

Cuaderno Profesional Marítimo

no. **470**

contenidos

02

Recordatorio del mes

Superar las barreras lingüísticas a bordo de los buques. Caso del 'STANYSLAW KULCINSKY'. Abordaje entre el 'SEA DANIEL' y el 'TESTBANK'. Soluciones para superar las barreras de la comunicación: hablar despacio y con claridad; pedir aclaraciones; evitar el uso de modismos.

04

Organización Meteorológica Mundial: evolución de los servicios que presta a los buques y su importancia en la seguridad marítima

Influencia de la meteorología en la seguridad marítima. Boletines NAVTEX, comunicaciones por satélite y GMDSS. Actividades de seguridad marítima. Situación de cara al futuro.

08

Nuevo caso de abuso perpetrado contra un buque por las autoridades marítimas de Nigeria

Incidente del buque 'Heroic Idun' en la terminal offshore 'Akpo' en Nigeria. ¿En qué consiste este fenómeno de criminalización? Declaraciones de la Cámara Naviera Internacional sobre el caso 'Heroic Idun'.

11

Hundimiento del buque de carga rodada 'El Faro'

Causas probables del accidente según el informe de la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte de los EEUU: cambios estructurales; propulsión principal; suministro de energía; calderas con potencia limitada; peso de los contenedores; desviación del plan de viaje trazado.

Organización Meteorológica Mundial: evolución de los servicios que presta a los buques y su importancia en la seguridad marítima

La labor de la Organización Meteorológica Mundial va más allá de la elaboración de predicciones meteorológicas, ya que también incluye la transmisión de información sobre seguridad marítima, el establecimiento de las METAREA a nivel mundial y el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (GMDSS).

La meteorología marina siempre ha sido crucial para la seguridad de la gente de mar y para la eficiencia económica de los viajes por vía marítima.

Los avances tecnológicos y el refuerzo de las normas de seguridad marítima a lo largo de las décadas han mejorado la fiabilidad y precisión de la información meteorológica y su comunicación para la seguridad marítima.

De cara al futuro, parece probable que los cambios y mejoras en la prestación de servicios MSI meteorológicos prosigan de distintas maneras. A medida que la ciencia meteorológica, y en particular la meteorología marina, siga avanzando, los provee-

dores de servicios marinos tendrán que hacer frente a nuevos retos. Como dice el refrán 'una imagen vale más que mil palabras', lo mismo ocurre con la información meteorológica: cada vez será más necesario proporcionar información en formatos gráficos y de otras formas innovadoras. Esto ya está en marcha en algunas zonas, por ejemplo, con el desarrollo de servicios que pueden complementar al Sistema de información y visualización de cartas electrónicas (*Electronic Chart Display and Information System, ECDIS*) y a las Cartas Náuticas Electrónicas (*Electronic Navigational Charts, ENCs*).



Bureau Veritas,
el rumbo a su seguridad

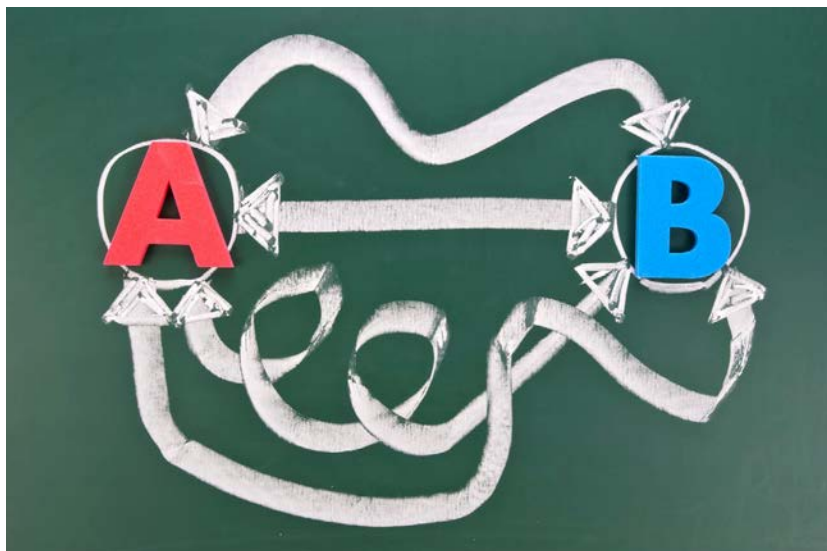
• www.BureauVeritas.es •
www.veristar.com



**BUREAU
VERITAS**

Superar las barreras lingüísticas a bordo de los buques

El lenguaje, ya sea hablado o escrito, es un medio de comunicación. Sin embargo, la falta de comprensión y la interpretación incorrecta del lenguaje pueden convertirse en una barrera y hacer que no se consigan los resultados deseados, argumenta Mr. Chilukuri Maheshwar, profesor en la Facultad de Ingeniería de Mumbai (India).



La comunicación intercultural requiere más tiempo. Si no en todo momento, desde luego al principio no puede esperar que la comunicación se produzca con la misma rapidez y facilidad que cuando se comunica con alguien de su propia cultura.

Las barreras lingüísticas son un reto habitual en el sector marítimo con tripulaciones de distintas nacionalidades, multilingües y multiculturales. Lo que los hablantes nativos no suelen tener en cuenta es que su forma de hablar el idioma 'correctamente' puede ser una barrera tan grande como la comprensión limitada del idioma por parte del que lo escucha. Utilizar palabras sencillas para que el interlocutor entienda lo que dices, aunque no sea un 'inglés correcto', puede que no te sirva para obtener buenas notas en el examen IELTS, pero evitará muchos accidentes en la mar.

El 7 de noviembre de 2007, el 'COSCO BUSAN' colisionó con uno de los pilares de la torre 'Delta' del 'Golden Bridge' en la bahía de San Francisco, derramó 200 t de combustible a la mar, contaminó 26 millas de costa, causó la muerte de más de 2.500 aves de unas 50 especies y retrasó la temporada de pesca del cangrejo. Las pérdidas económicas ascendieron a 2,1 M\$ por las reparaciones del buque, 1,5 M\$ por la reconstrucción del puente y 70 M\$ por las tareas de limpieza de la zona afectada. Una de las causas del accidente fue la falta de comunicación, los malentendidos y las interpretaciones erróneas como consecuencia de la barrera lingüística entre el práctico (norteamericano) y el capitán (chino). La transcripción del audio que se recoge en el informe de la investigación revela que hubo cierta confusión entre la draga y el centro de control del canal, agravada por las deficiencias lingüísticas y de comunicación, así como por la falta de familiarización con el ECDIS, las interferencias del radar y la densa niebla.

CASO DEL 'STANYSLAW KULCINSKY'

En 1991, el 'STANYSLAW KULCINSKY' chocó con el puente 'Kattwyk' en el río Elba. La colisión se produjo cuando los prácticos alemanes, que estaban usando el radar de tierra como ayuda a la navegación que estaba restringida por la niebla, hablaban entre ellos sólo en alemán, un idioma naturalmente desconocido para el capitán polaco. Todos los oficiales de cubierta se han enfrentado alguna vez a una situación parecida cuando se han preguntado por qué hablan entre ellos (refiriéndose al práctico, el capitán del remolcador o la autoridad portuaria) en su idioma materno. Puesto que estas comunicaciones en el idioma local se producen continuamente, y que el dominio del idioma común del práctico con el equipo del puente puede ser limitado, cabe preguntarse cómo puede superarse este obstáculo. Un mito muy extendido es que el inglés es la lengua de trabajo común en el sector marítimo. En realidad, los prácticos, estibadores y autoridades portuarias de la mayoría de los países francófonos, incluidos 31 países africanos, hablan normalmente francés, y los de América Central y del Sur hablan español o portugués. Los conocimientos de inglés y de comunicación varían mucho de un país a otro e incluso dentro de una misma zona de practica. La frase más usada en este contexto sigue siendo 'no problem'. Por otro lado, los prácticos japoneses dominan el arte de la comunicación clara y eficaz, utilizando una combinación de acciones inequívocas, procedimientos operativos normalizados, fichas preparadas con palabras escritas, cifras e imágenes, independientemente de sus conocimientos personales de inglés o de los de la tripulación.

Las diferencias culturales también influyen. En 1996, el 'WEALTHY RIVER', un buque tripulado por marinos chinos navegaba con práctico a bordo por un canal dragado situado frente al muelle de entrada del puerto de Charleston (Carolina del Sur), y se aproximaba a la posición de desembarque del práctico. El práctico norteamericano indicó, por cortesía, que la lancha de prácticos estaba abarloada por babor. El capitán chino, que hablaba un inglés limitado, lo interpretó erróneamente como una orden de caer 'todo a babor', y ordenó al timonel que así lo hiciera. El buque, que se había mantenido en el centro del canal, viró a babor y se dirigió hacia el extremo norte del canal. Antes de que pudiera corregirse la situación, el buque había salido del canal dragado y encalló casi de inmediato. El práctico no se había percatado de que el timonel había girado la rueda del timón a babor y no entendió la conversación entre el capitán y el timonel (en chino).

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

No obstante, las lagunas de comunicación pueden producirse incluso entre marinos de la misma nacionalidad. El abordaje entre el 'SAMCO EUROPE' y el 'MSC PRESTIGE' en diciembre de 2007 se produjo por un malentendido entre oficiales de la misma nacionalidad, ambos con conocimientos razonablemente buenos de inglés. Los malentendidos suelen producirse entre prácticos y capitanes de remolcadores que no sólo hablan en el mismo idioma, sino que además se conocen personalmente.

ABORDAJE ENTRE EL 'SEA DANIEL' Y EL 'TESTBANK'

El 22 de julio de 1980, el granelero 'SEA DANIEL' se aproximaba a la Zona de Salida del Golfo del Río Mississippi (*Mississippi River Gulf Outlet*, MRGO) y el portacontenedores 'TESTBANK' navegaba de salida, ambos buques con práctico a bordo. El canal era estrecho y obligaba a los dos buques a pasar bastante cerca uno de otro. El puente del 'SEA DANIEL' estaba tripulado por un británico y tres chinos. El puente del 'TESTBANK' estaba tripulado en su mayoría por marinos alemanes. La navegación del 'SEA DANIEL' transcurrió sin incidentes hasta que los dos buques se acercaron el uno al otro. Al aproximarse, las órdenes dadas por el práctico del 'SEA DANIEL' no fueron seguidas con la precisión que él hubiera deseado. Esto generó una situación que provocó que el práctico levantara la voz y que el timonel chino se pusiera nervioso y no entendiera las instrucciones dadas. A medida que los buques se acercaban más, el 'SEA DANIEL' viró a babor de forma inesperada debido a una respuesta errónea a la orden del práctico 'timón a estribor'. Esto provocó un abordaje con el 'TESTBANK', desplazándolo a babor.

En 1996, una falta de comunicación entre el práctico y el capitán del 'BRIGHTFIELD' también pudo haber provocado una colisión entre el buque y un centro comercial situado en el paseo marítimo de Nueva Orleans. Cuando el práctico embarcó por primera vez al buque, parecía que el capitán le entendía perfectamente. Todo transcurrió con normalidad hasta que surgió un problema con la máquina del buque y cuando el práctico preguntó al capitán cuál era el problema no recibió respuesta. Al acercarse al muelle, no se ejecutó la orden de poner la máquina en 'atrás toda' antes de producirse el impacto, pero con el poco control que le quedaba al buque, el práctico consiguió esquivar varias embarcaciones atracadas. La investigación inicial del accidente se centró en una serie de cuestiones, incluida la de si las barreras lingüísticas entre el práctico de 'American River' y la tripulación china afectaron a las respuestas del buque durante la navegación. El práctico sugirió que el capitán chino sólo hablaba una 'especie de inglés entrecortado' y que no había recibido respuesta alguna a sus órdenes de poner la máquina en 'atrás toda', para apartarse de la margen del río.

Entre 1975 y 1996, se produjeron al menos 24 incidentes en aguas de practicante canadienses en los que los problemas con el lenguaje y la comunicación condujeron directamente a un incidente.

SOLUCIONES PARA SUPERAR LAS BARRERAS LINGÜÍSTICAS

Kate Berardo ha destacado las siguientes estrategias para superar las barreras lingüísticas a bordo:

Pueden consultar el contenido original de este artículo en su versión en inglés a través del enlace: <https://safety4sea.com/overcoming-language-barriers/>

1. **Hable despacio y con claridad.** Concéntrese en enunciar con claridad y hablar más despacio. Aunque se vea presionado por el tiempo, no se precipite en su forma de comunicarse. Hacerlo suele llevar más tiempo, ya que pueden producirse malentendidos y, en última instancia, tendrá que invertir más tiempo en aclarar la confusión.
2. **Pida aclaraciones.** Si no está seguro al 100% de haber entendido lo que dicen los demás, pida amablemente que se lo aclaren. Evite dar por hecho que ha entendido lo que le han dicho.
3. **Compruebe con frecuencia si ha entendido.** Compruebe que ha entendido lo que le han dicho y que los demás le han entendido a usted. Practique la escucha atenta para comprobar su propia comprensión (por ejemplo, 'Lo que le oigo decir es...') y use preguntas abiertas para comprobar la comprensión de los demás. Pregunte: '¿Qué entiende usted de este proceso?' en lugar de '¿Está claro?'.
4. **Evite el uso de modismos.** El lenguaje empresarial suele ser contextual y, por tanto, específico de cada cultura. Por ejemplo, en EEUU se usan mucho los términos del béisbol: 'Straight off the Bat', 'Ballpark figures', 'Out in left field', 'Touch base', 'Strike a deal'. Como buena regla general, si la frase requiere el conocimiento de otra información -ya sea un juego o una metáfora- reconozca que esto puede dificultar la comprensión de su comunicación. Incluso las palabras marítimas 'babor', 'estribor', 'timón', 'buque' (todos conocemos a autoridades y prácticos que se refieren a los grandes VLCC, los portacontenedores de gran porte y los pequeños buques de amarre como simples 'barcos'), 'despacio, derecho como va' ('easy, steady as she goes') - pueden significar cosas diferentes para distintas personas en función de su propia comprensión, experiencia y contexto.
5. **Cuidado con el uso de la jerga.** Vigile el uso de abreviaturas de tres letras (*Three Letter Abbreviations*, TLA) y otro lenguaje especializado que pueda no ser entendido por los demás. Si los usa, facilite entre paréntesis una descripción de lo que son para que los demás puedan aprender a usar el mismo lenguaje que usted.
6. **Defina los conceptos básicos.** En contextos empresariales internacionales, términos como: 'éxito', 'cumplimiento', 'reuniones', 'puntualidad', etc. pueden significar cosas distintas para personas diferentes. Dedique tiempo al principio de su comunicación a definir lo que significan para usted y para los demás. Invierta tiempo en desarrollar un vocabulario compartido.
7. **Sea concreto.** Explique claramente sus expectativas y plazos. En lugar de decir: 'Por favor, póngase en contacto conmigo en breve', diga: 'Por favor, envíe por correo electrónico el informe completo antes de las 17.00, hora del Este, del miércoles 21 de febrero'.
8. **Elija cuidadosamente el medio de comunicación.** Elija cuidadosamente su forma de comunicación (teléfono o videoconferencia, correo electrónico, mensaje de texto, etc.). Procure no 'abusar' del correo electrónico. Aunque es útil, hay ocasiones en las que este medio puede resultar ineficaz. Cuando un mensaje sea complejo y complicado o haya un asunto o conflicto que deba resolverse, cambie a otro medio.

La información incluida en la presente publicación procede de las mejores fuentes disponibles. No obstante, ANAVE declina cualquier responsabilidad por los errores u omisiones que las mismas puedan tener.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Organización Meteorológica Mundial: evolución de los servicios que presta a los buques y su importancia en la seguridad marítima

Los avances tecnológicos y el refuerzo de las normas de seguridad marítima a lo largo de las décadas han mejorado la fiabilidad y precisión de la información meteorológica y su comunicación para la seguridad marítima.



Sede de la Organización Meteorológica Mundial (*World Meteorological Organisation, WMO*) en Ginebra.

La labor de la Organización Meteorológica Mundial va más allá de la elaboración de predicciones meteorológicas, ya que también incluye la transmisión de información sobre seguridad marítima, el establecimiento de las META-REA a nivel mundial y el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (GMDSS).

INTRODUCCIÓN

A principios de 2023, se celebra el 150 aniversario de la creación, en 1873, de la Organización Meteorológica Internacional, predecesora de la Organización Meteorológica Mundial (*World Meteorological Organisation, WMO*). El informe *'Forecasting, Meteorology and WMO: History and Evolution'*, nos recuerda el papel esencial que la cooperación meteorológica internacional ha desempeñado, y sigue desempeñando en la seguridad marítima.

La meteorología marina siempre ha sido crucial para la seguridad de la gente de mar y para la eficiencia económica de los viajes por vía marítima.

Los avances tecnológicos y el refuerzo de las normas de seguridad marítima a lo largo de las décadas han mejorado la fiabilidad y precisión de la información meteorológica y su comunicación para la seguridad marítima. El progreso y los cambios en la forma

en la que se distribuye se recogen en esta breve historia que destaca los hitos y las acciones emprendidas para hacer posible dichos avances. También destaca la importancia de la colaboración y las alianzas entre distintos organismos para mejorar la información sobre seguridad marítima y su difusión.

La meteorología marina ha tenido una gran influencia en las actividades humanas durante siglos, no sólo para la seguridad marítima, sino también con repercusiones más amplias en grandes acontecimientos históricos. A finales del siglo XIX, el predominio de la propulsión a vela se sustituyó por la energía mecánica de vapor. Por ello, se consideraba que, en el futuro, el transporte marítimo dependería menos de la información meteorológica. Poco después, a principios del siglo XX, se produjo el auge de la aviación, que se convirtió en un importante foco de atención de los servicios meteorológicos.

En 1950, la Organización Meteorológica Internacional de carácter no gubernamental se convirtió en la WMO, de carácter intergubernamental, y en un organismo especializado de las Naciones Unidas. La WMO mantuvo la mayoría de los órganos subsidiarios de la extinta Organización Meteorológica Internacional, incluida la Comisión de Meteorología Marítima, así como el sistema de alertas y predicciones en alta mar para la seguridad de la vida humana y los bienes en el mar, que se había establecido en la década de 1940.

En la década de los 60, la comunidad meteorológica mundial fue cada vez más consciente del importante papel que desempeña el océano en los procesos atmosféricos. Esto se reflejó en el valor otorgado a las observaciones de los océanos y en el marco que la WMO estableció para la 'recopilación y difusión' de los informes meteorológicos de los buques.

Los intereses de la WMO y de los servicios meteorológicos nacionales se estaban extendiendo rápidamente más allá de los vientos y olas de superficie de la mar tradicionales hacia variables oceánicas más fundamentales. A través de la Comisión de Meteorología Marítima, la WMO respondía a algunos de estos avances, al igual que la incipiente Comisión Oceanográfica Intergubernamental (*Intergovernmental Oceanographic Commission, IOC*) de la Organización de

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La IOC creó un Grupo de Trabajo sobre Estaciones Oceánicas Fijas como precursor del Sistema Mundial Integrado de Servicios Oceánicos.

En 1999, el Congreso Meteorológico Mundial y la Asamblea de la IOC adoptaron resoluciones idénticas para establecer oficialmente la Comisión Mixta WMO/IOC sobre Oceanografía y Meteorología Marina (*Joint WMO/IOC Commission for Oceanography and Marine Meteorology*, JCOMM). Se trataba de un acontecimiento significativo, aunque no único, en el ámbito de Naciones Unidas, en el que dos organizaciones intergubernamentales independientes establecían conjuntamente un órgano subsidiario.

Uno de los resultados de esta evolución fue una mayor capacidad para concentrar conocimientos especializados mediante el establecimiento de varios Equipos de Expertos en el seno de la JCOMM, formados por especialistas en disciplinas concretas de los Miembros de la WMO y de los Estados Miembros de la IOC. Entre estos Equipos de Expertos figuraban los Servicios de Seguridad Marítima (1999-2017), Hielos Marinos (1999-2019) y el Apoyo de Emergencia en caso de Accidente Marítimo (2005-2012). Junto a estos, había otros equipos que apoyaban eficazmente la prestación de servicios marítimos.

COMUNICACIONES POR SATÉLITE Y GMDSS

Casi simultáneamente a los avances de la WMO y la IOC, también se estaban produciendo cambios en las transmisiones meteorológicas marítimas. En los años 60, la Organización Marítima Internacional (OMI), reconociendo que los satélites desempeñarían un papel cada vez más importante en las labores de búsqueda y salvamento, creó la Organización Internacional de Satélites Marítimos (*'Inmarsat'*) para proporcionar comunicaciones marítimas de emergencia.

En 1987 creció el interés por el servicio internacional para la difusión y recepción automática de información meteorológica y de seguridad marítima a los buques (*Navigational Warning by Telex*, NAVTEX) y muchos países introdujeron Información de Seguridad Marítima (*Maritime Safety Information*, MSI) operacional en sus boletines NAVTEX. En 1988, los Estados miembros de la OMI adoptaron los requisitos básicos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (*Global Maritime Distress Safety System*, GMDSS), como elemento fundamental del Convenio SOLAS, y el sistema se fue incorporando gradualmente a partir de 1992. Estas enmiendas a SOLAS también incluyeron, por primera vez, el requisito explícito de la difusión/transmisión de MSI a los buques que navegan en alta mar, incluidos los avisos y predicciones meteorológicas.

Hoy en día, el GMDSS es un sistema integrado de comunicaciones que permite que ningún buque certificado por SOLAS que se encuentre en peligro pueda desaparecer sin dejar rastro, lo que permite salvar más vidas en la mar. En virtud del GMDSS, todos los buques de más de 300 toneladas de arqueo bruto deben estar equipados con receptores de satélite y receptores NAVTEX para recibir automáticamente las MSI, incluidas las alertas y previsiones meteorológicas. La WMO también estableció e implantó un sistema de radiodifusión marítima para el

GMDSS. Este se adoptó en la undécima sesión de la Comisión de Meteorología Marina y, tras su aprobación por el Consejo Ejecutivo de la WMO, se integró en el Manual de Servicios Meteorológicos Marinos. Este Manual sigue siendo el documento de base para el establecimiento y el seguimiento de los MSI meteorológicos y la fuente principal de las normas y reglamentos de meteorología marina de la WMO.

Algunas otras publicaciones de la WMO complementan el Manual, como la Guía de servicios meteorológicos marinos (WMO, 2018b), Información y servicios sobre hielos marinos e Información para el transporte marítimo.

Además, la OMI, la Organización Hidrográfica Internacional (*International Hydrographic Organization*, IHO) y la WMO también han publicado el Manual sobre información de seguridad marítima (MSI), que se publicó originalmente en 1996. Este manual sustituyó a la Guía para la redacción de radioavisos de navegación para el Servicio Mundial de Avisos a la Navegación, publicada por primera vez en 1993 y reúne las cuestiones náuticas y meteorológicas de los procedimientos de seguridad marítima relacionados con la navegación y la meteorología.

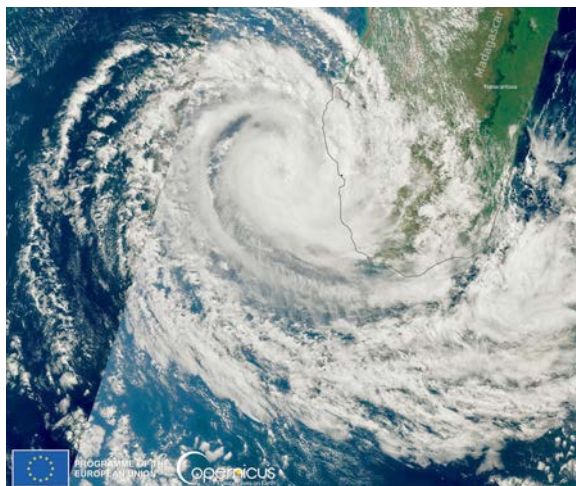


Imagen tomada por un satélite del programa de la UE 'Copernicus' para la observación y monitorización de la Tierra.

En un principio, SOLAS sólo obligaba a las administraciones a proporcionar 'predicciones y avisos meteorológicos', sin mencionar a la WMO ni a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (*National Meteorological and hydrological Services*, NMHS). Sin embargo, las fuertes presiones ejercidas en la OMI acabaron por introducir una enmienda en el texto del GMDSS de SOLAS para que las administraciones se atuvieran a las normas y reglamentos de la WMO en la prestación de servicios meteorológicos al transporte marítimo. Junto a la WMO, la OMI y la IHO seguían avanzando en la evolución de la prestación de MSI.

En la 17ª Asamblea de la OMI (1991), se adoptó una resolución formal que introducía el Servicio Mundial de Avisos a la Navegación (*World-Wide Navigational Warning Service*, WNWNS) para proporcionar avisos a la navegación en todo el mundo, en el marco del GMDSS. También se introdujo el concepto de 'Coordinadores NAVAREA' para las 16 NAVAREA establecidas a nivel mundial.

ACTIVIDADES DE SEGURIDAD MARÍTIMA

Mientras que la OMI disponía de un sistema y una red formales para la transmisión y difusión de Avisos

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

a la Navegación desde 1991, era evidente que el sistema de la WMO, que se venía utilizando desde los años 40 y seguía funcionando satisfactoriamente, necesitaba una revisión a fondo. Esto se debía en parte a los avances que se habían producido recientemente o que se estaban aplicando.

Se propuso que la WMO desarrollara un sistema y una red similares para el suministro de información meteorológica.

En la 11ª sesión de la Comisión de Meteorología Marina, se aprobó una recomendación que perfilaba el papel de las METAREAS. La Recomendación 3 establecía que *"A efectos de la preparación y emisión de avisos meteorológicos y de la preparación y emisión periódica de boletines meteorológicos y marítimos, los océanos y mares se dividen en zonas de las que los Servicios Meteorológicos nacionales asumen la responsabilidad"* y que *"Las zonas de responsabilidad proporcionan conjuntamente una cobertura completa de los océanos y mares mediante la información meteorológica incluida en los avisos y boletines meteorológicos y marítimos para alta mar"*.

La recomendación también indicaba cómo puede difundirse dicha información y qué estación terrestre costera de 'Inmarsat' debe utilizarse para cada boletín.



A principios de los años noventa, cuando muchos NMHS se enfrentaban a preguntas sobre cuáles deberían ser sus funciones, y aunque muchos de ellos ya estaban prestando servicios a METAREA (con al menos tres Coordinadores ya establecidos), no existía un mandato o marco formal de la OMI, equivalente a la Resolución A.706(17), que les guiara en la prestación de estos servicios.

Las discusiones informales iniciales entre algunos Coordinadores de METAREA, principalmente METAREA I y II, consideraron la posibilidad de desarrollar una propuesta de resolución de la OMI que reflejase las resoluciones ya existentes: A.705(17): Difusión de Información sobre Seguridad Marítima; y A.706(17): Servicio Mundial de Radioavisos náuticos. Estas resoluciones fueron modificadas en años posteriores.

La WMO adoptó el concepto de METAREA tal y como se ha descrito anteriormente.

Éstas eran equivalentes a las NAVAREAS de la IHO, con una o dos excepciones en la zona de China y Japón y la estructura del océano Índico. Este marco de NAVAREAS y METAREA paralelas se mantuvo prác-

ticamente sin cambios hasta 2011. Posteriormente, ante la creciente tendencia del transporte marítimo de usar los corredores del Noreste y Noroeste alrededor de las costas de Canadá y Rusia para reducir los costes de combustible y la posibilidad de que el cambio climático haga estas rutas cada vez más atractivas, se introdujeron 5 nuevas NAVAREA y METAREA. Canadá, Noruega y Rusia prestan servicios en estas zonas.

Aunque las METAREA habían sido reconocidas originalmente en 1993, no fue hasta 2011 cuando se estableció el 'Servicio Mundial de Información y Alerta Meteorológica y Oceánica' (*Worldwide Met-Ocean Information and Warning Service, WWMIWS*) como servicio reconocido para la difusión de predicciones y alertas meteorológicas en la mar.

La WMO consideró que, para respaldarlo, sería conveniente introducir una resolución adecuada que garantice que la metodología para aplicar la declaración anterior fuera coherente con la metodología adoptada para el suministro de radioavisos náuticos mediante la Resolución A.706(17), enmendada.

Tras un minucioso trabajo de la Secretaría de la WMO y de los Coordinadores de METAREA, y con la importante ayuda y asesoramiento de la Secretaría de la IHO, se elaboró un proyecto de resolución que introducía este nuevo WWMIWS.

En su 85ª sesión (1998), el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la OMI había adoptado enmiendas a la Resolución A.705(17), incluyendo la declaración de que *"La información meteorológica se facilitará de acuerdo con las reglas y recomendaciones técnicas de la WMO, supervisadas y revisadas por el Equipo de Expertos sobre Servicios de Seguridad Marítima de la Comisión Mixta WMO/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (Joint WMO/IOC Commission for Oceanography and Marine Meteorology, JCOMM)"*.

En noviembre de 2011, la Asamblea de la OMI adoptó formalmente la Resolución A.1051(27). Una vez establecido un marco adecuado en el que pudieran trabajar los coordinadores de METAREA, se siguieron prestando servicios de seguridad durante algunos años hasta que se introdujeron nuevas mejoras.

Estas incluyeron el establecimiento del Comité WWMIWS en 2017 con una participación abierta a todos los Puntos Focales Coordinadores de METAREA. Poco después, se finalizó un Manual de operaciones para los Coordinadores de METAREA con el fin de orientarles en sus funciones y comprender sus responsabilidades, como se indica en la Resolución A.1051(27) de la OMI.

La reforma de la WMO en 2019 supuso la disolución de la JCOMM y a la creación de la Comisión de la WMO para los Servicios y Aplicaciones Meteorológicas, Climáticas, Hidrológicas y Ambientales conexas (*Commission for Weather, Climate, Water and Related Environmental Services and Applications, SERCOM*), en la que el Comité Permanente de Servicios Meteorológicos y Oceanográficos Marinos (*Standing Committee on Marine Meteorological and Oceanographic Services, SC-MMO*) asumió la responsabilidad de la seguridad marítima entre otras actividades marítimas.

La SC-MMO ha garantizado la continuación del grupo METAREA a través del Grupo Consultivo del

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Subcomité WMMIWS, así como de las actividades de seguridad marítima, respuesta a emergencias medioambientales marinas y servicios de búsqueda y salvamento a través de otros Equipos de Expertos. Para subrayar el estrecho paralelismo entre el WMMIWS y el WNNWS de navegación, se convocan periódicamente reuniones conjuntas para proporcionar un foro en el que ambos grupos de coordinadores puedan establecer contactos y garantizar un enfoque común en la prestación de la información MSI.

Para dar visibilidad a la información MSI meteorológica, y como servicio a los usuarios, desde 2003 existe una página web (gestionada por Meteo-France), en la que los usuarios pueden acceder a las predicciones marítimas de cada METAREA.

Además de los servicios de previsión proporcionados, la WMO también recopila periódicamente información de los usuarios de la MSI meteorológica a través de la Encuesta de Vigilancia Meteorológica Marina (*Marine Meteorological Monitoring Survey*). Tradicionalmente, esto se hacía mediante entrevistas presenciales, realizadas en gran parte por los funcionarios meteorológicos de los puertos en sus visitas periódicas a los buques. Recientemente, con el aumento del número de buques con acceso a Internet, estas encuestas han estado disponibles online, para que los capitanes o armadores/fletadores las cumplieran a su conveniencia.

DE CARA AL FUTURO

De cara al futuro, parece probable que los cambios y mejoras en la prestación de servicios MSI meteorológicos prosigan de distintas maneras. A medida que la ciencia meteorológica, y en particular la meteorología marina, siga avanzando, los proveedores de servicios marinos tendrán que hacer frente a nuevos retos.

Como dice el refrán *'una imagen vale más que mil palabras'*, lo mismo ocurre con la información meteorológica: cada vez será más necesario proporcionar información en formatos gráficos y de otras formas innovadoras. Esto ya está en marcha en algunas zonas, por ejemplo, con el desarrollo de servicios que pueden complementar al Sistema de información y visualización de cartas electrónicas (*Electronic Chart Display and Information System, ECDIS*) y a las Cartas Náuticas Electrónicas (*Electronic Navigational Charts, ENCs*). También se está trabajando en el desarrollo de productos compatibles con el marco de la 'S-100', con los productos específicos meteorológicos y oceanográficos (*met-ocean*), incluida la información sobre hielos marinos ('S-411') y la información meteorológica y sobre el oleaje ('S-412' y 'S-413').

Para las fuentes tradicionales de información reguladas por la OMI a través de SOLAS, los Estados miembros de la OMI decidieron introducir otros proveedores de servicios por satélite. Además de *'Inmarsat Ltd.'*, en 2018, se reconoció a *'Iridium'* para prestar servicios satelitarios en virtud de SOLAS. La OMI sigue mostrándose abierta a reconocer a otros proveedores, ya sea sobre una base regional o de cobertura mundial.

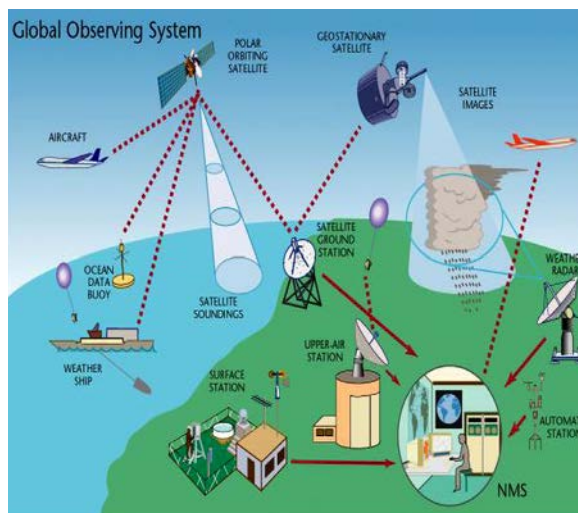
Además de la expansión de los sistemas satelitales y del ancho de banda disponible, en la OMI y sus Estados miembros se está trabajando, aunque en

una fase temprana, en posibles sistemas que sustituyan la tecnología analógica obsoleta del sistema NAVTEX. Conscientes de las ventajas del suministro de productos gráficos, se está evaluando el potencial de los sistemas digitales terrestres para la provisión de información MSI dentro de las regiones costeras bajo las autoridades nacionales individuales. Se prevé que estos sistemas apoyen también las especificaciones de los productos basados en la 'S-100' que se están elaborando.

Todos estos desarrollos utilizarán los mismos datos que en la actualidad, aunque los productos serán gráficos en lugar de la actual base de texto. Esto planteará nuevos retos a los proveedores de información: no necesariamente sobre qué productos ofrecer, sino sobre cómo gestionar el flujo de datos para no sobrecargar al cliente del sector marítimo. Las organizaciones y autoridades deberán tener más en cuenta las necesidades del cliente que simplemente lo que pueden ofrecer. Para ello, puede ser necesario que los proveedores, a través de la WMO, recaben información más detallada de los usuarios, además de las encuestas rutinarias que se están efectuando actualmente.

Mirando aún más lejos, los buques de superficie autónomos (MASS) dispondrán de una gran cantidad de sofisticados sensores medioambientales que proporcionarán datos en tiempo real sobre los que se tomarán las decisiones operacionales de la maquinaria del buque. Estos datos también tienen múltiples usos adicionales para abastecer bases de datos de modelos y sistemas de alerta temprana. Si se dispone de ellos, y a medida que la modelización meteorológica por ordenador se hace más avanzada, existe la posibilidad de que los sistemas de a bordo incorporen directamente la información, como los resultados de los modelos numéricos, los formateen y los muestren en los sistemas de los puentes para su representación.

Aunque la tecnología sigue avanzando, el principio básico de la seguridad y la protección de vidas y bienes en la mar sigue siendo el mismo desde hace cientos de años. El valor de salvar una vida es incalculable y, por tanto, es un servicio público consolidado el que debe garantizar el suministro continuo de información meteorológica y oceanográfica para alertas y previsiones de calidad. Este servicio básico, sobre el que se fundó la WMO, continuará.



PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Nuevo caso de abuso perpetrado contra un buque por las autoridades marítimas de Nigeria

El incidente del buque *'Heroic Idun'* y cómo los servicios del *'Nautical Institute'* (NI) se están movilizándolo para instruir a los marinos en estos asuntos.



Uno de los delitos de los que se acusa al buque es acceder a una zona restringida alrededor de un yacimiento petrolífero sin autorización, violando así la normativa sobre la Zona Económica Exclusiva de Nigeria.

Justo después de la medianoche del 8 de agosto de 2022, el petrolero VLCC (*Very Large Crude Carrier*) *'Heroic Idun'*, construido hace 2 años, arribó a la terminal *offshore* *'Akpo'* en Nigeria, de acuerdo con las órdenes de viaje. El buque presentó todos los documentos que habían recibido y que les habían solicitado cumplimentar y devolver, y procedió a presentar el *'Aviso de Alistamiento'* (*Notice of Readiness, NOR*), documento que certifica que el buque está listo/disponible para cargar. Entonces se descubrió que no todas las autorizaciones de la *'Nigerian National Petroleum Corporation'* y de la Armada nigeriana estaban en regla, ya que no se había confirmado la cantidad de carga que se iba a embarcar y, en consecuencia, se ordenó al buque que abandonara el fondeadero y se mantuviera alejado de la terminal *'Akpo'*.

Durante los tres días siguientes, el Capitán volvió a enviar diariamente el *'Aviso de Alistamiento'* a los fletadores, quienes solicitaban al buque que estuviera listo para cargar en *'Akpo'* por si les avisaban para entrar a puerto con poca antelación. La tripulación cumplió puntualmente todas las órdenes.

El Capitán lo hizo todo bien: envió las protestas pertinentes y mantuvo el buque *'a la capa'* con la máquina lista en *'stand-by'* para dirigirse a la terminal.

Al mismo tiempo, se prepararon los planes de contingencia para hacer frente a un ataque de piratería, ya que el buque se encontraba en una zona de gran riesgo. Sobre las 21:00 horas de esa noche, el oficial de guardia captó varias comunicaciones por

VHF de que un buque se estaba acercando con la intención de interceptar al petrolero.

Se avisó al capitán para que subiera al puente y tras intentar, sin éxito, aclarar la legitimidad del buque que se aproximaba, que supuestamente era un buque de la Armada, el capitán tuvo que decidir si acataba la orden recibida de las autoridades del Estado rector del puerto de seguir al presunto buque de la Armada hasta el fondeadero *'Bonny Fairway'*. Se le dio un plazo máximo de 10 minutos para cumplir la orden.

Ante la falta de identificación positiva y de confirmación de las intenciones del buque que se aproximaba, el capitán aplicó las recomendaciones de las *'Mejores Prácticas de Gestión para prevenir los actos de piratería'* elaboradas por el sector (*Best Management Practices, BMP*), de acuerdo con los procedimientos de gestión en el puente para la navegación por la zona de África Occidental, que implicaban evadir al atacante aumentando a máxima velocidad, enviando una alerta de socorro, activando el Sistema de Alerta de Protección Marítima (*Ship Security Alert System, SSAS*), colocando las mangueras contra incendios presurizadas como medida de disuasión y autodefensa, agrupando a la tripulación en la ciudadela y quedándose únicamente tres personas en el puente, y avisando al departamento de contingencias de la compañía aseguradora que cubre la cobertura de riesgos de guerra. Tras una persecución de una hora y media, el buque asaltante interrumpió el hostigamiento y el *'Heroic Idun'* se detuvo a la espera de nuevas órdenes.

El *'Heroic Idun'* fue apresado a punta de pistola por un buque de la Marina de Guinea Ecuatorial, a instancias de la Armada Nigeriana, y se le ordenó dirigirse al puerto de Luba.

Los 26 tripulantes fueron detenidos el 13 de agosto, y trasladados el 10 de noviembre a la fuerza por la marina nigeriana hasta Guinea Ecuatorial, a pesar de que no tenían legalmente derecho a hacerlo, ya que no se había consultado al Estado de bandera y no existía un procedimiento de extradición entre ambos países.

La tripulación fue acusada entonces de conspiración en el robo de petróleo y falsificación de una denuncia de ataque pirata, en contravención de la Ley nigeriana de represión de los actos de piratería y otros delitos marítimos (*Nigeria's Suppression of Piracy and Other Maritime Offences Act*). Se les denegó la libertad bajo fianza y permanecieron en prisión pre-

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

ventiva bajo arresto a bordo del buque. Posteriormente, el Comandante de la Armada, en representación del Jefe de Políticas y Planes, enumeró los delitos presuntamente cometidos por el buque, que incluyen:

- Intentar traficar con crudo de exportación sin licencia o autorización.
- Acceder a una zona restringida alrededor de un yacimiento petrolífero sin autorización, violando así la normativa sobre la Zona Económica Exclusiva de Nigeria.
- Acusar falsamente de piratería a un buque de la Armada de Nigeria en plataformas internacionales de notificación marítima después de haberse comunicado con el buque de la Marina nigeriana sin que existiera ambigüedad sobre su identidad, violando así las disposiciones de la Ley de Represión de la piratería y otros delitos marítimos de 2019.
- La violación de todas las instrucciones jurídicas en la mar de las Autoridades encargadas de hacer cumplir el Derecho Marítimo, así como la Ley Asuntos Varios de Nigeria (*Nigeria's Miscellaneous Act*), y otras leyes nacionales e internacionales asociadas suscritas por Nigeria, y violación de las Leyes de Aduanas e Inmigración adoptadas por Nigeria en relación con las operaciones de la Terminal Petrolífera 'Akpo', que es una instalación petrolífera situada en la Zona Económica Exclusiva de Nigeria.

Los abogados de la defensa han expresado su esperanza de que las conversaciones con el Director de la Fiscalía y el Fiscal General de Nigeria puedan poner fin a este conflicto sin que se produzca una escalada, mientras que el Tribunal Supremo ha iniciado un procedimiento para declarar ilegal la entrega de la tripulación por parte de Guinea Ecuatorial, y el Estado de bandera (Islas Marshall) se ha unido al proceso, iniciando los procedimientos de arbitraje contra Guinea Ecuatorial en virtud de la jurisdicción prevista en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS).

Sin embargo, la gran indignación de la comunidad marítima internacional no cambiará nada; pues Nigeria es un Estado soberano según la Carta de las Naciones Unidas.

El derecho penal nigeriano se apoya en gran medida de su Código Penal, basado en el derecho común y la práctica jurídica inglesa, y en el derecho consuetudinario, basado en las costumbres y tradiciones del pueblo, y nadie más tiene derecho a interferir en su administración de justicia.

Nigeria está procesando al capitán y a la tripulación para cumplir una agenda política interna, y muestra todos los signos de jactarse de su éxito en este caso como lucha contra la piratería y el robo de petróleo. Es la misma historia de criminalización que se viene desarrollando desde hace años.

¿EN QUÉ CONSISTE ESTE FENÓMENO DE CRIMINALIZACIÓN?

Se trata de otro caso más de criminalización perpetrado contra marinos que intentan dedicarse a sus actividades comerciales lícitas. Lamentablemente, los fiscales los ven como objetivos fáciles para satisfacer la creciente demanda de condenas por delitos

que, hasta hace poco, no se consideraban delitos en absoluto. Esta tendencia de criminalizar a la gente de mar ilustra la responsabilidad cada vez mayor que se atribuye al capitán y a su tripulación, a pesar de que sus obligaciones siguen siendo esencialmente las mismas desde hace varias generaciones de derecho marítimo.

Debido a la demanda por parte de la sociedad de encontrar a alguien a quién culpar de las consecuencias medioambientales y las pérdidas económicas, hay un flujo constante de casos, que sirven para confirmar el fenómeno, pero no ofrecen soluciones para defender a los inocentes.

La estructura del entorno marítimo ha cambiado drásticamente, como lo demuestra la compleja evolución de la propiedad y gestión de la flota, dejando al capitán con una influencia de gestión limitada. Pero los Estados rectores de los puertos quieren culpar a alguien para generar indemnizaciones.



Parte de la tripulación del 'Heroic Idun'.

¿CÓMO PODEMOS ENTENDER LO QUE ESTÁ PASANDO?

La situación es desconcertante y, a veces, alarmante. En respuesta, 'The Nautical Institute' ha presentado un curso de 2 días diseñado para ayudar a los marinos y a quienes les asisten desde tierra a comprender qué es lo que está ocurriendo y por qué.

El curso '*Criminalización del Marino*' pretende dotar a los participantes de la capacidad de evaluar críticamente el desarrollo, los objetivos y la aplicación de la nueva Ley de responsabilidad penal, y habilitarles para resolver problemas aplicando principios de gestión de riesgos en el contexto de las operaciones marítimas.

El objetivo del curso es:

- Desarrollar habilidades para procesar información y aplicarlas eficazmente a la teoría jurídica con vistas a resolver situaciones problemáticas.
- Debater y generar conclusiones persuasivas o soluciones prácticas a problemas complejos que surjan en la responsabilidad penal.
- Ejercer un juicio crítico informado para tomar decisiones sobre los objetivos personales y la forma de alcanzarlos.

DECLARACIONES DE LA CÁMARA NAVIERA INTERNACIONAL (ICS) SOBRE EL CASO 'HEROIC IDUN'

En el mes de noviembre del año pasado, la Cámara Naviera Internacional (*International Chamber of Shipping*, ICS), que representa el 80% de la flota mercante

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

mundial, pidió la liberación inmediata de los 26 tripulantes del petrolero 'Heroic Idun', detenido sin justificación.

Los marinos, que siguen detenidos en Nigeria, se enfrentan a cargos por su presunta participación en el robo de petróleo y por "simular" ser víctimas de un ataque pirata, infringiendo la Ley de Represión de la Piratería y Otros Delitos Marítimos.

Sin embargo, los armadores del buque han confirmado que no se ha producido ninguna actividad ilícita. El tratamiento y bienestar de los 26 tripulantes es de vital importancia, ya que varios de ellos padecen varias enfermedades. La ICS instó a una resolución rápida y adecuada de la situación para garantizar el bienestar y la seguridad de toda la tripulación.

John Stawpert, Director del Departamento de Medioambiente y Transporte de ICS, declaró en su intervención en la reunión 'Shared Awareness and De-Confliction (SHADE) Gulf of Guinea (GoG)' celebrada el 23 de noviembre:

"Se ha fijado la fecha del 10 de enero para una primera audiencia en la que comparecerá toda la tripulación. Tanto el bienestar físico como mental de la tripulación se han visto afectadas significativamente como consecuencia de la terrible experiencia, y esperamos sinceramente que Nigeria cumpla el compromiso declarado en el Comité de Seguridad Marítima de la OMI de que la importancia que Nigeria otorga al bienestar de la gente de mar no puede ser subestimada ni exagerada".

"Si no se pone fin a esta situación de forma pragmática ahora, se prolongará durante 2023, sin beneficio para nadie, por lo que instamos a que se resuelva rápidamente."

Durante la reunión 'SHADE GoG', ICS recalcó el importante trabajo y los avances que se han logrado en la reducción de los ataques de piratería. Durante el primer semestre de 2022, la piratería se situó en su nivel más bajo desde 1994, una evolución que el sec-

tor acoge con satisfacción.

John Stawpert añadió: *"Esto no habría sido concebible hace tan sólo 2 años y es un testimonio de todos los implicados en el proyecto SHADE que nos encontramos aquí."*

"Las operaciones de lucha contra la piratería y el aumento de los compromisos en materia de seguridad marítima por parte de Nigeria y otros países, así como una mejor preparación y autoprotección de los buques, han influido. Sin embargo, el caso del 'Heroic Idun' pone de manifiesto aspectos susceptibles de mejora significativa que, de no resolverse, podrían socavar los avances logrados hasta la fecha."

Esta intervención se produjo después de que ICS se comprometiera con la OMI y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), junto con el Grupo Internacional de Clubes de P&I y la Federación Internacional de Trabajadores del Transporte, pidiendo a la OMI y a la OIT que presten ayuda urgente recordando a los Gobiernos tanto de Guinea Ecuatorial como de Nigeria de sus obligaciones legales en virtud del derecho internacional.

También se ha pedido a ambos gobiernos que garanticen que el trato recibido por los marinos detenidos bajo sospecha de haber cometido delitos marítimos sea coherente con las Directrices sobre el trato justo de la gente de mar, así como con las disposiciones del Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC 2006) de la OIT.

Esto incluye el requisito de que, independientemente de la acusación, los casos de los marinos que son detenidos en un puerto extranjero se traten con la máxima rapidez, gocen de las debidas garantías adecuadas y también reciban la asistencia consular adecuada.

Guy Platten, Secretario General de ICS, añadió: *"Esta detención inaceptable de la tripulación del 'Heroic Idun' debe resolverse lo antes posible. Es esencial que esta situación se calme y que los marinos y el buque sean liberados"*.



PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Este artículo fue publicado en la revista 'SEAWAYS' (edición de febrero de 2023) bajo el título: 'A new outrage in criminalisation: The case of the 'Heroic Idun' - and how the NI is moving to educate seafarers on the issues'.

Hundimiento del buque de carga rodada 'El Faro'

El 1 de octubre de 2015, sobre las 07:30 horas, el buque de carga rodada 'El Faro', de 224,6 m de eslora, se hundió a unas 35 millas al norte de Bahamas. El buque había estado navegando cerca de una tormenta tropical, que posteriormente se convirtió en el huracán 'Joaquín'.

Durante su viaje, 'El Faro' iba cargado con 391 contenedores en cubierta y 294 remolques y coches bajo cubierta. Ingresó agua en la bodega nº 3 a través de uno de los tambuchos, lo que produjo una escora de 15°. Poco después se produjo un fallo en la propulsión principal y el buque se hundió con 28 tripulantes norteamericanos y 5 trabajadores polacos que se encontraban a bordo preparando la cámara de máquinas para un reacondicionamiento (*retrofit*). El pecio se localizó a una profundidad de 4.000 m después de un mes de iniciarse las operaciones de búsqueda y rescate.

En este artículo, tomando como base el informe oficial de la Junta Nacional de Seguridad en el Transporte de EEUU (*National Transportation Safety Board*, NTSB), se estudian las circunstancias y causas más probables del incidente. El autor ha añadido algunos comentarios y observaciones personales basadas en su propia experiencia de navegación. El informe se centra en las cuestiones relacionadas con la ingeniería.

1. EL ÚLTIMO VIAJE DE 'EL FARO'

El buque, con capacidad para 600 TEU, había zarpado a las 20:15 h del 29 de septiembre de Jacksonville. Su puerto de destino era San Juan en Puerto Rico, un viaje de 1.300 millas. Se trataba de una ruta muy habitual para 'El Faro', que servía de conexión esencial entre EEUU y Puerto Rico.

Finalmente, después de navegar casi a velocidad máxima durante todo el día, 'El Faro' se vio atrapado entre la trayectoria de la tormenta -que seguía acercándose hacia el buque- y las Bahamas, al Oeste de su posición. En vista de los acontecimientos, podría decirse que 'El Faro' tuvo la oportunidad de desviarse al Oeste a las 17:00 h, a través de una franja/zona en las islas Bahamas conocida coloquialmente como 'Hole in the Wall', y alejarse de la tormenta. Pero continuó a toda velocidad. A partir de ahí, se dirigía a 'rumbo de colisión' con la tormenta.

'El Faro' contaba con 2 botes salvavidas abiertos con capacidad para 43 personas y 5 balsas salvavidas con capacidad para 17 personas cada una. A la tripulación le resultó imposible arriar alguno de ellos. Con vientos de más de 120 km/h y un oleaje de 15 m o más, era peligroso salir a cubierta. Durante las últimas y decisivas horas, la visibilidad era casi nula. El bote salvavidas de babor estaba equipado con un motor diésel para su propulsión y el bote de estribor se propulsaba por medio de un mecanismo 'Fleming'.

'El Faro' había sido clasificado por 'ABS' como un buque para el transporte de vehículos (*vehicle carrier*)



El Faro (Source: NTSB)

Buque de carga rodada 'El Faro'.

con carga restringida en cubierta y escantillonado reducido con control de la corrosión. El reconocimiento por la clase y las inspecciones reglamentarias se completaron en febrero de 2015, la inspección anual del Servicio de Guardacostas se efectuó en marzo y se hizo otra inspección en junio de 2015. Los simulacros de botes salvavidas se practicaban todas las semanas y los cálculos elaborados indicaban que el buque cumplía los criterios de estabilidad exigidos antes de la salida de puerto.

2. CAUSAS PROBABLES SEGÚN EL INFORME DE LA NTSB

El informe de investigación de la NTSB detectó 11 cuestiones relacionadas con la seguridad y formuló recomendaciones al servicio de Guardacostas, la Comisión Federal de Comunicaciones, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), a la sociedad de clasificación ABS, la compañía 'Furuno Electric Company, Ltd.', y a los armadores y operadores 'TOTE Services, Inc.'. Estas cuestiones trataban sobre:

- Las acciones del capitán.
- El uso de información meteorológica no actualizada.
- La demora en tomar la decisión de reunir a la tripulación.
- La gestión ineficaz de los recursos del puente.
- La supervisión inadecuada de la compañía.
- El sistema de gestión de la seguridad de la compañía.
- La inundación en las bodegas de carga.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

- La pérdida de propulsión.
- La inundación a través de los cierres de ventilación.
- La necesidad de un plan de control de daños.
- La falta de embarcaciones de supervivencia adecuadas.

Los puntos anteriores se recogen muy detalladamente en el informe oficial. Sin embargo, también existen otros muchos factores de interés que se enumeran y explican en el siguiente apartado.

3. OTRAS CUESTIONES

El informe de la NTBS alude directa o indirectamente a otras cuestiones que se consideran de interés. Para cada una de ellas, se incluyen varios comentarios y aportaciones personales. En opinión del autor, todas ellas, combinadas, han jugado un papel y contribuido al hundimiento de 'El Faro':

1. **Alargamiento del buque:** En 1993, la eslora del buque se amplió de los 217 m originales a 241 m; se añadió una longitud adicional de 27 m en la parte media de la crujía, quizá por razones comerciales. Los factores estructurales y de estabilidad debieron tenerse muy en cuenta, ya que el barco navegó sin problemas estructurales ni de estabilidad durante los 22 años siguientes. Sin embargo, dichos factores no pueden eliminarse totalmente, ya que una estructura reacondicionada de un buque nunca es tan resistente como la original. En las últimas cinco décadas se han dado casos de buques que fueron alargados satisfactoriamente, pero que con el tiempo desarrollaron problemas estructurales en la zona del alargamiento. Un caso destacado es el del 'MSC Carla', que se partió en dos frente a las costas de las islas Azores en 1997 durante una tormenta.
2. **Cambios estructurales:** 'El Faro' presentaba un importante problema de corrosión, que fue reparado en 2011. Se reforzó con acero la estructura del buque, aunque la cantidad fue insignificante. En 2005 y 2006, el buque pasó de operar en Alaska a su último servicio en la ruta entre Jacksonville y Puerto Rico, lo que aumentó el calado permitido del buque en 61 cm. En 2014, se soldaron a la cubierta unos tanques de 100 toneladas. Esta información no se puso en conocimiento de ABS, ni se facilitó información sobre ninguna de las otras obras en curso.
3. **Cubiertas ro-ro de grandes dimensiones y efecto de las superficies libres:** 'El Faro' disponía de compuertas laterales en ambos costados del buque para el embarque y desembarque de los vehículos, y no en la proa o popa. En otras palabras, sólo tenía rampas laterales. En condiciones meteorológicas extremas, con olas de hasta 12 m, el agua de la mar puede filtrarse por una puerta de carga mal asegurada o dañada. En el caso de 'El Faro', una de las escotillas de cubierta que conducía a la bodega de carga nº 3 provocó una inundación en dicha bodega, dando lugar a grandes momentos por superficies libres y reduciendo la estabilidad del buque.
4. **Botes salvavidas abiertos:** Según el Convenio SOLAS, todos los buques construidos después de 1986 deben estar equipados con botes salvavidas de tipo cerrado. 'El Faro' se construyó en 1975,

por lo que se le permitía llevar botes salvavidas abiertos. Lamentablemente, los botes salvavidas abiertos ofrecen poca protección en caso de mar gruesa. El bote salvavidas de babor estaba equipado con un motor diésel para su propulsión y el de estribor era accionado mediante un mecanismo 'Fleming'. Navegar con mal tiempo esperando sobrevivir en este tipo de botes salvavidas es, en opinión del autor, 'comprar todas las papeletas para sufrir una tragedia'.

5. **Problemas comunicados anteriormente con el mecanismo de arriado de los botes salvavidas:** Se había comunicado que, en ocasiones anteriores, se habían producido problemas durante el arriado de los botes salvavidas de 'El Faro'. La tripulación tenía que dedicar más tiempo a enderezar las cocas de los cables y los botes salvavidas se arriaban lentamente incluso en aguas relativamente tranquilas y en el puesto de atraque. Esto podría haber ocasionado problemas el día del accidente, al tener la tripulación que intentar realizar la operación en unas condiciones meteorológicas excepcionalmente adversas, con olas significativas y el buque balanceándose y cabeceando violentamente.
6. **Problemas de carga anteriores:** Según las entrevistas realizadas a ex tripulantes, 'El Faro' ya había tenido problemas relacionados con la carga anteriormente. Por ejemplo, había desarrollado escoras de 3,5° y 4° en ciertas ocasiones durante las operaciones de carga. Hubo que detener la carga y corregir la escora antes de reanudarla. Aunque el buque disponía de tanques estabilizadores para corregir la escora durante las operaciones de carga (denominados en 'El Faro' como 'tanques de rampa'), los buques de carga rodada sufren a veces problemas relacionados con la escora, sobre todo si el peso de la carga y el ritmo de la operación de carga/descarga son más rápidos que el de trabajo de la bomba del tanque antiescorante.
7. **Propulsión principal:** La propulsión principal de 'El Faro' se realizaba mediante una turbina de vapor de doble expansión y un único eje. El Convenio SOLAS exige que toda la maquinaria de a bordo sea capaz de trabajar a pleno rendimiento incluso con una escora estática de 15° o con una escora dinámica de 22,5°. Sin embargo, en la práctica, cuando un buque escora, pierde la capacidad de succión de tanques esenciales, necesarios para el funcionamiento seguro del motor principal. En tales casos, las alarmas y desconexiones interconectadas pueden forzar la parada del motor principal. El informe de la NTSB apunta a que el fallo de propulsión de 'El Faro' se produjo porque el buque se escoró. Al escorarse, las bombas de aceite lubricante de las turbinas de propulsión perdieron la capacidad de succión debido a la escora excesiva. Las turbinas se bloquearon debido a la baja presión del aceite lubricante.
8. **Suministro de energía:** En 'El Faro', la energía se generaba a través de dos alternadores accionados por turbinas de vapor. Pudo producirse el mismo problema que con la turbina principal de propulsión. No está claro si estas dos turbinas de vapor auxiliares funcionaban cuando se escoró 15° o más. 'El Faro' no disponía de un generador

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

- diésel de emergencia que pudiera asumir la carga eléctrica en alta mar en caso de que hubiera un problema con las calderas.
9. **Calderas con la potencia limitada:** 'El Faro' disponía de dos calderas acuotubulares. El inspector de ABS que inspeccionó 'El Faro' había permitido realizar la prueba de presión hidrostática en el economizador de 800 psi, mientras que la presión máxima de trabajo era de 1.200 psi y la norma del USCG especificaba que la prueba debía realizarse a 1,5 veces la presión máxima de trabajo, es decir, 1800 psi en este caso.
 10. **Incidentes anteriores:** El 12 de abril de 2011, 'El Faro' informó de una pérdida de potencia momentánea cuando el interruptor del generador eléctrico para el cuadro principal se desconectó. Los oficiales de máquinas comprobaron que la causa se debió al deterioro de un extremo de un cable dentro del excitador, que repararon satisfactoriamente. Ese mismo año, el 11 de agosto de 2011, 'El Faro' perdió velocidad de avance en 'Sparrows Point', a las afueras de Baltimore. Se sospechó que la causa había sido una succión del fondo, el choque contra un objeto del canal o la formación de un banco de arena. No se encontraron pruebas de la varada durante la inspección submarina.
 11. **Peso de los contenedores:** Desde el 1 de julio de 2016, SOLAS exige que se registre correctamente el peso de los contenedores antes de cargarlos en un buque y no hacerlo se considera ahora una infracción sancionable. Sin embargo, siempre existe la posibilidad de que no se haya declarado correctamente el peso de algunos o muchos contenedores. Esto podría haber reducido los parámetros de estabilidad.
 12. **Desviación del Plan de Viaje trazado:** El capitán no disponía de información fiable sobre la tormenta. En su lugar, recibía información contradictoria de distintas fuentes. Esto situó al buque en el ojo del huracán 'Joaquín', donde soplaban vientos de más de 80 nudos y olas de 6 a 9 m impactaban contra el buque. El día de la salida de Jacksonville, cuando el práctico preguntó al capitán qué planeaban hacer respecto a la tormenta tropical que estaba produciéndose, éste respondió que 'tenían previsto navegar esquivándola' y que no sería un problema. El capitán estaba legitimado a desviarse durante el trayecto, ya que la tormenta tropical se había transformado en huracán y debía mantener el buque lo más lejos posible del ojo del huracán. Al parecer, el barco quedó finalmente encajonado entre tierra y el huracán, por lo que no tenía adónde ir. La ruta entre Jacksonville y San Juan es una trayectoria recta, y la baja presión estaba en la misma ruta del barco. Para desviarse, el barco habría tenido que navegar en ángulo recto respecto a su rumbo indicado, y mantenerse alejado durante días, hasta que la trayectoria de la tormenta fuera más clara. Las transcripciones del VDR también indican que el capitán y los oficiales mencionaban a menudo el cumplimiento del itinerario del buque. Esta presión comercial 'autoasumida' hacía que la programación del buque estuviera muy presente a la hora de tomar decisiones, y aumenta la asunción de riesgos.
 13. **Decisión de navegar en condiciones meteorológicas tan adversas:** En retrospectiva, parece que el capitán podría haber retrasado la salida un día debido a la tormenta tropical (más tarde convertida en huracán) que se cruzaba en su camino. Pero los barcos no dejan de navegar por culpa del tiempo, ya que están proyectados para navegar también en condiciones meteorológicas adversas. El orgullo profesional muchas veces impide a los capitanes veteranos y experimentados retrasar un viaje. El capitán de 'El Faro' había estudiado en la Academia Marítima de Maine, se había hecho a la mar de adolescente, tenía 10 años de experiencia como capitán y 3 años en la naviera 'TOTE'. Se le consideraba un marinero muy 'cuadrado', metódico con los detalles y muy prudente. Se tomaba muy en serio su trabajo. (Nota del editor: en un viaje anterior, en agosto de 2015, 'El Faro' se había desviado considerablemente de su ruta al atravesar el canal 'Old Bahama' para evitar la tormenta tropical 'Erika'. De hecho, durante este fatídico viaje también, el capitán había comentado con 'TOTE' y con el 2º oficial que lo más probable es que utilizaran la ruta Sur, más larga, para regresar a Jacksonville, con el fin de evitar el mar agitado provocado por 'Joaquim').
 14. **Datos de seguimiento de la tormenta no actualizados:** En una determinada fase de la investigación, se supo que el buque no disponía de una parte meteorológica actualizada. El programa informático de seguimiento meteorológico, un software llamado 'Bon Voyage System', había sufrido un problema el 30 de septiembre y no enviaba desde entonces datos actualizados sobre tormentas al buque. El buque operaba basándose en los datos de tormentas actualizados 10 horas antes.
 15. **El S-VDR de 'El Faro':** 'El Faro' no estaba equipado con un VDR, sino con un 'Registrador de Datos de la Travesía Simplificado' (S-VDR) que no estaba diseñado para flotar fuera del buque. Los S-VDR registran las conversaciones de audio del puente y los datos paramétricos básicos, pero en general no están obligados a registrar parámetros más amplios, como los datos del motor, gobierno del buque, alarmas o el viento. Dentro de esta cápsula fija se registran datos durante 12 horas. Estos datos incluyen el audio de los micrófonos del puente, las comunicaciones por radio de VHF, las imágenes captadas por un radar a bordo cada 15 segundos y los datos de las emisiones de tráfico del Sistema de Identificación Automática (AIS). En el caso de 'El Faro', el S-VDR se había montado en la estructura de soporte del mástil de la antena, encima del puente del buque. El S-VDR de 'El Faro' se recuperó finalmente en mayo de 2016. Los datos analizados y los archivos de audio no hicieron sino poner de manifiesto la agonía que se produjo entre el equipo del buque durante la sucesión de los acontecimientos que condujeron a su hundimiento.

PATROCINADO POR:



**BUREAU
VERITAS**

Pueden consultar el contenido original de este artículo en su versión en inglés a través del enlace:

https://globalmet.org/services/newsletter%20attachment/7a80a5ca-84e1-4a29-8b43-57fd2de18206/newsletter_81th.pdf