

Meteorología marítima extrema: cómo mejorar la seguridad de la vida en el mar

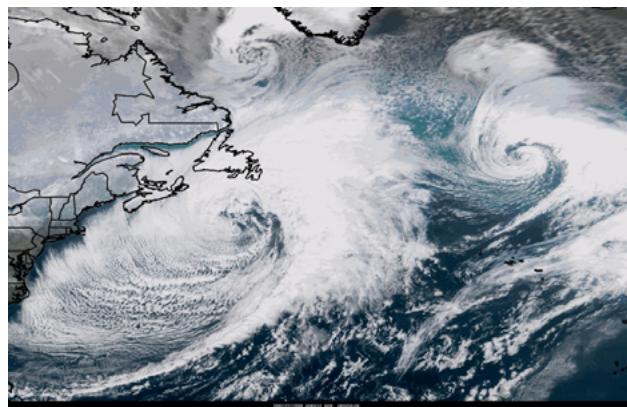
por Joseph Sienkiewicz¹ y Thomas J. Cuff²

Los incidentes de los últimos años han puesto de relieve los peligros de los fenómenos meteorológicos extremos en el mar, subrayando la necesidad de actuar para proteger mejor las vidas y los bienes a bordo de los barcos. En particular los vientos huracanados y las olas extraordinarias ponen en peligro las embarcaciones marítimas con independencia de su tamaño. Los barcos que operan en latitudes altas se enfrentan también a la amenaza de las rocciones engelantes, además de a los peligros más conocidos creados por los icebergs y el hielo marino. A pesar de que se dispone de imágenes de satélite de alta resolución, de modelos de predicción numérica del tiempo cada vez más hábiles y de unos mejores servicios de predicción, en el siglo XXI los barcos continúan perdiéndose en el mar.

Fue especialmente notable la pérdida del *SS El Faro* cerca de las islas Bahamas, con 33 personas a bordo, durante el huracán Joaquín en 2015. La investigación del accidente dejó al descubierto problemas en los procesos de decisión a bordo del barco, en particular el uso adecuado de las predicciones de huracanes y la importancia de la información puntual en el contexto de unas condiciones meteorológicas que evolucionan rápidamente. En 2019, el remolcador *Bourbon Rhode* desapareció en el océano Atlántico debido al huracán Lorenzo, y perdió a 11 de sus 14 tripulantes. En 2020, el tifón Maysak se cobró al *Gulf Livestock 1* en el mar de la China Oriental; solo sobrevivieron dos de sus 43 tripulantes y desaparecieron casi 6 000 bovinos vivos.

Los ciclones extratropicales en el mar pueden ser tan peligrosos como los vientos extremos y las olas generadas por los huracanes. Estos sistemas atraviesan las latitudes medias y altas y, a menudo, son de mayor tamaño y tienen un movimiento de avance más rápido que los ciclones tropicales, lo que hace que las

condiciones en el mar cambien rápidamente. En los océanos Pacífico Norte y Atlántico, los vientos con fuerza de huracán asociados a ciclones extratropicales ocurren con más frecuencia que los huracanes. En febrero de 2016, el crucero *Anthem of the Seas*, en ruta desde Nueva York a Puerto Cañaveral, en Florida, recibió el azote de vientos extremos muy por encima de los 100 nudos y olas de hasta 15 metros de altura durante una tempestad invernal de intensificación explosiva frente a la costa sureste de los Estados Unidos de América. Incapaz de superar las condiciones rápidamente cambiantes, el barco fue arrastrado hacia la tormenta, sufrió una pérdida parcial de propulsión y fue necesario repararlo al regresar a puerto.



Imágenes geocoloreadas del GOES-16 de tres intensos ciclones extratropicales en el océano Atlántico Norte el 17 de enero de 2020. El ciclón más occidental, al sur de Terranova, generó una amplia zona de vientos huracanados. Los ciclones al oeste de Groenlandia y en el Atlántico oriental generaron vientos con fuerza de tormenta. (Fuente: NOAA).

Más recientemente, en marzo de 2019, el crucero *Viking Sky* perdió potencia de propulsión en los agitados mares frente a la rocosa costa noruega, arrastrando las dos anclas por un tiempo. Afortunadamente, dichas anclas se mantuvieron cerca de la costa lo que permitió la evacuación de aproximadamente 460 de sus pasajeros en helicóptero antes de que el barco fuera remolcado a puerto. Las conclusiones iniciales indicaron que los generadores de diésel se apagaron como consecuencia de una pérdida de succión de aceite lubricante debido,

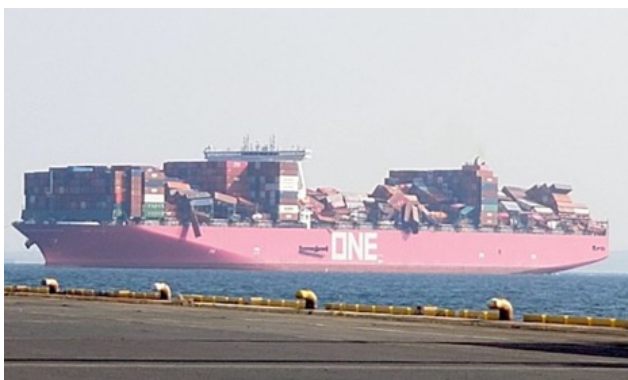
1 Servicio Meteorológico Nacional de la NOAA, Centro de predicción oceánica

2 Servicio Meteorológico Nacional de la NOAA, Oficina de observaciones; presidente del Comité Permanente de Servicios Meteorológicos Marinos y Oceanográficos (SC-MMO); miembro de la Junta Mixta de Colaboración OMM/COI

en parte, al cabeceo y balanceo del barco en la mar agitada.

A lo largo de diciembre de 2020 se produjeron una serie de fatales pérdidas de barcos en el mar de la China Meridional. Cerca de finales de ese mes, el barco pesquero *Yong Yu Sing #18*, que operaba en aguas abiertas del Pacífico Norte, se perdió a unas 530 millas náuticas al noreste de las islas Midway, durante una tempestad muy fuerte de intensidad huracanada. Aunque el barco sobrevivió a la tormenta y fue localizado, parecía que sus diez tripulantes lo habían abandonado y no fueron encontrados.

A finales de 2020 se produjo un notable aumento en la pérdida y daño de contenedores, en particular en el océano Pacífico Norte. El más importante tuvo lugar en el *ONE Apus* en ruta desde Yantián (China) a Long Beach (Estados Unidos de América); a finales de noviembre, estaba bastante al sur de una gran tempestad con fuerza de huracán, pero aun así registró unas importantes pérdidas y daños en los contenedores. Más de 1 800 de estos se cayeron por la borda, y otros resultaron dañados, superando con creces cualquier pérdida de contenedores documentada anteriormente sin pérdida del propio barco.



Daños en el buque portacontenedores ONE Apus, 8 de diciembre de 2020. (Fuente: Twitter/@nobuya0827).

Si bien muchas pérdidas en el mar pueden atribuirse a vientos y olas extremos, la acumulación de hielo en la superestructura y en los mástiles de los barcos que operan en las latitudes altas puede desestabilizarlos y hacer que vuelquen. Los rociones engelantes y la posterior acumulación de hielo pueden haber sido factores significativos en el hundimiento del *Scandies Rose* a finales de diciembre de 2019 frente a Alaska, con cinco vidas perdidas, y del arrastrero ruso *Onega* en diciembre de 2020 en el mar de Barents, con diecisiete.

Los fenómenos meteorológicos marítimos extremos continúan contribuyendo a la pérdida de carga, embarcaciones y tripulaciones. Sin embargo, las investigaciones llevadas a cabo revelan una serie de factores causales además de la meteorología. En el marco del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y la Organización Marítima Internacional (OMI) han trabajado de forma conjunta para reducir la vulnerabilidad de la comunidad marítima en el caso de fenómenos meteorológicos marítimos peligrosos o extremos. A pesar de ello, sigue habiendo una pérdida inaceptable de vidas y bienes en el mar. En vista de lo cual y en reconocimiento a la creciente demanda de servicios marinos que comuniquen predicciones basadas en el impacto para una mejor toma de decisiones, en octubre de 2019 la OMM y la OMI celebraron conjuntamente en la sede de esta última, en Londres, el primer [Simposio internacional sobre "fenómenos meteorológicos marítimos extremos: hacia la seguridad de la vida humana en el mar y economías azules sostenibles"](#). Asistieron más de 200 participantes de más de 40 países diferentes, en representación de los sectores público y privado, incluidos ministros y embajadores. Representantes de la OMM, la OMI, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), los proveedores de servicios meteorológicos marinos y varios sectores de la industria marítima estudiaron cómo mejorar la cadena de valor desde la recopilación de observaciones meteorológicas marinas y oceánicas hasta la predicción y la difusión de predicciones y servicios marinos a los usuarios y a las partes interesadas.

Trabajando juntos, la OMM y la OMI buscan una amplia gama de beneficios sociales, entre los que figuran los siguientes:

- la reducción de la pérdida de vidas y bienes en el mar y a lo largo de las costas,
- la mejora de la eficiencia operativa y la disminución de las emisiones a través de la planificación de rutas óptimas de viaje en barco,
- la vigilancia y la predicción ambiental que ayuden a la gestión costera, y
- unos esfuerzos más eficaces en la respuesta a emergencias ambientales.

Indonesia acogerá el próximo Simposio internacional de la OMM y la OMI, con suerte en 2022.