

COMISIÓN TÉCNICA MIXTA OMM/COI SOBRE OCEANOGRAFÍA Y  
METEOROLOGÍA MARINA

**MANUAL DE OPERACIONES PARA COORDINADORES DE ZONAS METAREA**

Preparado por:

Comité WWMIWS de la JCOMM (2019)

**Informe Técnico de la JCOMM No. 95**

## NOTAS

### Regla 42 OMM

Las recomendaciones de los grupos de trabajo no tendrán estatus dentro de la Organización hasta que hayan sido aprobadas por el organismo constituyente responsable. En el caso de grupos de trabajo mixtos, las recomendaciones deben ser aprobadas por los presidentes de los órganos constituyentes en cuestión, antes de ser presentado al organismo constituyente designado

### Regla 43 OMM

En el caso de una recomendación efectuada por un grupo de trabajo entre sesiones del organismo constituyente responsable, ya sea en una sesión de un grupo de trabajo o por correspondencia, el presidente del organismo puede, como medida excepcional, aprobar la recomendación en nombre del organismo constituyente cuando el asunto es, en su opinión, urgente, y no parece implicar nuevas obligaciones para los miembros. Luego puede presentar esta recomendación para su aprobación por el Consejo Ejecutivo o al Presidente de la Organización para que actúe en conformidad con la regla 9(5).

© Organización Meteorológica Mundial, 2018

La OMM se reserva todos los derechos de publicación en forma impresa, electrónica y de cualquier forma y en cualquier idioma. Se pueden reproducir extractos breves de publicaciones de la OMM sin autorización, siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial y las solicitudes para publicar, reproducir o traducir esta publicación (artículos) en parte o en su totalidad deben dirigirse a:

Chair, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis, avenue de la Paix  
P.O. Box No. 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Tel.: +(41 22) 730 84 03  
Fax: +(41 22) 730 80 40  
E-mail: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

---

### RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD DE LA COI (DE LA UNESCO)

Las designaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión por parte de las Secretarías de la UNESCO y de la Comisión Oceanográfica Internacional (COI) sobre el estado legal de ningún país o territorio, o sus autoridades, o sobre la delimitación de las fronteras de cualquier país o territorio.

---

Esta publicación se encuentra disponible en formato pdf, en el siguiente enlace:

<http://www.jcomm.info/xxx>

# Manual de Operaciones para Coordinadores de zonas METAREA

## Índice de Contenidos

### Manual de Operaciones para Coordinadores de zonas METAREA

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
2.Descripción general del Servicio Mundial de Información y avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI y la OMM	6
2.1 Rol del Coordinador de zonas METAREA	6
2.2 Marco para apoyar la promulgación de la Información de Seguridad Marítima	9
2.2.1 Descripción del marco de apoyo de la OMM	9
2.2.2 Descripción de la organización de los servicios de Información de Seguridad Marítima del Sistema Mundial de socorro y seguridad marítima	11
2.3 Actividades de apoyo y del sistema de entrega del Servicio Mundial de información y avisos Meteorológicos y oceanográficos	12
2.4 Documentos clave para la Información de Seguridad Marítima y el Servicio Mundial de Información y avisos meteorológicos y oceanográficos	13
2.5 Asociaciones que apoyan el Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	14
2.5.1 Importancia de las asociaciones	15
2.5.2 Establecimiento de asociaciones	16
2.6 Principios del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	17
3.Operación del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	18
3.1 Orientaciones sobre los medios de respaldo	18
3.2 Matriz de decisión para designar a los servicios emisores o servicios de preparación	21
3.3 Rol de los coordinadores de zonas METAREA en la administración y promoción de la encuesta a los usuarios del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	21
3.3.1 Importancia de la encuesta	22
3.3.2 Aplicación de la encuesta	22
3.4 Actividades clave para la gestión de calidad del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	23
4.Procedimientos para los Coordinadores de zonas METAREA	23
4.1 Actualización de datos en el Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el Transporte marítimo	23
4.1.1 Importancia de la actualización de datos	24
4.1.2 Procedimiento para la actualización de datos	24
4.2 Solicitar a la OMM que modifique los datos de un Coordinador de zonas METAREA	24

4.2.1	Importancia de modificar los datos	24
4.2.2	Procedimiento para la modificación de datos	25
4.3	Revisión de los encabezados de los productos para el Sistema de información de la OMM	25
4.3.1	Importancia de revisar los encabezados de los productos	25
4.3.2	Procedimiento para revisar los encabezados de los productos	25
4.3.3	Procedimiento para agregar un nuevo encabezado	25
4.4	Uso del sitio web del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos	26
4.4.1	Importancia del sitio web	26
4.4.2	Procedimiento para resolver problemas con el sitio web	26
4.4.3	Procedimiento para solicitar cambios en el sitio web	27
4.5	Acceso a los productos del Centro Meteorológico regional especializado desde el Sistema de información de la OMM	27
4.5.1	La importancia del acceso a los productos	27
4.5.2	Procedimiento del acceso a los productos	27
4.6	Informar sobre interferencias o cambios en los transmisores NAVTEX	27
4.6.1	La importancia de informar	27
4.6.2	El procedimiento para informar	28
4.7	Mantener comunicación con los Coordinadores de zonas METAREA	28
4.7.1	La importancia de la comunicación	28
4.7.2	Procedimiento para mantener comunicación	28
4.8	Actualización del Plan General del Sistema mundial de Socorro y Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional	29
4.8.1	La importancia de la actualización	29
4.8.2	Procedimiento para la actualización	29
	<b>Apéndice I Acrónimos y Definiciones</b>	<b>30</b>
	<b>Apéndice II Referencias y documentos clave</b>	<b>32</b>
	<b>Apéndice III Actividades y programas clave</b>	<b>36</b>
	<b>Apéndice IV Enlaces de utilidad</b>	<b>39</b>

## 1. Introducción

El océano del mundo se ha dividido en 21 áreas, denominadas zonas METAREA (Figura 1), para la entrega de Información de Seguridad Marítima (MSI) al transporte marítimo. Los coordinadores de zonas METAREA se asignan para coordinar la entrega de estos servicios de seguridad marítima a cada una de estas áreas. Este documento de trabajo especifica las funciones que un Coordinador de zonas METAREA debe conocer, o que debe emprender en la operación del Servicio Mundial de Información y Avisos meteorológicos y oceanográficos (WWMIWS), y servirá también como un conjunto de herramientas de orientación para los nuevos coordinadores.

El Manual recopila las prescripciones y procedimientos de una serie de documentos oficiales que mantienen la Organización Marítima Internacional (OMI), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y otros organismos relevantes. El Manual busca complementar los procedimientos descritos en los documentos oficiales y proporcionar un contexto adicional para ayudar a los Coordinadores de zonas METAREA en el desempeño de sus funciones.

### Límites de zonas METAREA – 2017

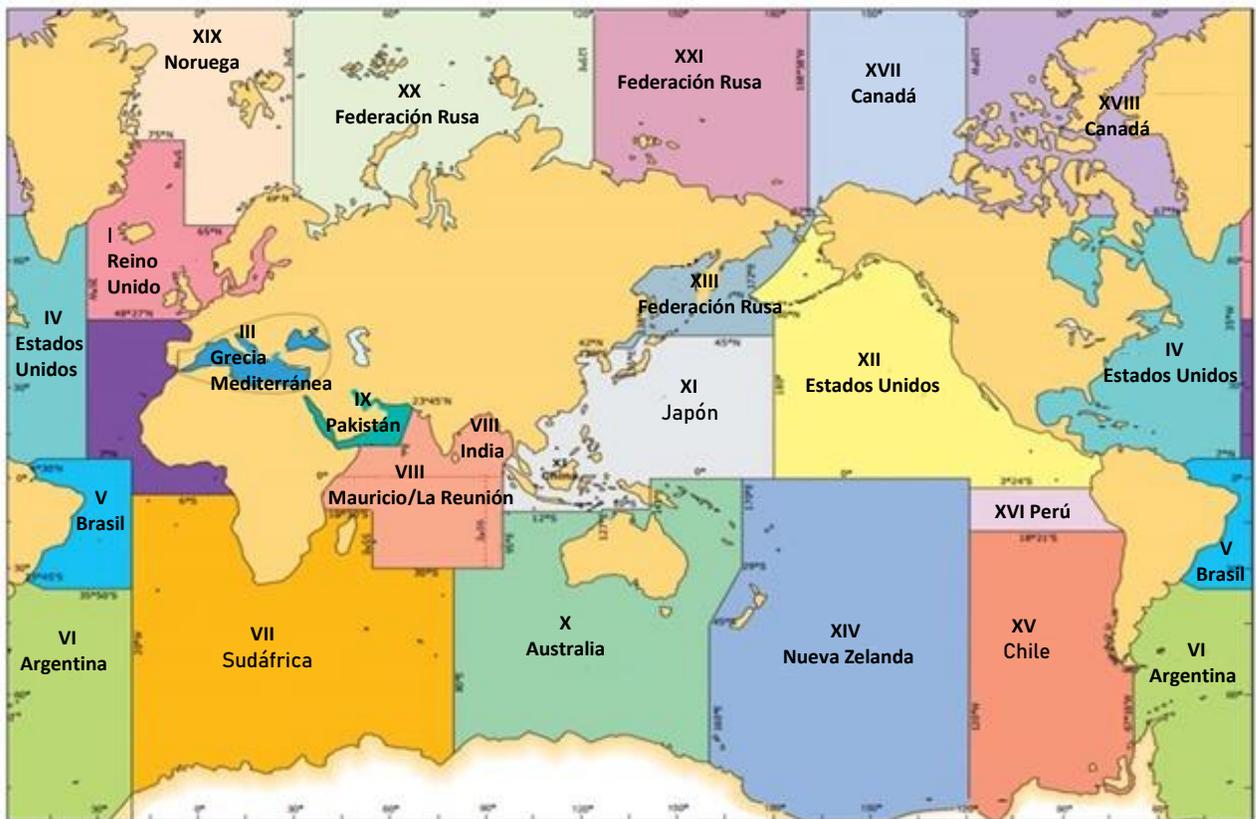


Figura1: Los límites de las zonas METAREA y la responsabilidad nacional designada para la difusión de información de seguridad marítima para el Servicio Mundial de Información y Avisos meteorológicos y oceanográficos.

## **2. Descripción general del Servicio mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI y la OMM**

El Servicio mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI y la OMM (WWMIWS, por su sigla en inglés) proporciona la MSI a los navegantes en forma de pronósticos y radioavisos. El WWMIWS se coordina, a través del océano mundial mediante las zonas METAREA. Los buques reciben la MSI mediante los sistemas de comunicación SafetyNet y NAVTEX, que forman parte del Sistema Mundial de socorro y seguridad marítima (GMDSS).

### **2.1 Rol del Coordinador de zona METAREA**

Para coordinar el WWMIWS, cada zona METAREA debe disponer la difusión y transmisión de pronósticos y radioemisiones marinas. El Coordinador de zona METAREA es la autoridad encargada de coordinar las transmisiones de información meteorológica marina de uno o más Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) que actúa como Servicio de preparación o como servicio emisor dentro de la zona METAREA. El coordinador de zona METAREA debe ser registrado ante la OMM por el representante permanente nacional.

La publicación *Weather Reporting, Volumen D: Information for Shipping (Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo)* (WMO - No.9, 2014b, enmendada) proporciona información de contacto para los coordinadores de zonas METAREA.

La siguiente descripción de las funciones y responsabilidades del Coordinador de zona METAREA se establece en el Documento de Orientación del Servicio Mundial de Información y Avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI y la OMM (Documento de orientación de WWMIWS) (Resolución de la OMI A.1051 (27), 2019).

### **Recursos de los coordinadores de zonas METAREA**

El Coordinador de zona METAREA debe contar con:

- .1 la pericia y las fuentes de información de los servicios meteorológicos nacionales u otra autoridad nacional equivalente;
- .2 comunicaciones eficaces (por ejemplo, teléfono, correo electrónico, facsímil, Internet, etc.) con los servicios meteorológicos nacionales de la zona METAREA, con otros coordinadores de zonas METAREA y con otros proveedores de datos;
- .3 acceso a sistemas de transmisión para la transmisión a las aguas navegables de las zonas METAREA. La recepción de mensajes EGC normalmente debería ser posible al menos a 300 millas náuticas más allá del límite de zonas METAREA.

## **Responsabilidades de los coordinadores de zonas METAREA**

El coordinador de zona METAREA debe:

.1 actuar como punto central de contacto en cuestiones relacionadas con la información y los radioavisos meteorológicos dentro de la zona METAREA;

.2 promover las normas y prácticas internacionales establecidas y cerciorarse de que se aplican al transmitir la información y radioavisos meteorológicos en toda la zona METAREA;

.3 coordinar las negociaciones preliminares entre Miembros limítrofes, para el establecimiento y la prestación de servicios de NAVTEX antes de la solicitud formal;

.4 coordinar la difusión de boletines meteorológicos del Sistema de Información de la OMM (WIS) y asegurar el correcto despliegue de boletines MSI en el sitio web del WWMIWS;

.5 actuar de enlace con las entidades responsables de la seguridad marítima, las comunicaciones marítimas, las autoridades portuarias y otras responsabilidades marítimas importantes respecto al uso efectivo de los servicios de radioavisos e información meteorológica;

6. ser el punto de coordinación para la implementación de las iniciativas estratégicas de la OMM en el marco de entrega de servicios de la misma, incluyendo la verificación, el control de calidad, el marco de las competencias del pronosticador marino, y las actividades de resiliencia;

7. mantener el detalle de los servicios meteorológicos y de comunicaciones marinas relevantes para la documentación del servicio internacional como los *Informes meteorológicos, Volumen D: Información para el Transporte marítimo* (WMO-Nº 9, 2014b, enmendado), el Plan General de la OMI de las instalaciones en tierra para el SMSSM (IMO-GMDSS.1/Circ.22, 2018), la Unión internacional de telecomunicaciones (UIT) Lista IV – Lista de las estaciones costeras y estaciones de servicio especiales u otra publicación náutica pertinente de Administraciones nacionales;

8. contribuir al desarrollo de normas y prácticas internacionales, asistiendo y participando en las reuniones del comité del WWMIWS, además de asistir y participar en las reuniones

relevantes de la OMI, de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y de la OMM cuando se requiera y corresponda;

9. monitorear las transmisiones que ellos originan, para garantizar que la información se haya transmitido correctamente; y

10. Tener en cuenta la necesidad de una planificación de contingencia.

El Coordinador de zonas METAREA también debe asegurarse que dentro de su zona METAREA, el SMHN y las autoridades nacionales que actúan como servicios emisores tengan la capacidad de:

.1 seleccionar la información meteorológica y los radioavisos para su difusión, de acuerdo con la guía dada en el Manual de la OMM sobre Servicios Meteorológicos Marinos (WMO - N°. 558, 2018);

.2 proporcionar la información y supervisar los cambios en las prescripciones del cliente en cuanto a las actualizaciones de la Guía de la OMM sobre servicios meteorológicos marinos (WMO - N° 471,2018);

.3 garantizar que la información meteorológica se redacte de conformidad con el Manual Mixto OMI / OHI / OMM sobre Información de Seguridad Marítima (Manual MSI) (IMO - MSC.1 / Circ.1310, 2015);

.4 monitorear la transmisión de MSI de los boletines que son emitidos por el Servicio Emisor dentro de la zona METAREA respectiva.

El Coordinador de zona METAREA debe asegurarse de que dentro de la zona METAREA, los SMHN y las Autoridades Nacionales que actúan como Servicios de Preparación tengan la capacidad de:

.1 ser informado / reunir información sobre todos los eventos meteorológicos que podrían afectar significativamente la seguridad de la navegación dentro de su área de responsabilidad;

.2 evaluar toda la información meteorológica inmediatamente después de recibirla, a la luz del conocimiento experto, para determinar su relevancia para la navegación dentro de su área de responsabilidad;

.3 reenviar información meteorológica marina, que pueda requerir una difusión más amplia, directamente a los coordinadores de zonas METAREA adyacentes y/u otros, según corresponda, utilizando los medios más rápidos posibles;

.4 asegurarse de que la información correspondiente a todos los detalles de los radioavisos meteorológicos enumerados en el Manual de la OMM sobre servicios meteorológicos marinos (WMO - N°. 558, 2018), que pueda requerir un radioaviso de zona METAREA dentro de su propia área de responsabilidad, se remita de inmediato a los servicios meteorológicos nacionales y a los coordinadores de zonas METAREA correspondientes afectados por el fenómeno meteorológico;

.5 proporcionar información y supervisar los cambios en los requerimientos del cliente para las actualizaciones del Manual de la OMM sobre servicios meteorológicos marinos (WMO - N°. 471, 2018); y

.6 mantener registros de los datos de origen, en relación con los pronósticos y radioavisos de zonas METAREA, de acuerdo con los requerimientos de la Administración nacional del Coordinador de zonas METAREA.

## 2.2 Marco para apoyar la promulgación de información de seguridad marítima

### 2.2.1 Descripción del marco de apoyo de la OMM

La OMM cuenta con sistemas y marcos que apoyan a los servicios meteorológicos nacionales en el cumplimiento de sus responsabilidades en las zonas METAREA.

La Figura 2 ilustra cómo se apoyan los servicios a la comunidad marina, desde la formación del personal de pronóstico y el desarrollo de Procedimientos Operativos Estándar (SOP), el Sistema Global de Procesamiento de Datos y Pronóstico (GDPFS), hasta los acuerdos

internacionales como el Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS) (ONU, 1991). El Comité del WMMIWS es el grupo clave que coordina la entrega de servicios para cada zona METAREA. Este Comité también debe usarse como fuente de información para resolver problemas locales.

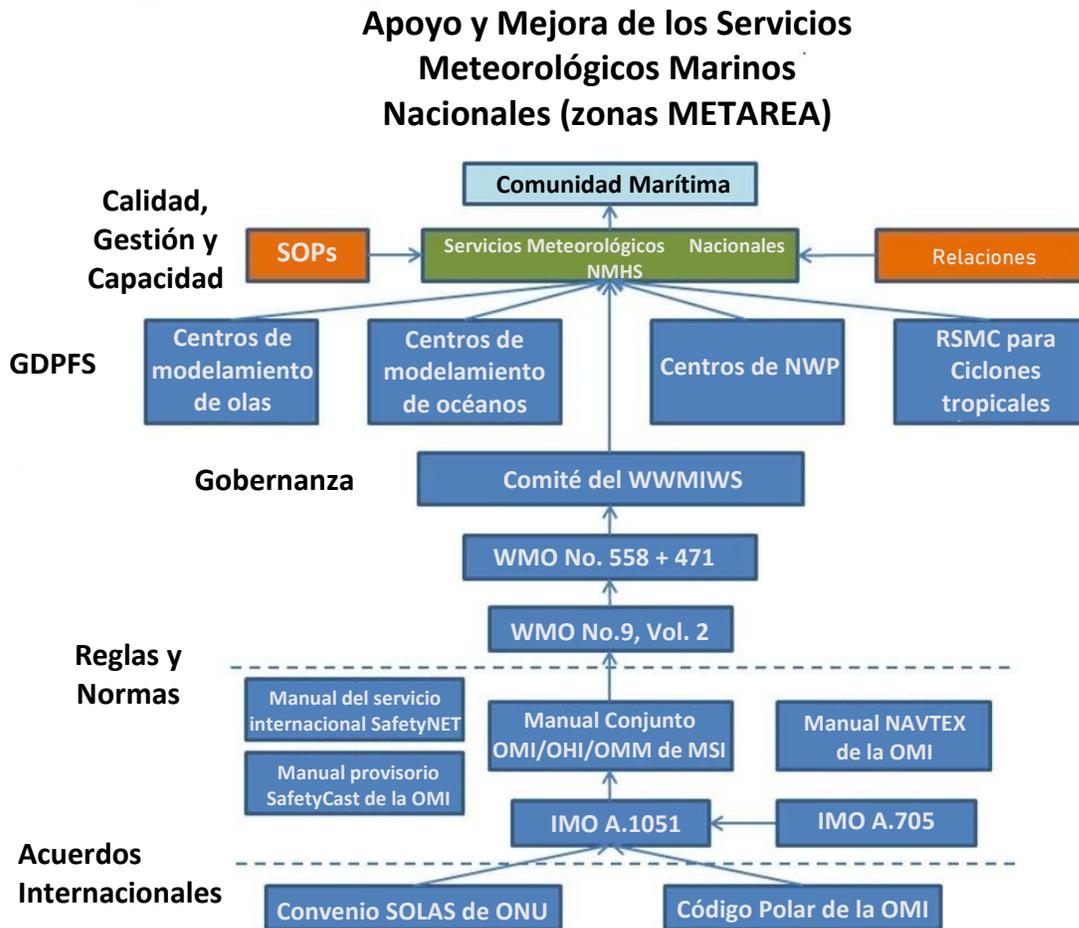
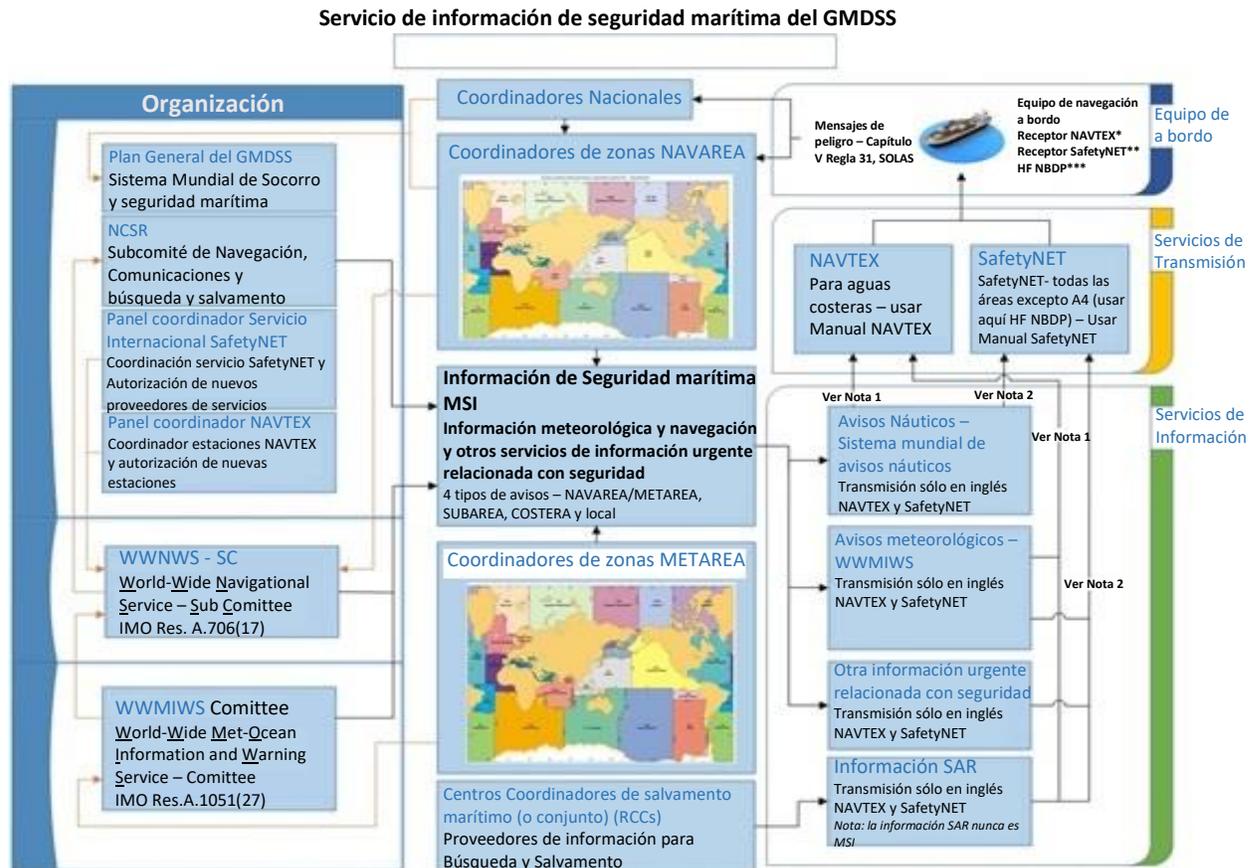


Figura 2. Descripción general de los acuerdos, reglamentos y normas internacionales, coordinación y gobernanza, y sistemas de predicción que respaldan y mejoran la prestación de servicios para el Servicio Mundial de Información y avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI / OMM (WMMIWS). GMDSS = Sistema Mundial de socorro y seguridad marítimos (NWP, por su sigla en inglés); MSI = Información de seguridad marítima; PNT = predicción numérica del tiempo (NWP, por su sigla en inglés); RSMC = Centros Meteorológicos Regionales Especializados; SOP = Procedimiento operativo estándar; ONU = Naciones Unidas. Fuente: el Comité del WMMIWS.

## 2.2.2 Descripción de la organización de los servicios de información de seguridad marítima del Sistema Mundial de socorro y seguridad marítimos

La Figura 3 ilustra los diversos acuerdos de gobernanza, proveedores de servicios de información y sistemas de difusión que facilitan la provisión de la MSI respecto a los métodos de comunicación GMDSS para los buques.



Notas: La MSI debe proporcionarse para áreas marinas únicas y definidas con precisión, cada una servida sólo por los métodos de entrega más adecuados – aunque la duplicidad se permite hasta cierto punto para que el buque pueda cambiar de un método a otro, la mayoría de las transmisiones se transmitirá por NAVTEX o SafetyNET.

1: La transmisión por NAVTEX se entrega a un área de servicio NAVTEX, que corresponde a un área definida proporcionada por un transmisor NAVTEX específico.

2: Para las áreas fuera de un área de servicio internacional NAVTEX (excepto las regiones polares vea el área A4)

\* - Safety NET es el servicio satelital aprobado del GMDSS proporcionado por Inmarsat para la promulgación de MSI – se anticipa que en el futuro, otros proveedores de Servicio satelital móvil podrán entregar servicios similares aprobados.

\*\* - Receptor NAVTEX - requerido si un buque se encuentra navegando en cualquier área donde se proporciona el servicio internacional NAVTEX.

\*\*\* - Receptor SafetyNET - requerido si un buque se encuentra navegando en cualquier área con cobertura Inmarsat, donde no se proporciona el servicio internacional NAVTEX.

\*\*\* - HF NBDP – requerido si un buque se encuentra navegando en el área oceánica A4 fuera de la cobertura NAVTEX, donde se recibe MSI usando HF NBDP.

Figura 3: Descripción general de los medios organizativos y organismos de coordinación que apoyan la provisión de MSI sobre métodos de comunicación GMDSS para los buques GMDSS = Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos; HF = alta frecuencia; OHI = Organización Hidrográfica Internacional; NBDP = Impresión directa de banda estrecha;

NCSR = Subcomité de Navegación, Comunicaciones y Búsqueda y Salvamento; SAR = búsqueda y salvamento. Fuente: Subcomité WWNWS de la OHI.

### 2.3 Sistema de entrega y actividades de apoyo del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

Los servicios meteorológicos nacionales tienen un fuerte enfoque en el sistema de avisos del WWMIWS para garantizar la efectividad de los servicios. Al adoptar un enfoque de los sistemas, los servicios meteorológicos también pueden comprender los componentes que contribuyen al sistema y sus costos asociados.

A continuación se detallan tres componentes relevantes para la transmisión de los boletines MSI del WWMIWS desde un servicio meteorológico a los buques:

1. Producción de boletines MSI (los costos de personal son establecidos por el SMHN y se basan en procedimientos internos);
2. Transmisión de boletines MSI a estaciones terrenas terrestres (LES, por su sigla en inglés), (instantáneamente por correo electrónico o protocolo de transferencia de archivos; según la sección 11 del Manual internacional revisado de SafetyNET (IMO-MS C.1 / Circ.1364 / Rev.1, 2016) y del Manual SafetyCast (IMO - MSC.1 / Circ.1613, 2019), los costos dependen de los acuerdos nacionales e internacionales de enrutamiento con encabezados EGC preconfigurados); y
3. Difusión del boletín MSI desde las LES a los barcos que utilizan los satélites GMDSS (costos por byte, establecidos por el proveedor y las coberturas de los satélites).

El WWMIWS conlleva la coordinación de una gama de funciones que actúan en cascada para ofrecer un servicio confiable a los navegantes. La Figura 4 muestra una superposición (consulte los recuadros verdes delineados) de las actividades de gobernanza emprendidas por el Comité del WWMIWS y la OMM para apoyar a cada servicio meteorológico en el cumplimiento de sus responsabilidades de servicio para cada zona METAREA. Los coordinadores de zonas METAREA participarán en varias de estas actividades como parte de su rol en el Comité del WWMIWS.

Los coordinadores de zonas METAREA también son responsables de la entrega de boletines en WIS (anteriormente conocido como el Sistema Mundial de Telecomunicaciones (GTS)), con arreglo a lo prescrito en los Sistemas mundiales de pronóstico y procesamiento de datos, (GDPFS, por su sigla en inglés).

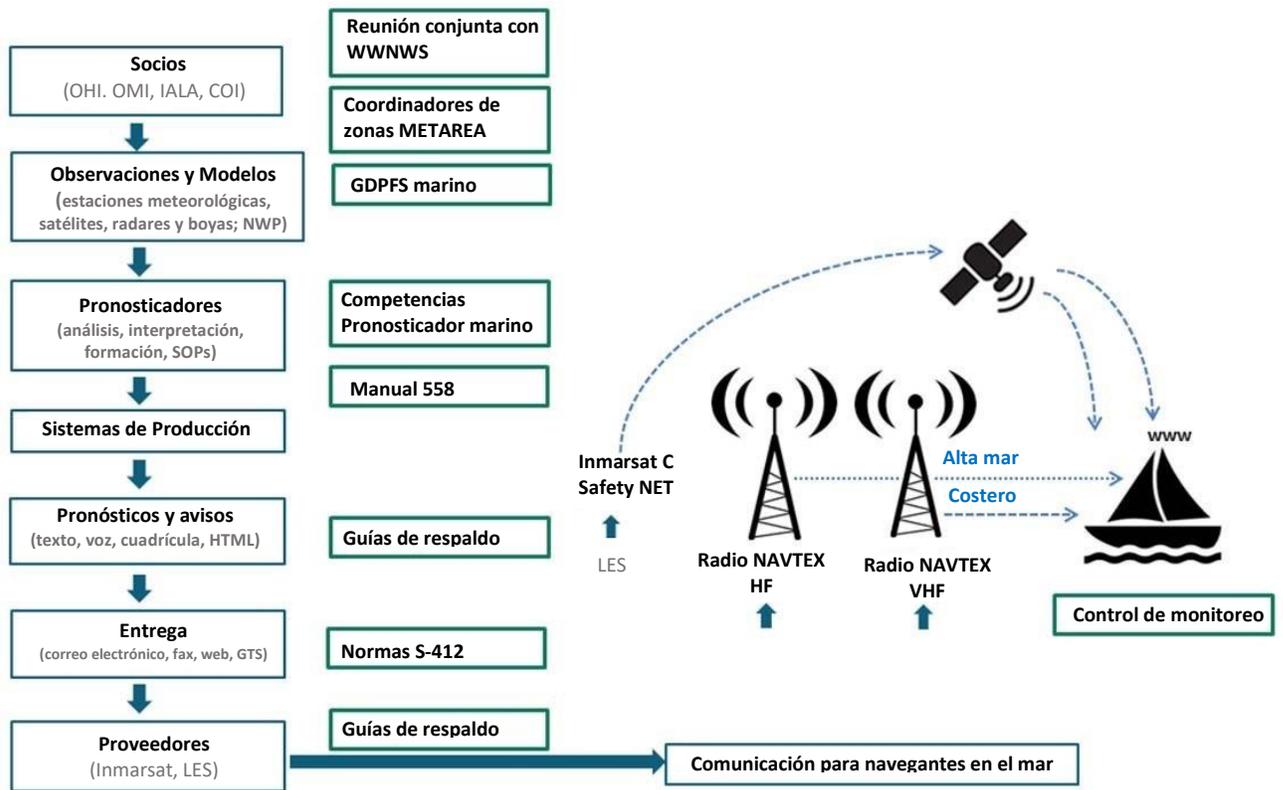


Figura 4. Marco de prestación de servicios de extremo a extremo del WWMIWS que describe los procesos de alianzas, observaciones y modelos de pronóstico, producción de pronósticos, entrega a los navegantes, a través de canales de comunicación dedicados. HF = alta frecuencia; HTML = Lenguaje de marcado de hipertexto; IALA = Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación marítima y autoridades de Faro; OHI = Organización Hidrográfica Internacional; COI = Comisión Oceanográfica Intergubernamental; PNT = predicción numérica del tiempo; VHF = frecuencia muy alta; WWW = World Wide Web.

#### 2.4 Documentos clave para la Información de seguridad marítima y el Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

Los coordinadores de zonas METAREA deben estar familiarizados con la documentación clave sobre la función del GMDSS y del WWMIWS. El Apéndice II enumera estos documentos con un resumen de sus aspectos clave. Los documentos pueden descargarse desde la página web WWMIWS de la Comisión Técnica Mixta de Oceanografía y Meteorología Marina (JCOMM) de la OMM-COI.

## 2.5 Asociaciones que apoyan al Servicio mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

Los servicios meteorológicos marinos generalmente requieren de la formación de alianzas o acuerdos para apoyar la prestación de servicios o para promover el uso y la comprensión de los servicios. La Figura 5 ilustra las asociaciones que respaldan la provisión de MSI a los buques. A continuación se hace referencia a la Guía de servicios meteorológicos marinos (WMO - N° 471, 2018).

Además, la entrega de MSI deriva del Convenio SOLAS, y la OMI, la OHI y la OMM mantienen el Manual de MSI (IMO - MSC.1 / Circ.1310, 2015) que rige los servicios prestados bajo el WWMIWS y su servicio hermano, IMO / IHO WWNWS. El Manual de MSI (IMO - MSC.1 / Circ.1310, 2015) se basa en las necesidades del usuario actualizadas, a través de los procesos de gobernanza de la OMI. La Asociación internacional de Ayudas a la Navegación marítima y Autoridades de Faro (IALA) proporciona normas para Ayudas a la navegación y al sistema de identificación automática (AIS).

Se han establecido alianzas con la Cámara Internacional de Transporte Marítimo (ICS), la Unión Internacional de Aseguradores Marítimos (IUMI) y la Asociación Internacional Permanente de Congresos de Navegación (PIANC) para recoger comentarios sobre los servicios y obtener información sobre los requerimientos, en constante cambio, de los usuarios.

La Asociación Internacional de Puertos (IAPH) y la Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas (IOGP) son dos organismos principales que supervisan los estándares de las entidades de infraestructura para puertos y la exploración de petróleo y gas.

Los expertos dentro de las comisiones técnicas de la OMM están presentes para proporcionar experiencia técnica y científica en apoyo al WWMIWS. Por ejemplo, los expertos en hielo marino mantienen los estándares técnicos utilizados por los servicios de información de hielo marino.

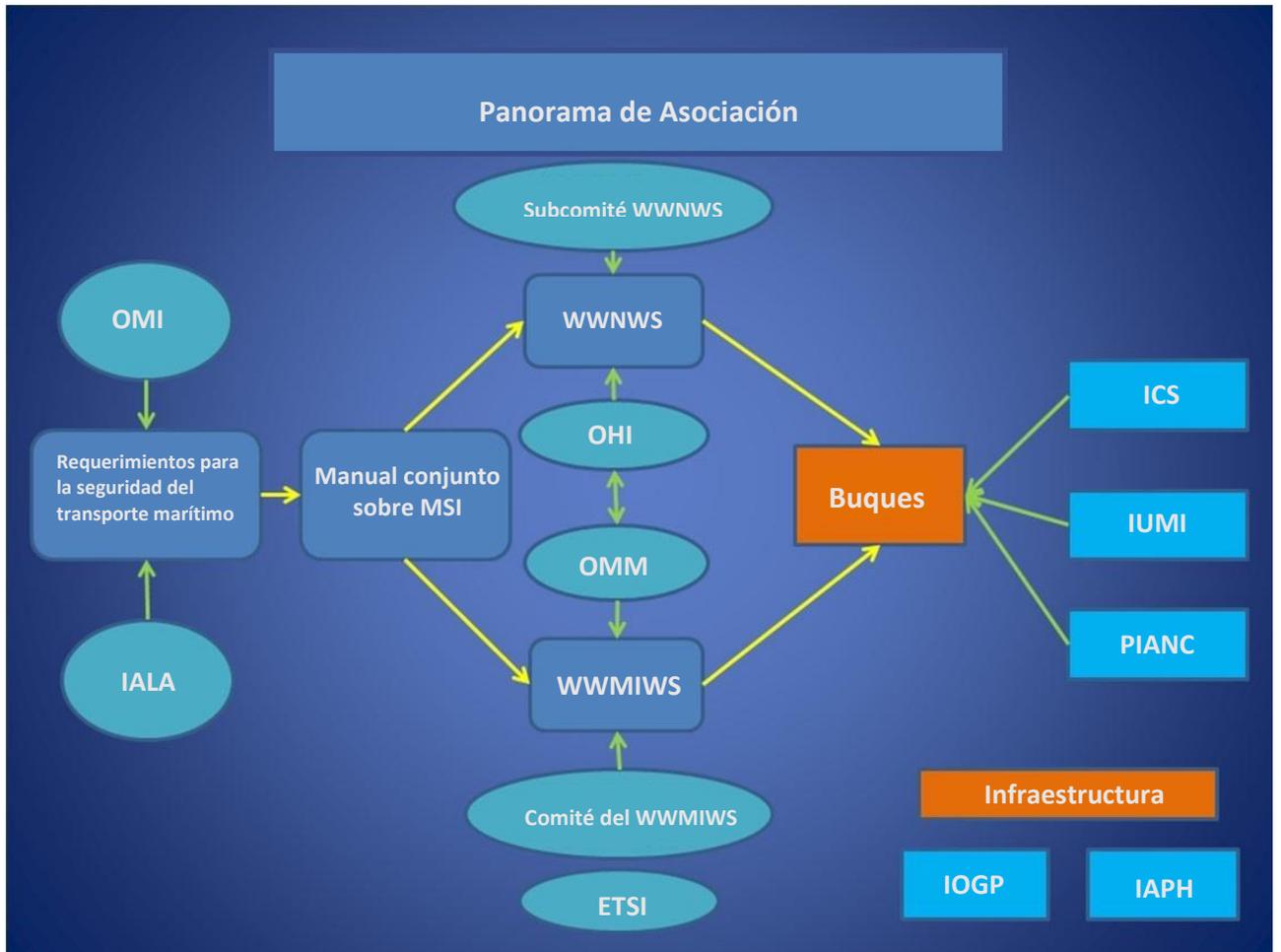


Figura 5. Panorama de asociación del WWMIWS (2019). ETSI = Equipo de expertos en hielo marino; IALA =Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faros; IAPH = Asociación Internacional de Puertos; IOGP = Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas.

### 2.5.1 Importancia de las asociaciones

Los servicios meteorológicos nacionales y las autoridades nacionales deben establecer foros de consulta con grupos importantes como autoridades portuarias, capitanes, prácticos, personal de astilleros, ingenieros de obras portuarias, operadores de terminales de contenedores y bodegas, compañías navieras y compañías de seguros. En base a estas consultas, los SMHN podrán formular procedimientos para proporcionar servicios de carácter general para la mayoría de los grupos de usuarios, o servicios de carácter especializado diseñados para satisfacer cualquier necesidad particular de un grupo de usuarios individual o de ambos tipos de servicios.

## 2.5.2 Establecimiento de asociaciones

Los siguientes son los pasos recomendados para establecer alianzas:

1. Generar confianza y entendimiento del papel de cada organización, y luego cumplir con los compromisos. Estas son las claves para el desarrollo de alianzas efectivas.
2. Establecer discusiones y coordinaciones regulares con el Coordinador de zonas NAVAREA. Los temas a tratar deben incluir la entrega del servicio GMDSS y el intercambio de información sobre asuntos relacionados con el transporte marítimo.
3. Realizar reuniones consultativas formales con las agencias gubernamentales pertinentes. Considerar una frecuencia anual para dichas reuniones.
4. Desarrollar consultas periódicas y compartir información con organizaciones de servicio de radio marítima para mantenerlos actualizados sobre los desarrollos de servicios y educación, y para garantizar que la información meteorológica se transmita correctamente.
5. Asegurar una representación adecuada de los servicios meteorológicos nacionales en las organizaciones nacionales e internacionales, en un esfuerzo por mejorar los servicios marítimos.
6. Tomar contacto con los usuarios e identificar las necesidades en consulta con ellos. Los usuarios generalmente incluyen:
  - (a) Departamento gubernamental de pesca;
  - (b) Organizaciones de navegación recreativa;
  - (c) Organizaciones pesqueras;
  - (d) Autoridades responsables de la seguridad de la vida humana en el mar, incluidas las aguas costeras;
  - (e) Autoridades responsables de combatir la contaminación marina;

- (f) Operadores de ferry, aerodeslizadores, o servicios similares;
- (g) Empresas de perforación y transporte de petróleo;
- (h) Autoridades responsables de la protección de las poblaciones costeras contra mareas de tormenta, olas altas, tsunamis, etc.
- (i) Autoridades de control portuario.

Los oficiales de meteorología portuaria (PMO) cumplen un papel importante en el enlace entre los servicios meteorológicos nacionales y la comunidad del transporte marítimo. Sus funciones son verdaderamente de naturaleza internacional: donde sea que un buque se encuentre en el mundo, debe poder obtener la asistencia que necesita para servir como estación de observación meteorológica, y también debe poder obtener información sobre los servicios meteorológicos marinos disponibles en el país, región y en el extranjero. El desarrollo de un mecanismo eficaz de intercambio de información con los PMO garantizará que tengan la información más actualizada sobre los servicios meteorológicos marinos en el país.

## 2.6 Principios del Servicio de Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

El documento de orientación del WWMIWS (IMO-Resolution A.1051 (27), 2019), enmendado, describe los principios para los requerimientos de usuario y del servicio que rigen al WWMIWS. Estos principios se resumen, para conveniencia de los Coordinadores de zonas METAREA, en el siguiente texto extraído del Capítulo 4 del Documento de Orientación del WWMIWS (IMO-Resolution A.1051 (27), 2019), enmendado. Los reglamentos estándar de la OMM descritos en el Manual de Servicios Meteorológicos Marinos, OMM N°.558, se derivan de estos principios y de los requerimientos descritos en el Manual de MSI (IMO-MSA.1 / Circ.1310, 2015).

### **Objetivos de alto nivel**

Los servicios meteorológicos marinos se proporcionan para satisfacer los requerimientos de información sobre condiciones y fenómenos ambientales marinos, establecidos por prácticas nacionales y convenios internacionales en relación con las operaciones marítimas.

Los servicios meteorológicos marinos están diseñados para la seguridad de las operaciones marítimas y para promover, cuando sea posible, la eficiencia y la economía de las actividades marítimas.

La guía y coordinación del WWMIWS para los mensajes meteorológicos marinos MSI emitidos en los sistemas de comunicación EGC, NAVTEX y HF NBDP cubren las siguientes áreas:

- Radioavisos y pronósticos para alta mar;
- Radioavisos y pronósticos para aguas costeras, mar adentro y locales (incluidos puertos, lagos y zonas portuarias)

La orientación operativa para formatear la información meteorológica se detalla en el Manual sobre servicios meteorológicos marinos de la OMM (WMO - No. 558, 2018) y el Manual MSI (IMO-MSC.1 / Circ.1310, 2015).

### **Servicios para alta mar**

Los servicios meteorológicos marinos para alta mar incluyen la provisión de:

- (a) Radioavisos meteorológicos;
- (b) Pronósticos marinos;
- (c) Servicios de información de hielo marino.

### **Servicios para las zonas de aguas costeras, mar adentro y locales**

Los servicios meteorológicos marinos para zonas de aguas costeras, mar adentro y locales son similares a los de alta mar, pero modificados de acuerdo a las necesidades locales.

## **3. Operación del Servicio mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos**

### **3.1 Orientaciones sobre los medios de respaldo**

Los medios de respaldo son una parte importante del marco de gestión de calidad de la OMM para el WWMIWS y se recomiendan en el Manual de MSI (IMO - MSC.1 / Circ.1310, 2015). Los medios de respaldo pueden involucrar un sistema alternativo interno para la recopilación y difusión de información, o el despliegue de la infraestructura necesaria para que la recopilación y difusión de información pueda ser asumida por otro miembro, de común acuerdo, en caso de incapacidad por falla del sistema.

Existen dos componentes de la entrega del servicio WWMIWS que requieren medios de respaldo:

- la creación de pronósticos de alta mar y productos de radioavisos
- la difusión de productos en satélites EGC y NAVTEX

Los ejemplos de las mejores prácticas se resumen a continuación para ayudar a los coordinadores de zonas METAREA a evaluar y revisar sus medios actuales.

### **Creación de pronósticos de alta mar y productos de radioavisos.**

1. En caso de que sea necesario desocupar el lugar donde se encuentra su oficina, antes de haber generado los pronósticos y radioavisos de alta mar, ¿qué medios alternativos tiene para producir los pronósticos y radioavisos?

#### Mejores ejemplos

- Nuestro software de producción marina está alojado en 2 servidores separados con un posible cambio de un servidor a otro. Se puede acceder de forma remota a nuestra herramienta de producción marina (interfaz del pronosticador), utilizada para emitir pronósticos y radioavisos de alta mar, desde otras 3 oficinas (interfaz web en IP autorizada).
- Los sistemas de copia de seguridad / los duplicados deben implementarse en diferentes ubicaciones.
- Existe otra oficina disponible para configurar el centro de pronóstico y desarrollar los productos.
- Recomendado para construir medios de respaldo mutuo entre los Servicios Met vecinos.

2. En el caso de que su sistema normal para producir los pronósticos y radioavisos de alta mar no se pueda usar, ¿qué medios alternativos tiene para producir los pronósticos y radioavisos?

#### Mejores ejemplos

- Los sistemas de respaldo deben implementarse en diferentes lugares, en caso de que uno no funcione, otro puede reemplazarlo.
- Se recomienda encarecidamente producir los pronósticos de alta mar mediante múltiples métodos, incluyendo “la forma tradicional”, como la edición por Microsoft Word u otros editores de texto y el envío manual.

- Es necesario elaborar acuerdos de respaldo mutuo entre los Servicios Meteorológicos vecinos.
- Se recomienda establecer un acuerdo con el Coordinador de zonas NAVAREA, el que podría transcribir la información del producto por teléfono a un producto / correo electrónico que podría enviarse a las LES.

### **Difusión de productos en Inmarsat SafetyNET**

3. En caso de que su organización no pueda enviar los productos de pronóstico y radioaviso para su transmisión en Inmarsat SafetyNET, ¿qué alternativas tiene su organización para enviar los productos de pronóstico y radioavisos a la estación terrena terrestre para su transmisión en Inmarsat SafetyNET?.

#### Mejores ejemplos

- Se recomienda encarecidamente contar con servidores duplicados para la transmisión de esta información, pero en el caso improbable de que falle, la información se enviaría al Coordinador de zonas NAVAREA, que luego lo enviaría a las LES.
- Es recomendable tener los datos de contacto (correo electrónico y teléfono) fuera de línea para contactos de alta prioridad como las LES o el Coordinador de zonas NAVAREA. De esta manera, es posible enviar el producto por correo electrónico con los encabezados EGC adecuados, al Centro de Operaciones Marítimas y cargar el producto en SafetyNET.
- Algunas oficinas de Meteorología tienen dos formas diferentes de transmitir el pronóstico y los radioavisos al enlace SafetyNET; directamente desde su sistema de producción o por Internet como mensaje de correo electrónico con encabezados EGC.
- Considere usar la interfaz web SafetyNET II.
- Se puede utilizar un proceso de escalado para informar a la Organización Internacional de Satélites Móviles (IMSO) sobre cuestiones relacionadas con el suministro de MSI, a través de los proveedores de satélites. Correo electrónico [gmdss@imso.org](mailto:gmdss@imso.org) y [maritime.safety@inmarsat.com](mailto:maritime.safety@inmarsat.com).

## Difusión de productos en NAVTEX

4. En caso de que su enlace de comunicación normal entre su oficina y la estación NAVTEX esté caído / descompuesto, ¿qué medios alternativos tiene para enviar el pronóstico y los productos de radioavisos para su transmisión en NAVTEX?

### Mejores ejemplos

- A pesar de que es importante mantener sistemas modernos para la difusión de MSI, si surgen problemas en NAVTEX, la comunicación debe hacerse, a través de una línea telefónica directa.
- Se debe recomendar que las estaciones más cercanas dentro del área repitan la información y se reemplace por la siguiente en caso de falla para asegurar la transmisión de boletines meteorológicos y otros avisos de navegación.
- Se sugiere que los institutos MSI procuren redactar acuerdos con otras organizaciones responsables de transmisiones NAVTEX.

### 3.2 Matriz de decisión para designar servicios emisores o servicios de preparación

Consulte el Manual de Servicios Meteorológicos Marinos (OMM - No. 558, 2018) para ver el Apéndice que describe el marco para determinar las aplicaciones de los SMHN para su inclusión en WWMIWS como Servicio de Emisión o Servicio de Preparación para transmisiones en sistemas satelitales EGC.

El Apéndice I.1 del Volumen I del Manual sobre Servicios Meteorológicos Marinos (WMO, 2018) describe claramente el marco para determinar las aplicaciones de los SMHN para su inclusión en WWMIWS como Servicio de Emisión o Servicio de Preparación para transmisiones en sistemas satelitales EGC. También define las áreas oceánicas y marinas responsables de la emisión de boletines meteorológicos y marítimos para alta mar. El Apéndice I.2 del mismo documento cubre las áreas de responsabilidad y los servicios meteorológicos nacionales designados para la emisión de avisos y boletines meteorológicos y marítimos para el Sistema Mundial de socorro y seguridad marítima.

### 3.3 El rol de los coordinadores de zonas METAREA en la administración y promoción de la encuesta a los usuarios del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

En el marco de gestión de calidad de la OMM que sustenta la mejora continua de los servicios meteorológicos marinos, se realiza de forma periódica, una encuesta. El Comité del WWMIWS, utiliza la encuesta para monitorear las 3 principales áreas del WWMIWS:

1. Contenido según lo especificado en el Manual de Servicios Meteorológicos Marinos (WMO - N°.558, 2018),

2. Disponibilidad del producto como se especifica en los *Informes meteorológicos, Volumen D: Información para el transporte marítimo* (WMO-Nº9.2014b, enmendado), y
3. Requerimientos del usuario según lo especificado en la Guía de servicios meteorológicos marinos (WMO - Nº. 471,2018).

### 3.3.1 Importancia de la encuesta

El propósito de la encuesta es monitorear la efectividad de los boletines meteorológicos y marítimos producidos y transmitidos por los servicios meteorológicos. Los resultados ayudan al Comité del WWMIWS a comprender la percepción de los navegantes sobre si los servicios de MSI proporcionados como parte de WWMIWS responden a los requerimientos del usuario.

### 3.3.2 Aplicación de la encuesta

La encuesta debe ser aplicada en un ciclo de 2 años por el Comité WWMIWS. El período de encuesta de cada ciclo debe permanecer abierto por 4 meses. La encuesta debería realizarse idealmente entre marzo y junio.

La OMM, en colaboración con el Presidente y el Vicepresidente del WWMIWS, son responsables en conjunto del inicio del período de la encuesta, a través de los siguientes procesos:

- Finalizar la versión en línea de la encuesta e informar sobre el enlace web.
- Preparar una versión en PDF de la encuesta para enviarla impresa.
- Enviar una carta a los gerentes nacionales de la Flota de Observación Voluntaria (VOF) con el enlace de la JCOMM y el PDF.
- Informar por correo electrónico a los coordinadores de zonas METAREA que el período de la encuesta ha comenzado.
- Envíe una carta a la OHI invitando a los coordinadores de zonas NAVAREA para que ayuden a aplicar la encuesta.

Para mantener el interés, se envía un recordatorio a la mitad del período de aplicación de la encuesta, y se debe incluir una actualización del número de respuestas recibidas, una indicación del objetivo esperado y una sugerencia para utilizar a los Coordinadores de zonas NAVAREA para llegar a los buques nacionales.

Los Coordinadores de zonas METAREA son responsables de:

- Trabajar con su respectivo Coordinador de zonas NAVAREA para identificar listas de contactos adicionales de embarcaciones nacionales en su región.

- Aplicar la encuesta a toda lista adicional de contactos de buques en su región.
- Responder y resolver cualquier problema planteado por los gerentes nacionales de VOF o los coordinadores de zonas NAVAREA.

Los gerentes nacionales de VOF son responsables de aplicar la encuesta mediante los siguientes procesos:

- Entregar el enlace web de la encuesta y la versión PDF a la lista de buques VOF que administran.
- Informar a su Coordinador de zonas METAREA sobre cualquier problema planteado por los buques.
- Enviar por correo electrónico todas las versiones en PDF de la encuesta a la OMM.

### 3.4 Actividades clave para la gestión de calidad del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

Adoptar un enfoque general de los sistemas para la función del WWMIWS requiere que se establezcan actividades de mantenimiento continuo para apoyar y mejorar la calidad de los servicios. Las actividades descritas en el Apéndice III contribuyen al sistema de gestión de calidad para el WWMIWS.

El Presidente y el Vicepresidente del Comité del WWMIWS se aseguran de que los coordinadores de zonas METAREA, en su rol de miembros del Comité del WWMIWS, ayuden a coordinar estas actividades.

## 4. Procedimientos para los Coordinadores de zonas METAREA

### 4.1 Actualización de datos en el Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo

*El Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo (WMO, 2014b, enmendado)* contiene los datos de los servicios de información meteorológica marina disponibles en cada país para ayudar a las operaciones del transporte marítimo, a la pesca y otras actividades marinas. La entrega de esta información es coordinada por la OMM. La publicación también contiene información sobre transmisiones meteorológicas por radiotelegrafía y radiotelefonía, transmisiones meteorológicas por radio facsímil, GMDSS, estaciones de radio costeras e informes meteorológicos y oceanográficos de los buques que aceptan LES Inmarsat, servicios meteorológicos marinos disponibles para los

principales puertos, servicios de enrutamiento meteorológico y señales visuales de avisos de tormenta. Asegurarse de que los navegantes sepan cómo acceder a dicha información marina meteorológica y oceanográfica, es fundamental para la reputación de la OMM como proveedor confiable y de calidad.

#### 4.1.1 La importancia de actualizar los datos

Es importante informar a la Secretaría de la OMM sobre cualquier enmienda para que la precisión de la información en *el Informe meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo* (WMO - N°. 9, 2014b, enmendado) se pueda mantener y mejorar.

#### 4.1.2 Procedimiento para la actualización de datos

La actualización de datos debe realizarse, mediante el siguiente proceso:

1. Los coordinadores de zonas METAREA deben informar de inmediato ante cualquier cambio, a la Secretaría de la OMM, enviando un correo electrónico a [mmo@wmo.int](mailto:mmo@wmo.int) ;
2. Para cambios mayores, será útil, usar los formularios disponibles en la sección de comentarios de:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational\\_Information/VoID\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/VoID_en.html)

A continuación, los enlaces específicos de los formularios clave para material nuevo o actualizado:

- Formularios – radio marina (VHF, HF, NAVTEX, impresión directa de banda estrecha HF (NBDP))
- Formulario – Radio - Facsímil
- Formulario – Inmarsat - C ETT que aceptan mensajes de Código de acceso especial (SAC) 41

#### 4.2 Solicitar a la OMM que modifique los datos de un Coordinador de zonas METAREA

Ocasionalmente, dentro de una organización, el Coordinador de zonas METAREA cambiará. Los miembros deben enviar a la OMM, dentro de los 6 meses posteriores, la información correspondiente a la nueva persona designada para asumir el cargo de Coordinador de zonas METAREA.

#### 4.2.1 La importancia de modificar los datos

La lista de datos de contacto del Coordinador de zonas METAREA se utiliza para la coordinación con la OHI para el WWNWS. La OHI mantiene una lista de contactos similar

para los coordinadores de zonas NAVAREA. La OMM gestiona la lista de países coordinadores de zonas METAREA. Una vez que la OMM haya sido notificada de un cambio de datos, organizará una actualización de datos en *el Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo* (WMO - N°.9, 2014b, enmendado).

#### 4.2.2 Procedimiento para modificar los datos

Para modificar los datos de un Coordinador de zonas METAREA:

1. Solicite una carta del Representante Permanente al Secretario General de la OMM para notificar a la Secretaría de la OMM sobre el cambio del Coordinador de zonas METAREA.
2. Envíe la carta de notificación de relaciones públicas por correo electrónico a la OMM ([mmo@wmo.int](mailto:mmo@wmo.int)).

#### 4.3 Revisión de encabezados de los productos para el Sistema de información de la OMM

##### 4.3.1 Importancia de revisar el encabezado de los productos

Es obligatorio enviar y compartir productos meteorológicos marinos MSI en WIS. Este requerimiento se establece en el *Manual del Sistema Mundial de pronóstico y procesamiento de datos* (WMO-N° 485, 2017).

La red de Centros Regionales de Telecomunicaciones (RTH) se suscribe a varios productos de los Servicios de emisión y los redistribuye a otros SMHN.

La lista de productos se mantiene en *el Informe Meteorológico, Volumen C1: Catálogo de Boletines meteorológicos* (WMO-N°.9, 2014<sup>a</sup>, enmendado).

El sitio web del WWMIWS muestra los productos EGC y NAVTEX que se distribuyen en WIS, por lo tanto, un producto no aparecerá en el sitio web sin estar disponible en el catálogo WIS.

##### 4.3.2 Procedimiento para revisar el encabezado de los productos

1. Revise los productos por país o tipo de producto utilizando la siguiente página web de búsqueda:

[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational\\_Information/InteractiveAccess/index.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/InteractiveAccess/index.html)

2. Identifique con qué RTH está conectado el NMHS, en base a la siguiente página web:

[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country_en.html)

### 4.3.3 Procedimiento para agregar un nuevo producto

Para agregar un nuevo producto al catálogo:

1. Especifique un encabezado único siguiendo las reglas descritas en:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational\\_Information/Publications/WMO\\_386/AHLsymbols/TableB1.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/Publications/WMO_386/AHLsymbols/TableB1.html) ;
2. Identifique el punto focal RTH usando:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country_en.html) ;
3. Solicite que el punto focal RTH actualice los catálogos de enrutamiento WIS.

## 4.4 Uso del sitio web del Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos

### 4.4.1 Importancia del sitio web

El sitio web del WWMIWS está actualmente a cargo de Meteo France. Muestra los mensajes SafetyNET y NAVTEX producidos por los Servicios emisores.

El WWMIWS utiliza los productos que se comparten en WIS, que opera utilizando un catálogo de boletines a los que los Centros GDPFS pueden suscribirse y redistribuir a otros SMHN.

Los coordinadores de zonas METAREA son responsables de llevar sus boletines a WIS y garantizar que los encabezados de los productos estén correctos.

### 4.4.2 Procedimiento para resolver problemas con el sitio web

Para ayudar al país host (ej.: Meteo - France) a diagnosticar un problema en la visualización de boletines en el sitio web, los coordinadores de zonas METAREA deben realizar las siguientes acciones para identificar la posible causa antes de contactar al host, según el procedimiento explicado en el punto 4.4.3.

Causa 1: la primera causa podría ser que el encabezado del producto no esté disponible en WIS. Consulte la herramienta de búsqueda del catálogo de la OMM para confirmar que el boletín está incluido correctamente para que el host pueda suscribirse al boletín.

[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational\\_Information/InteractiveAccess/index.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/InteractiveAccess/index.html)

Causa 2: la segunda causa puede ser que el producto no esté disponible en WIS debido a una falla de comunicación.

Si el boletín figura correctamente en el catálogo, la causa podría estar relacionada con el envío del boletín al WIS. Póngase en contacto con el host (por ejemplo, Meteo France) para

confirmar si pueden ver el boletín o no. Si no pueden ver el boletín, entonces el problema de conexión puede estar en la organización del Coordinador de zonas METAREA.

#### 4.4.3 Procedimiento para solicitar cambios en el sitio web

Enviar un correo electrónico al host del sitio web. Al momento de la publicación, este contacto es el Coordinador de zonas METAREA para zonas METAREA II (ubicado en Francia). Incluya los datos que correspondan para ayudar a diagnosticar el problema:

[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational\\_Information/VolumeD/GMDSS/Focal\\_Points/GMDSS/fp.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/Operational_Information/VolumeD/GMDSS/Focal_Points/GMDSS/fp.pdf).

### 4.5 Acceso a los productos del Centro Meteorológico Regional Especializado desde el Sistema de Información de la OMM

#### 4.5.1 Importancia del acceso a los productos

Se ha establecido una red de Centros Meteorológicos Regionales Especializados (RSMCs, por su sigla en inglés) para la predicción numérica de las olas oceánicas y la predicción numérica global del océano para apoyar los Servicios de Emisión y Preparación del WWMIWS. Estos RSMC proporcionan pronósticos globales. El uso de la guía de pronóstico de modelos múltiples proporciona beneficios en términos de una mayor comprensión de los posibles escenarios, mejor precisión y el potencial para brindar servicios basados en la probabilidad para umbrales definidos por el usuario.

#### 4.5.2 Procedimiento de acceso a los productos

Para acceder a productos RSMC desde WIS:

1. Identifique los productos utilizados por el país RSMC en:  
[https://wwwdb.wmo.int/wwwois/aspscripts/search\\_country.asp](https://wwwdb.wmo.int/wwwois/aspscripts/search_country.asp) ;
2. Solicite ayuda al punto focal de WIS en el país, en la siguiente página web:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/prog/www/ois/RTHFocalPts/Country_en.html) ;
3. Solicite ayuda al Departamento de Tecnología de la Información o al punto focal nacional del WIS para descargar y utilizar los pronósticos del RSMC.

### 4.6 Informar sobre interferencias o cambios en los transmisores NAVTEX

#### 4.6.1 La importancia de informar

El panel de coordinación NAVTEX de la OMI gestiona las asignaciones de frecuencia y trabaja para resolver problemas de interferencia. El Presidente es responsable de informar respecto a los transmisores nuevos o eliminados y los problemas de interferencia al

Subcomité de Navegación, Comunicación y Búsqueda y Salvamento de la OMI, y supervisar la precisión del Plan General del GMDSS (IMO - GMDSS.1 / Circ.22, 2018). Es importante mantenerlo actualizado porque las estaciones de radio NAVTEX y sus horarios de transmisión cambian con el tiempo, por lo que todos los navegantes dependen de información confiable para poder recibir MSI.

#### 4.6.2 Procedimiento para informar

Si se agregó o eliminó alguna infraestructura NAVTEX, o si existe algún problema de interferencia, comuníquese con el Presidente del Panel de Coordinación NAVTEX de la OMI al: [info@imo.org](mailto:info@imo.org).

### 4.7 Mantener comunicación con los coordinadores de NAVAREA

#### 4.7.1 La importancia de la comunicación

El Coordinador de zonas NAVAREA es la autoridad encargada de coordinar, cotejar y emitir los radioavisos de zonas NAVAREA para una zona NAVAREA designada, como parte del WWNWS. Los coordinadores de zonas NAVAREA generalmente trabajan dentro de una organización reguladora nacional de seguridad marítima, por lo tanto, están familiarizados con los problemas y los nuevos desarrollos que discuten la OMI, la OHI, la IALA y la IMSO. Es importante que el Coordinador de zonas METAREA mantenga un enlace de comunicación con su Coordinador homólogo de zonas NAVAREA, para estar al tanto de cualquier discusión relevante. Otros beneficios incluyen el potencial de iniciativas nacionales conjuntas con otras agencias gubernamentales, lo que puede conducir a una mayor visibilidad del rol de un SMHN en materia de seguridad marítima.

#### 4.7.2 Procedimiento para mantener la comunicación

La siguiente es una lista de potenciales temas que un Coordinador de zonas METAREA debe discutir regularmente con su Coordinador homólogo de zonas NAVAREA:

- Avances en las comunicaciones satelitales GMDSS.
- Redes de estaciones NAVTEX nacionales e internacionales.
- Normas de seguridad marítima y cuestiones relacionadas con los servicios meteorológicos y oceanográficos.
- Comentarios sobre MSI de parte de los navegantes.
- Operaciones y cumplimiento de la promulgación de la información de seguridad marítima (IMO-Resolution A.705 (17), 2019).

Mantenimiento de la documentación: Plan General del GMDSS (IMO - GMDSS.1 / Circ.22, 2018), horario EGC GMDSS, *Informes Meteorológicos, Volumen D: Información para el transporte marítimo* (WMO, 2014b, enmendada) y Oficina Hidrográfica del Reino Unido (UKHO) Lista de señales de radio del Almirantazgo (ALRS).

Temas que se discutan en las próximas reuniones de la OMI, la OHI, la IALA y la IMSO, y posibles contribuciones conjuntas sobre estos temas.

## 4.8 Actualización del Plan General del Sistema Mundial de socorro y seguridad marítima de la Organización Marítima Internacional

### 4.8.1 Importancia de la actualización

El Plan General del GMDSS (IMO - GMDSS.1 / Circ.22, 2018) detalla la infraestructura operativa que contribuye al GMDSS. Esta infraestructura incluye estaciones NAVTEX, estaciones HF NBDP y LES SafetyNET. El Plan General del GMDSS (IMO - GMDSS.1 / Circ.22, 2018) también incluye el cronograma de horarios de transmisión SafetyNET para WWMIWS, y consulta el *Informe Meteorológico, Volumen D: Información para el transporte marítimo* (WMO-Nº.9, 2014b, enmendado) como fuente autorizada de información sobre WWMIWS. Es importante mantenerlo actualizado porque el Plan General del GMDSS (IMO-GMDSS.1 / Circ.22, 2018) contiene los datos de transmisión que todos los navegantes consultan para recibir MSI, cuando navegan o planean navegar a cualquier zona METAREA en el mundo.

### 4.8.2 Procedimiento para la actualización

Si alguna infraestructura GMDSS ha cambiado, entonces se debe utilizar el siguiente proceso para la actualización:

1. Consulte la página web de JCOMM WWMIWS para acceder a los formularios de actualización del Plan General del GMDSS (IMO-GMDSS.1 / Circ.22, 2018);
2. Complete los formularios con los datos de la infraestructura nueva / modificada / cerrada;
3. Consulte con el Coordinador de zonas NAVAREA para coordinar la presentación de la actualización;
4. Envíe los formularios a la OMI, a través de la organización reguladora marítima nacional.

## Apéndice 1: Acrónimos y definiciones

AIS	Sistema de Identificación Automática (Automatic Identification System)
ALRS	Lista de señales radioeléctricas del Almirantazgo (Admiralty List of Radio Signals)
EGC	Llamada intensificada a grupos (Enhanced Group Calling)
ETSI	Equipo experto en hielo marino (Expert Team on Sea Ice)
GDPFS	Sistema mundial de proceso de datos y predicción (Global Data-processing and Forecasting System)
GMDSS	Sistema Mundial de socorro y seguridad marítimos (Global Maritime Distress Safety System)
GTS	Sistema Mundial de comunicación de la OMM (Global Telecommunication System)
HF	Alta frecuencia (High Frequency)
HTML	Lenguaje de marcas de hipertexto (HyperText Markup Language)
IALA	Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación Marítima y Autoridades de Faro (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities)
IAPH	Asociación Internacional de Puertos (International Association of Ports and Harbours)
IHO	Organización Hidrográfica Internacional (International Hydrographic Organization)
IMO	Organización Marítima Internacional (International Maritime Organization)
IMSO	Organización Internacional de Telecomunicaciones Móviles por Satélite (International Mobile Satellite Organization)
IOC	Comisión Oceanográfica Intergubernamental de UNESCO (Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO)
IOGP	Asociación Internacional de Productores de Gas y Petróleo (International Oil and Gas Producers)
ITU	Unión Internacional de Telecomunicaciones – UIT (International Telecommunication Union)
IUMI	Unión Internacional de Aseguradores Marítimos – IUMI (International Union of Marine Insurance)
LES	Estación Terrena Terrestre (Land Earth Station)
met-ocean	Meteorología y (físico) Oceanografía (Meteorology and (physical) Oceanography)
METAREA	Regiones marítimas geográficas con el propósito de coordinar la transmisión de información meteorológica a los navegantes en viajes internacionales, a través de aguas internacionales y territoriales.
MEPC	Comité de Protección del Medio Marino (Marine Environment Protection Committee)
MMOP	Programa de Meteorología Marina y Oceanografía (Marine Meteorology and Oceanography Programme)
MSC	Comité de Seguridad Marítima (Maritime Safety Committee)
MSI	Información sobre Seguridad marítima – ISM (Maritime Safety Information)
NAVAREA	Es un área geográfica del mar, establecida con el propósito de coordinar la transmisión de información para la navegación de los navegantes en viajes internacionales, a través de aguas internacionales y territoriales
NAVTEX	Sistema NAVTEX (Navigational Telex)
NBDP	Impresión directa de banda estrecha (Narrow Band Direct Printing)
NCSR	Subcomité de navegación, comunicaciones y búsqueda y salvamento – Subcomité NCSR (Sub-Committee on Navigation, Communications and Search and Rescue)
NMHS	Servicios Meteorológicos e Hidrológicos nacionales (National Meteorological and Hydrological Services)

NWP	Predicción numérica (Numerical Weather Prediction)
PDF	Formato de documento portátil (PortableDocument Format)
PIANC	Asociación Internacional permanente de Congresos de Navegación (Permanent International Association of Navigation Congresses)
PMO	Agente / oficial meteorológico de Puerto (Port Meteorological Officer)
RSMC	Centro Meteorológico Regional Especializado (Regional Specialized Meteorological Centre)
RTH	Centro Regional de Telecomunicaciones (Regional Telecommunication Hub)
SafetyCast	Servicio satelital para la promulgación de MSI, avisos meteorológicos y de navegación, pronósticos meteorológicos, información SAR y otros mensajes de seguridad marítima para los buques.
SafetyNET	Servicio satelital internacional automático de impresión directa para la promulgación de radioavisos meteorológicos y de navegación, pronósticos meteorológicos, Búsqueda y Salvamento (SAR), mensajes e información urgente de emergencia – información de seguridad marítima (MSI) para los buques.
SAR	Búsqueda y Salvamento (Search and Rescue)
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar (International Convention for Safety of Life at Sea)
SOP	Procedimiento operativo normalizado (Standard Operating Procedure)
UKHO	Oficina Hidrográfica del Reino Unido (United Kingdom Hydrographic Office)
UN	Organización de las Naciones Unidas (United Nations)
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
VHF	Frecuencia muy alta (Very High Frequency)
VOF	Programas de Buques de observación voluntaria (Volunteer Observing Fleet)
WIS	Sistema de Información de la OMM (WMO Information System)
WMO	Organización Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization)
WWMIWS	Servicio Mundial de información y avisos meteorológicos y oceanográficos de la OMI y la OMM (the IMO/WMO World Wide Met-Ocean Information & Warning Service)
WWNWS	Servicio Mundial de avisos náuticos (World-Wide Navigational Warning Service)
WWW	Red informática mundial (World Wide Web)

## Apéndice II Referencias y Documentos clave

<i>Nombre del documento</i>	<i>Resumen del propósito y aspectos clave</i>
<i>Manual Conjunto OMI/IOHI/OMM relativo a la información sobre seguridad marítima (Manual MSI)(IMO-MS.C.1/Circ.1310,2015)</i>	Regula los servicios MSI proporcionados para WMMIWS y el Servicio Mundial de Avisos náuticos (WWNWS) Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones de términos clave.</li> <li>• Roles y responsabilidades de los coordinadores de zonas METAREA</li> </ul>
<i>Manual relativo a los Servicios meteorológicos marinos (WMO-Nº 558,2018)</i>	Establece estándares de servicio para el WMMIWS (alta mar), aguas costeras, según las exigencias descritas en el Manual de MSI (IMO - MSC.1 / Circ.1310, 2015) Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemento del producto y requisitos de formato</li> <li>• Niveles de servicio para puntualidad y precisión.</li> <li>• Estándares gráficos para las cartas.</li> </ul>
<i>Guía para los Servicios Meteorológicos Marinos (WMO-No. 471, 2018)</i>	Describe las necesidades del usuario en relación a los elementos de información, la aplicación del usuario y los canales de entrega.
<i>Informe Meteorológico Volumen C1: Catálogo de Boletines meteorológicos (OMM-Nº.9, 2014<sup>a</sup>, enmendado)</i>	Catálogo de boletines  Lista de encabezados de productos utilizados por el WIS.
<i>Informe Meteorológico Volumen D: Información para el transporte marítimo (OMM-No.9, 2014<sup>b</sup>, enmendado)</i>	Recurso autorizado sobre servicios meteorológicos prestados al transporte marítimo. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de fax de alta frecuencia (HF)</li> <li>• Horarios de radio de muy alta frecuencia (VHF) / HF</li> <li>• Horarios SafetyNET</li> <li>• Datos de contacto del coordinador de zonas METAREA</li> <li>• Descripción de las áreas de servicio, incluidos los mapas.</li> </ul>
<i>Manual sobre Sistema mundial de procesamiento de datos y predicción (WMO-No.485, 2017)</i>	Define roles y responsabilidades para cada tipo de centro. Define productos obligatorios y opcionales. Define las métricas de verificación requeridas
<i>Manual Internacional actualizado de SafetyNET (SafetyNET Manual)(IMO-MS.C.1/Circ.1364/Rev.1, 2016)</i>	Describe aspectos del sistema SafetyNET: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe los códigos C utilizados para los productos de direccionamiento EGC enviados en SafetyNET</li> <li>• Gobernanza del sistema SafetyNET</li> </ul>

<i>Interim Iridium SafetyCast Service Manual (SafetyCast Manual)(IMOMSC.1/Circ.1613, 2019)</i>	Describe aspectos del servicio de llamadas grupales mejorado de Iridium
<i>Manual NAVTEX (IMO- MSC.1/Circ.1403/Rev.1, 2018)</i>	Describe aspectos del sistema NAVTEX incluida la gobernanza del sistema NAVTEX
<i>IMO/WMO Worldwide Met-Ocean Information and Warning Service – Guidance Document (WWMIWS Guidance Document)(IMOResolution A.1051(27), 2019)</i>	Documento de referencia clave que constituye WWMIWS y define los roles y responsabilidades de los coordinadores de zonas METAREA.  Describe los requisitos de servicio para WWMIWS.  Describe la distinción entre los Servicios de Emisión y los Servicios de Preparación.
<u><i>Recomendación sobre optimización de rutas meteorológicas (Resolución de la OMI A.528 (13), 1983)</i></u>	Recomienda que los servicios y proveedores de optimización de rutas meteorológicas se enumeren en los Informes meteorológicos, Volumen D: Información para el transporte marítimo (OMM, 2014b), y que la OMM debe autorizar a dichos proveedores.
<u><i>Participación de buques en los servicios de optimización meteorológica de rutas (IMO- MSC/Circ.1063,2002)</i></u>	Proporciona orientaciones adicionales sobre los tipos de necesidades de servicios de los servicios asesores para apoyar el transporte marítimo seguro.
<u><i>Provisión de servicios radioeléctricos para el sistema mundial de socorro y seguridad marítimos IMO-Resolution A.801(19), 1995)</i></u>	Establece dos métodos principales para la transmisión de mensajes MSI: SafetyNET y NAVTEX.  Presenta la gobernanza de la provisión de MSI, incluidos el panel SafetyNET y el panel NAVTEX.
<u><i>Requerimientos de funcionamiento para el equipo de llamada intensificada a grupos (IMO- Resolution A.664,1989)</i></u>	Describe las necesidades de funcionamiento que deben cumplir los terminales de recepción SafetyNET Inmarsat.
<u><i>Requerimientos funcionales de SafetyNET (IMO- Resolution A.1001(25), 2007)</i></u>	Establece las necesidades funcionales que rigen a los proveedores de Satélite Marítimo Móvil y los requerimientos EGC que Inmarsat e Iridium necesitan cumplir.

<p><u>Los costos de los mensajes de socorro, urgencia y seguridad (IMO-Resolution A.707(17), 1991)</u></p>	<p>Describe el marco de tarificación para la transmisión de mensajes de los proveedores de Satélites Marítimos.</p> <p>El origen del principio que los navegantes no deben pagar por recibir mensajes de MSI.</p>
<p><i>Servicio Mundial de Avisos para la navegación (IMO-Resolution A.706(17), 2019)</i></p>	<p>Documento de orientación clave para el WWNWS.</p> <p>Estructura similar a la del Documento de Orientación del WWMIWS (IMO-Resolution A.1051(27), 2019)</p>
<p><i>Promulgación de la información de Seguridad Marítima (IMO-Resolution A.705(17), 2019)</i></p>	<p>Describe la definición de los componentes de la MSI y del GMDSS en los que MSI debe transmitir.</p> <p>Entrega las bases para el Manual SafetyNET (IMO-MSC. 1/Circ. 1364/Rev.1, 2016) en términos de prescripciones para las responsabilidades del monitoreo de los proveedores de MSI.</p>
<p><i>Código internacional para buques que navegan en aguas polares (Código Polar)(IMO-MEPC 68/21/Add.1, 2014)</i></p>	<p>Describe los requerimientos para que los buques puedan acceder a los pronósticos e información sobre el hielo marino.</p> <p>Traza un marco de evaluación de riesgo que incorpora las condiciones del hielo.</p> <p>Define una temperatura de servicio polar para la cual los buques deben estar diseñados para poder operar.</p> <p>Define un peligro de baja temperatura del aire para la seguridad de la tripulación.</p>
<p><i>Plan general de las instalaciones en tierra para el Sistema Mundial de socorro y seguridad marítima (Plan General SMSSM) (IMO-GMDSS 1/Circ.22, 2018)</i></p>	<p>Contiene la información más actualizada en cuanto a los métodos y horarios de transmisión MSI basados en las respuestas recibidas de todos los Miembros/Estados Miembro.</p>

<i>Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar (UN, 1991)</i>	El convenio Internacional establecido luego del hundimiento del Titanic en 1912. El convenio recoge las normas relativas a la integridad del buque, la formación del personal y la provisión del servicio meteorológico y de radiocomunicaciones.
--	---

### Apéndice III Actividades clave

<i>Actividad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Notas para coordinación</i>
Autoevaluación	Cada 2 años (o antes de la reunión del Comité del WWMIWS)	
Encuesta de los usuarios del WWMIWS	Cada 2 años (o antes de la reunión del Comité del WWMIWS)	Coordinación entre el WWMIWS-C, OMM con la OHI (enlace de OHI se requiere para la encuesta del WWNWS)
Taller de los Servicios de Seguridad Marítima para los Coordinadores de zonas METAREA	Cada 4 años	Evaluar la posibilidad de unirse a las reuniones del WWNWS OHI
Revisión del Manual sobre los Servicios Meteorológicos Marinos (WMO-No. 558, 2018) y la Guía para los Servicios Meteorológicos Marinos (WMO-No. 471, 2018)	Anual	Revisión y mantenimiento regular de la documentación.
Contribuir a las actualizaciones de los documentos, a través del Grupo de Trabajo para la Revisión del documento de la OHI	Anual, según rotación	Revisión del documento OMI/OHI: manual SafetyNET (IMO- MSC.1/Circ.1364/Rev.1, 2016),  Manual NAVTEX (IMO- MSC.1/Circ.1403/Rev. 1, 2018), Plan General del GMDSS (IMO- GMDSS.1/Circ.22, 2018), Manual MSI (IMO- MSC.1/Circ.1310, 2015), Documento de orientación del WWMIWS (IMO- Resolution A.1051(27), 2019) y la Promulgación de

		la Información de Seguridad Marítima (IMO- Resolution A.705(17), 2019)
Actualización portal página web del WWMIWS	Cada 6 meses	Enviar las actualizaciones al host de la página web del GMDSS (por ejemplo Meteo Francia)
Actualizar los informes meteorológicos, Volumen D: Información para el transporte marítimo (WMO-No.9, 2014b, enmendado)	Cada 6 meses	Enviar las actualizaciones a la OMM ( <a href="mailto:mmo@wmo.int">mmo@wmo.int</a> )
Actualizar el Plan general del GMDSS (IMO-GMDSS.1/Circ.22, 2018)	Anual	Coordinada, a través de las agencias marinas nacionales.
Actualizar la documentación de la Lista de señales radioeléctricas del Almirantazgo (ALRS)	Anual	Publicado por la Oficina Hidrográfica del Reino Unido (UKHO)  Obligatorio para los buques SOLAS llevar este documento
Revisión de los ítems de la agenda del Comité de seguridad marítima (MSC) y del Subcomité sobre Navegación, comunicaciones y búsqueda y salvamento (NCSR)	Anual y cada 6 meses	
Envío de datos del Coordinador de zonas NAVAREA/METAREA a la Circular del Subcomité de Radiocomunicaciones y de búsqueda y salvamento	Al menos cada 12 meses	El Comité del WWMIWS para coordinar, a través de la OMM.  La OMM se pondrá en contacto con la Secretaría de la OHI.

		<p>Entregar el link para los datos del Coordinador de zonas METAREA</p> <p>La OHI (en consulta con la OMM) para entregar los datos conjuntos a la OMI que publica luego la Circular.</p>
--	--	--

## **Apéndice IV Enlaces de utilidad**

La página web del JCOMM WWMIWS:

[https://www.jcomm.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=105](https://www.jcomm.info/index.php?option=com_content&view=article&id=105)

La página web del WWMIWS:

<http://weather.gmdss.org/index.html>