a todas las estaciones”.~~
- Necesidad de consejo o asistencia médica; para ambos servicios se emitirá a una estación costera determinada, y el comienzo del texto deberá ir encabezado la palabra “MÉDICO”.
- Situación de peligro de la nave, pero bajo control.

La señal de urgencia y el mensaje que la siga se transmitirán en una o más de las frecuencias internacionales de socorro, o en cualquier otra frecuencia que pueda utilizarse en caso de peligro.

Sin embargo en el servicio móvil marítimo, el mensaje se transmitirá en una frecuencia de trabajo cuando:

- Se trate de un mensaje largo o de un consejo médico; o
- Repetición de un mensaje de urgencia, en zonas de tráfico intenso..

**La señal de urgencia tiene prioridad sobre todas las llamadas, excepto las de socorro.** Todas las estaciones que la reciban cuidaran de no producir interferencia en la transmisión del mensaje que siga a la señal de urgencia.

La señal de urgencia, deberá ser cancelada tan pronto como sea posible, cuando es transmitida a todas las estaciones, si ésta ya no es necesaria.

**2.- Señal de seguridad.**

La señal de seguridad consiste de la palabra **SECURITÉ** pronunciada en español SEQUIURITE, repetida tres veces antes de la llamada.

**SECURITE** : Indica que la estación va a transmitir un mensaje que contiene un aviso importante a los navegantes, o un aviso meteorológico importante.

La señal de seguridad y la llamada se transmitirán en una o más de las frecuencias internacionales de socorro, o 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 final de la llamada.

Las estaciones que reciban la señal de seguridad deberán cambiarse a la frecuencia o canal de trabajo indicada por la estación transmisora y escuchar el mensaje de seguridad hasta que se aseguren que no les concierne.

Normalmente la señal de seguridad será transmitida para indicar:

- Radioavisos náuticos.
- Radioavisos de mal tiempo.
- Comunicaciones de barco a barco relativas a la seguridad de la navegación.
- Comunicaciones de apoyo para operaciones de búsqueda y salvamento.
- Comunicaciones relativas a la navegación, los movimientos y las necesidades de los barcos, como navegación de canales y cruce de pasos peligrosos.
- Comunicaciones de notificación de información relativas a los barcos.
- Ejercicio de armas.

**SI ESCUCHA ALGUNAS DE ESTAS SEÑALES, PONGA ESPECIAL ATENCIÓN AL TEXTO DEL MENSAJE Y AVISE AL CAPITÁN U OFICIAL DE GUARDIA DE PUENTE Y REGÍSTRELO EN LA BITÁCORA DE RADIO.**

**Este cuadro debe ser instalado junto al equipo radiotelefónico de la nave.**



**RELACIÓN DE ESTACIONES REPETIDORAS Y CONTROLADAS A DISTANCIA EN LA BANDA DE VHF**

## A.- Estaciones Repetidoras de VHF:

N°	Estación Costera en atención		Ubicación Geográfica			Canal VHF H24	Altitud en metros sobre nivel del mar	Cobertura aproximada en millas náuticas
	Nombre	Señal Llamada	Sector	Latitud Sur	Longitud Oeste			
1	Chañaral Radio.	CBA-23	Punta Achurra	26°17'30"	070°39'52"	83	384	50
2	Hanga Roa Radio.	CBV-3	Volcán Poike	27°06'20"	109°15'21"	83	350	51
3	Isla de Pascua Radio.	CBY	Volcán Rano Kau	27°10'49"	109°25'20"	83	250	44
4	Caldera Radio.	CBA-5	Cerro el Morro/Copiapó	27°07'48"	070°55'20"	83	305	45
5	Coquimbo Radio.	CBA-4	Cerro Grande	30°04'00"	071°13'16"	83	580	61
6	Quintero Radio.	CBV-21	Papudo/Cerro La Higuera	32°33'00"	071°26'10"	83	780	71
7	Valparaíso Capuerto Radio.	CBV-20	Cerro Colorado	33°04'42"	071°36'48"	83	600	62
8	Algarrobo Radio.	CBV-26	Cerro El Quisco	33°23'47"	071°42'00"	83	33	19
9	Juan Fernández Radio.	CBF	Cerro Alto	33°37'00"	078°50'00"	83	600	62
10	Valdivia Radio.	CBT-4	Cerro Queule	39°23'02"	073°13'10"	83	150	32
11	Valdivia Radio.	CBT-4	Cerro Mirador	40°09'54"	073°10'13"	82	1.020	81
12	Puerto Varas Radio.	CBL-202	Volcán Osorno	41°08'40"	072°31'30"	83	800	72
13	Puerto Montt Zonal Radio.	CBP	Putenio	41°39'15"	073°10'13"	83	210	37
14	Ancud Radio.	CBP-23	Faro Corona	41°47'04"	073°52'33"	83	86	25
15	Puerto Edén Capuerto Radio.	CBM-21	Angostura Inglesa	49°00'10"	074°25'38"	83	250	44
16	Punta Arenas Capuerto Radio.	CBM	Cerro Mirador	53°09'12"	071°02'20"	83	610	63

## B.- Estaciones Controladas a Distancia en VHF:

N°	Estación Monitora		Ubicación Geográfica			Canales VHF		Altitud en metros sobre nivel del mar	Cobertura aproximada en millas náuticas
	Nombre	Señal Llamada	Sector	Latitud Sur	Longitud Oeste	LL H24	Trabajo HX		
1	Arica Radio.	CBA-2	Morro Gordo	18°29'37"	070°19'39"	16	12-14	185	39
2	Iquique Radio.	CBA-3	Cerro Tarapacá Alto Hospicio	20°21'77"	070°06'55"	16	12-14	1356	50
3	Mejillones Radio.	CBA-22	Cerro Gaviota	23°05'58"	70°30' 50"	16	10-12-14	762	25
4	Antofagasta Radio.	CBA	Cerro Huanchaca	23°40'58"	070°24'31"	16	10-12-14-27	30	40
5	Huasco Radio.	CBA-24	Isla Chañaral	29°01'42"	071°34'20"	16	12-14	100	70
6	Valparaíso Playa Ancha Radio.	CBV	Cerro Colorado	33°04'42"	071°36'48"	16	10-12-14-27	600	62
7	Valparaíso Capuerto Radio.	CBV-20	Cerro Colorado	33°04'42"	071°36'48"	16	09-14-73	600	62
8	Lirquén Radio.	CBT-22	Isla Quiriquina	36°36'42"	073°03'09"	16	12-14	80	36
9	Talcahuano Radio.	CBT	Isla Quiriquina	36°37'38"	073°03'52"	16	10-12-14-27	60	60
10	San Vicente Radio.	CBT-23	Faro Hualpén	36°44'53"	073°11'27"	16	12-14	51	30
11	Puerto Montt Capuerto Radio.	CBP-20	Isla Tenglo	41°29'11"	072°57'04"	16	12-14	78	50
12	Puerto Montt Radio.	CBP	Faro Corona	41°47'02"	073°52'48"	16	10-12-14-27	86	25
13	Calbuco Radio.	CBP-22	Isla Tabón	41°59'39"	073°08'17"	16	12-14	10	22
14	Quemchi Radio.	CBP-26	Isla Mechuque	42°18'54"	073°16'18"	16	12-14	143	80
15	Quellón Radio.	CBP-28	Isla San Pedro	43°20'57"	073°44'02"	16	12-14	530	78
16	Melinka Radio.	CBP-29	Islote Locos	43°58'56"	073°27'16"	16	12-14	45	33
17	Aguirre Radio.	CBP-31	Islote El Morro	45°08'29"	073°37'39"	16	12-14	70	33
18	Puerto Natales Radio.	CBM-22	Aeródromo Tte. Gallardo	51°40'37"	072°31'05"	16	12-14	66	36
19	Magallanes Radio.	CBM	Cerro Mirador	53°09'12"	071°02'20"	16	10-12-14-27	600	63

**ABREVIATURAS Y SEÑALES DIVERSAS DE USO HABITUAL A NIVEL NACIONAL**

<b>Nº</b>	<b>Abreviatura o señal</b>	<b>Definición</b>
1	AR	Fin de transmisión.
2	AS	Espera.
3	C	Respuesta afirmativa sí; o el grupo anterior debe entenderse como una afirmación.
4	CORRECCIÓN	Anule mi última palabra o grupo; sigue la palabra o el grupo correcto (usado en radiotelefonía y pronunciado CO-REC-CHON, con acento en la segunda sílaba).
5	CQ	Llamada general a todas las estaciones.
6	DE	Utilizada delante del nombre u otra señal de identificación de la estación que llama.
7	DSC	Llamada selectiva digital.
8	ETA	Hora estimada de llegada.
9	MSG	Prefijo que indica un mensaje con destino al capitán de un barco o procedente del mismo, relativo a la explotación del barco o a su navegación.
10	MSI o ISM	Información sobre seguridad marítima.
11	NIL	No tengo nada que transmitir a usted.
12	R	Recibido.
13	RPT	Repita (o Repito) (o Repitan).
14	SAR	Búsqueda y salvamento.
15	SVC	Prefijo que indica un telegrama de servicio.