

# Cuaderno Profesional Marítimo

no. **414**

## contenidos

02

### Recordatorio del mes

Evacuaciones médicas en la mar. Convenio entre SASEMAR y el ISM. Procedimiento por el que se deben regir las operaciones marítimas relacionadas con las evacuaciones médicas a tierra. Facturación de los servicios prestados por SASEMAR en los casos que proceda.

07

### BMP 5: Mejores prácticas de gestión desarrolladas por el sector para disuadir los actos de piratería y reforzar la protección marítima (Parte I)

Zona de Notificación Voluntaria. Zona de Alto Riesgo. Corredor de Tránsito de Protección Marítima. Planificación de la compañía.

04

### Informe de la reunión anual del Comité del Memorandum de París sobre PSC

Valoración global de los resultados: buques inspeccionados, detenciones y deficiencias, listas de banderas de buques, resultados del Port State Control para buques de pabellón español. Campaña de Inspección Concentrada.

10

### Abordaje entre los buques *City of Rotterdam* y *Primula Seaways*

Navegación por el río Humber. Deriva provocada por el efecto del viento y marea. Dependencia excesiva del equipo de puente en las acciones del práctico. Intervención del Servicio de Tráfico Marítimo para evitar el accidente.

## Informe de la reunión anual del Comité del Memorandum de París sobre Port State Control

Las Autoridades del Memorándum de París para el Control de los Buques por el Estado del puerto (MOU de París) celebraron, entre el 7 y 11 de mayo de 2018, en Cascaís (Portugal), la reunión del 51º periodo de sesiones de su Comité de Control por el Estado del Puerto (*Port State Control*, PSC).

En 2017, se registraron 685 detenciones, el mismo número que las que se registraron en 2016. El cociente detenciones/inspecciones realizadas (3,82%) se ha mantenido constante con respecto al año anterior, el más alto desde que se introdujo el NIR en 2011, habiendo sido en 2015 del 3,42% y en 2014 del 3,38%.

En 2017 se efectuaron 44 inspecciones a 40 buques españoles diferentes, un 8,3% menos que en 2016 (48) y un 31,3% menos que en 2015 (64). Se detectó alguna deficiencia en el 54,5% de las mismas, cifra ligeramente peor que la obtenida en 2016 (41,7%). Los inspectores de PSC detuvieron a 2 buques de pabellón español, el 4,5% de los buques españoles inspeccionados.

Este año 2018, hasta finales de junio no se había producido ninguna detención, ha aumentado un 20,8% el número de inspecciones y se ha reducido la media de deficiencias/inspección pasando de 2,3 a 1,8 (-20,3%) para el periodo enero-junio.

Entre septiembre y noviembre de este año 2018, se va a llevar a cabo una CIC que se centrará en el cumplimiento de las reglas para prevenir la contaminación atmosférica del Anexo VI del MARPOL, en particular en los requisitos sobre los límites de azufre en los combustibles marinos utilizados a bordo de los buques.



**Nuestro rumbo,  
tu seguridad**

• [www.BureauVeritas.es](http://www.BureauVeritas.es) •  
[www.veristar.com](http://www.veristar.com)



**BUREAU  
VERITAS**

# Evacuaciones médicas en la mar

Las evacuaciones médicas de tripulantes nacionales o extranjeros en buques o embarcaciones españolas, en las zonas de responsabilidad asignadas a España, se realizarán con la recomendación previa del Centro Radio Médico (CRME) al Centro Nacional de Coordinación de Salvamento Marítimo (CNCS).



En caso de emergencia médica los buques deben contactar en primer lugar con el CRME.

**L** El 26 de mayo, se publicó en el BOE el nuevo Convenio entre SASEMAR y el ISM sobre evacuaciones médicas en la mar, que ha sustituido al convenio anterior de 2016, mediante la Resolución de 18 de mayo de 2018 de la Subsecretaría, publicada por el Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales. Ambos organismos han suscrito este convenio de colaboración, que tendrá una duración de **4 años**, para *“aunar esfuerzos y medios físicos y humanos, y obtener de la colaboración mutua el máximo rendimiento y eficacia de los mismos, con el objetivo de mejorar la colaboración, formación, investigación y divulgación de todos aquellos temas relacionados con la seguridad, salvamento de la vida humana y evacuaciones médicas en la mar”*.

El convenio incluye el siguiente procedimiento por el que se deben regir las operaciones marítimas relacionadas con las evacuaciones médicas a tierra:

- Las evacuaciones médicas de tripulantes nacionales o extranjeros en buques o embarcaciones españolas, en las zonas de responsabilidad asignadas a España, se realizarán **con la recomendación previa del Centro Radio Médico (CRME) al Centro Nacional de Coordinación de Salvamento Marítimo (CNCS)**.
- También se aceptará la recomendación de los buques sanitarios del ISM, el *“Esperanza del Mar”* y el *“Juan de La Cosa”*, o de cualquier otro buque designado por el ISM para tales fines.
- En situaciones excepcionales en las que se requiera de una respuesta inmediata o haya dificultades para contactar con el CRME, se procederá

a la evacuación médica. En estos casos, al mismo tiempo, el CNCS solicitará al capitán o patrón que contacte con el CRME para proporcionar la información relevante.

- Cuando la evacuación médica se realice fuera de las zonas de responsabilidad españolas, los centros médicos implicados se intercambiarán la información médica que corresponda, que podrá realizarse con la mediación del CNCS cuando se considere necesario.

Como consecuencia de lo anterior, **en caso de emergencia médica los buques deben contactar en primer lugar con el CRME (91 310 34 75)**, en el que hay de forma permanente un médico de guardia las 24 horas los 365 días del año, quien será el encargado de evaluar la situación. Si fuera necesario realizar una evacuación, el CNCS, previa recomendación del CRME, coordinará la operación con SASEMAR.

Una vez realizada la evacuación médica, de acuerdo con el procedimiento establecido en el convenio, SASEMAR tramitará el expediente de evacuación, remitiendo al ISM, en los casos que proceda, la factura correspondiente acompañada de un certificado, en el que se harán constar explícitamente los datos relativos a la actuación practicada.

Los servicios prestados por SASEMAR se facturarán con arreglo a la fórmula de cálculo de la Orden FOM/1634/2013, por la que se aprueban las tarifas por los servicios prestados por la SASEMAR.

Sobre esta cuestión, las empresas deben tener en cuenta que **la ausencia de contacto e información previa, o excepcionalmente posterior, al CRME, podría conllevar incluso que por parte del ISM no se asumieran los gastos generados de dicha evacuación**. Adicionalmente, mediante el mencionado convenio, SASEMAR y el ISM se comprometen a colaborar, en función de sus respectivas competencias, en los planes de formación que se lleven a cabo para las personas que directamente estén relacionadas con actividades relativas a mantener la seguridad de la vida humana en el mar y luchar contra la contaminación del medio ambiente marino.

El CRME está ubicado en los Servicios Centrales del ISM en Madrid y es atendido de manera permanente por personal médico para dar cobertura a todos los marinos embarcados sobre los que se solicita consulta médica. Su misión es dar consejo médico, en las consultas que plantean los responsables sanitarios de los buques, con el fin de proporcionar la mejor asistencia posible a los tripulantes enfermos o accidentados con los medios disponibles a bordo y de informar, si fuera preciso, del puerto más idóneo cuando sea necesaria la asistencia en tierra del paciente.

PATROCINADO POR:



### La Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)

La finalidad de SASEMAR, según el art. 268.1 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, es la prestación de servicios públicos de salvamento de la vida humana en la mar, la prevención y lucha contra la contaminación del medio marino, el seguimiento y asistencia al tráfico marítimo, la seguridad marítima y navegación, y el remolque y asistencia a buques.

Para llevar a cabo estas funciones, SASEMAR gestiona los Centros de Coordinación de Salvamento Marítimo (CNCS) y el Centro de Seguridad Marítima Integral "Jovellanos", dedicado a la formación en materia de seguridad de las tripulaciones de la flota mercante, pesquera y de recreo.

SASEMAR dispone de 11 helicópteros que están específicamente configurados para las tareas de búsqueda y salvamento marítimo. Las bases de operaciones de los "Helimer" se encuentran en Jerez, Gijón, Gando, Tenerife Sur, Cee, A Coruña, Valencia, Reus, Almería, Santander y Baleares.

Los helicópteros se activan para dar una respuesta rápida a las emergencias que por su gravedad o por afectar a la supervivencia necesitan de una actuación inmediata, y también para efectuar evacuaciones médicas en las que hay vidas humanas en peligro. Sus tripulaciones están disponibles en "stand by" 24 horas del día en las bases de operaciones

### Instituto Social de la Marina (ISM)

El ISM es una Entidad de derecho público con personalidad jurídica propia, de ámbito nacional que actúa bajo la dirección y tutela del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, adscrita a la Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

Como entidad gestora de la Seguridad Social, es el organismo encargado de la gestión, administración y reconocimiento del derecho a las prestaciones del Régimen Especial de la Seguridad Social de los Trabajadores del Mar.

En particular, el ISM tiene entre sus competencias prestar asistencia sanitaria a la gente de mar a bordo y en el extranjero, utilizando sus propios medios, tales como el Centro Radio-Médico, Banco de Datos, Centros en el Extranjero y Buques Sanitarios, o acordando la evacuación y repatriación de trabajadores enfermos o accidentados. También es competente en la formación sanitaria de los marinos, los reconocimientos médicos previos al embarque, la inspección y control de los medios sanitarios a bordo, condiciones de higiene de los buques y cualquier función de medicina preventiva y formación sanitaria que se le puedan delegar.

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.



Salvamento Marítimo dispone de 11 helicópteros, de los cuales 8 son de la clase "Augusta Westland AW 139" (en la foto), distribuidos a lo largo de toda la costa española.

PATROCINADO POR:



# Informe de la reunión anual del Comité del Memorandum de París sobre PSC

En 2017, se registraron 685 detenciones, el mismo número que las que se registraron en 2016. Entre septiembre y noviembre de este año, se va a llevar a cabo una CIC que se centrará en el cumplimiento de las reglas para prevenir la contaminación atmosférica del Anexo VI del MARPOL, en particular, en los requisitos sobre los límites de azufre en los combustibles marinos.

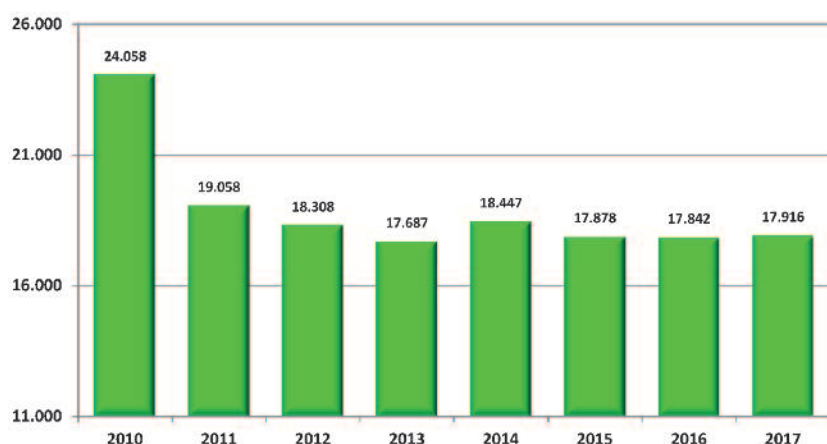


Fig. 1: Evolución del número de inspecciones a lo largo de los últimos años.

Las Autoridades del Memorandum de París (MOU de París) para el Control de los Buques por el Estado del puerto (*Port State Control, PSC*) celebraron, entre el 7 y 11 de mayo de 2018, en Cascaís (Portugal), la reunión del 51º periodo de sesiones. En la misma participaron también representantes de la Comisión Europea, la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA), observadores de la OIT y del Servicio de Guardacostas de EEUU, así como miembros de otros MOU (Tokio, Mar Negro, Caribe y Viña del Mar).

## DETALLE DE LOS RESULTADOS DE 2017

### Buques inspeccionados

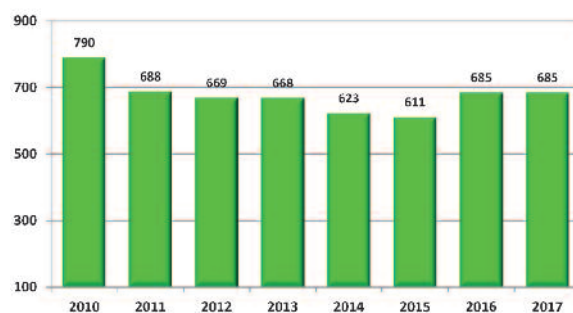
Durante 2017, se efectuaron en la región del MOU de París **17.916** inspecciones a un total de **15.352** buques, cifras muy parecidas a las de 2016, año en que se realizaron 17.842 inspecciones a 15.234 buques. Cada buque individual fue inspeccionado en promedio 1,17 veces, índice equivalente al resultante en 2016. La Fig. 1 muestra la evolución del número de inspecciones a lo largo de los últimos años.

Tras un descenso del número de inspecciones debido a la introducción, en enero de 2011, del Nuevo Régimen de Inspección (*New Inspection Regime, NIR*), descenso que continuó en 2012 y 2013, las cifras de 2014 mostraron un aumento del 4,2%, para volver a descender en 2015, 2016 y 2017, un 3,1% en promedio, respecto a las de 2014. El objetivo de este NIR es introducir un sistema de selección de buques a inspeccionar basado en el riesgo, en el que se recompensa a las flotas de calidad. Así, los “buques de bajo riesgo” cuentan con una ventana de inspección de

hasta 36 meses, mientras que los de “alto riesgo” están sujetos a inspecciones ampliadas cada 6 meses. A un buque con bandera de la lista gris o negra que sea detenido en varias ocasiones, se le puede denegar el acceso a puertos de la región del MOU de París.

### Buques detenidos

Algunas deficiencias suponen un claro peligro para la seguridad, salud o protección del medio ambiente y por ello se detiene al buque hasta que se hayan rectificado. En 2017, se registraron **685 detenciones**, el mismo número que las que se registraron en 2016. El cociente detenciones/inspecciones realizadas (3,82%) se ha mantenido constante con respecto al año anterior, el más alto desde que se introdujo el NIR en 2011, habiendo sido en 2015 del 3,42% y en 2014 del 3,38%. En la Fig. 2 siguiente se observa la tendencia del número de detenciones en los últimos años:



Año	10	11	12	13	14	15	16	17
%	3,28	3,61	3,65	3,78	3,38	3,42	3,84	3,82

En 2017 se negó la entrada a puertos de la región a **33 buques**, con un aumento importante del 57,1% respecto de 2016 (21 buques) y 2015 (11 buques), siendo la cifra de 2017 la más alta de los últimos 10 años. Algunos buques continúan con la prohibición desde hace varios años. Otros han sido rechazados por segunda vez tras múltiples detenciones, dando como resultado una prohibición por un periodo mínimo de 12 meses. En los últimos 3 años, Tanzania, Moldavia y Togo han sido las banderas que han registrado más buques a los que se ha denegado la entrada en puertos del MOU de París. Las causas principales de dichas prohibiciones fueron:

- Múltiples detenciones (32 casos).
- No presentarse en el astillero de reparaciones acordado previamente (1 caso).

PATROCINADO POR:

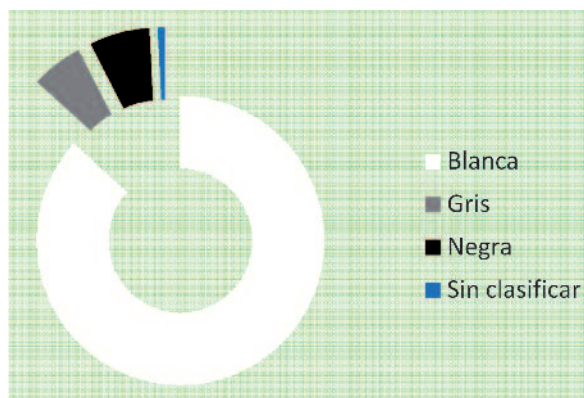


## Listas de banderas

El sistema de clasificación en Listas (Blanca, Gris y Negra) del MOU enumera todas las banderas, desde las de mayor calidad, a las que se consideran de alto o muy alto riesgo. Esta clasificación se basa en el número total de inspecciones y detenciones de los buques de cada bandera durante los últimos 3 años, siempre que el número de inspecciones sea de 30 o más durante ese periodo. Estas 3 listas incluyen en total **73** Estados. De ellos **13** (uno más que en 2016), se encuentran en la Lista **Negra**, **20** en la **Gris** (uno más que el año anterior) y **40** en la **Blanca** (dos menos que en 2016), que incluye los registros que mantienen un historial continuado de bajo porcentaje de detenciones.

Con 1.216 inspecciones y 205 detenciones, los buques de la Lista Negra totalizan un índice de detenciones del 16,8%, inferior al obtenido en 2016 (18,7%) y muy superior al obtenido en 2015 (11,2%) y 2014 (11,7%). Para los buques de la Lista Gris, este índice es del 7,4%, sensiblemente más alto que el de 2016 (5,5%), y para los buques de la Lista Blanca, este porcentaje fue del 2,5%, mismo resultado que el obtenido en los últimos 3 años.

La mayoría de las banderas que se consideraron de "muy alto riesgo" en años anteriores mantienen esa calificación en 2017, mostrando escasos signos de mejora. Los **pabellones con los peores resultados son Congo, Comoras, Togo, Tanzania, República de Moldavia, Palau, Ucrania, Sierra Leona, San Cristóbal y Nieves, Camboya, Vanuatu, Islas Cook y Belice.**



Este año se ha incorporado a la **Lista Negra** la bandera de **Ucrania**, que el año pasado estaba en la Lista Gris. En 2017 ha descendido a la **Lista Gris** la República Islámica de Irán, Kazajistán, la Federación de Rusia y Estados Unidos, que hasta ahora se encontraban en la Lista Blanca.

En la **Lista Blanca** figuran las banderas que presentan unos registros de detenciones más bajos. Este año, los mejores resultados los ha registrado **Francia**, seguida de Islas Caimán, Holanda y Dinamarca. Otras banderas, Hong Kong e Islas Marshall, han descendido posiciones y ya no se encuentran entre las 10 con mejores resultados. Tras un año en la lista gris, Corea ha vuelto a la lista blanca, así como Polonia.

Por tipos de buques, los de carga general/multi-propósito tuvieron en 2017 el mayor índice detenciones/inspecciones (7,7%), prácticamente igual al obtenido en 2016 (7,2%) y ligeramente peor al obte-

PATROCINADO POR:

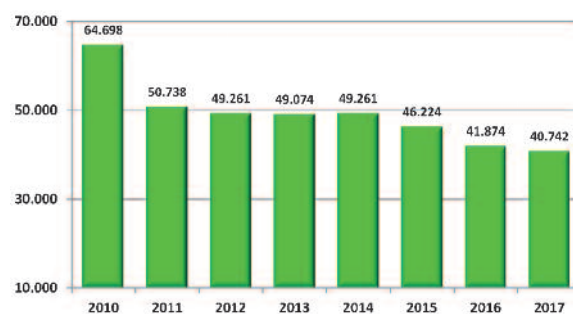


nido en 2015 (5,7%); los de carga pesada un 4,3% (dato muy superior al 1,2% de 2016), los graneleros un 3,0% (dato similar al 3,4% de 2016) y las naves de gran velocidad un 2,2% (cifra también parecida al 2,0% de 2016). El resto de los tipos de buques obtuvieron porcentajes más bajos de detenciones, con cifras muy similares o inferiores a las obtenidos en 2016. Los buques que han obtenido los mejores resultados, con 0 detenciones, fueron los buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas (*Noxious Liquid Substances Tankers*, NLS) y los buques de pasaje.

## Deficiencias

El número de deficiencias se ha mantenido estable en los últimos 3 años. En 2017 se registraron 40.742 deficiencias (en el 52,0% de las inspecciones se registraron una o más deficiencias), cifra muy similar a las 41.874 de 2016 (también en el 52% de las inspecciones) y a las 41.820 de 2015 (53%). El promedio de deficiencias por inspección se ha mantenido igual que en 2016 y 2015 (2,3) y ha descendido ligeramente respecto a 2014 (2,5). En el siguiente gráfico se aprecia la evolución de este índice en los últimos años:

Fig. 4: Evolución del número de deficiencias.



En 2017, los 5 tipos de deficiencias que se repitieron con más frecuencia fueron los relacionados con el Código ISM (1.774 deficiencias, 4,35% del total), puertas contra incendios/aberturas de las divisiones piroresistentes (1.024 deficiencias, 2,51%), publicaciones náuticas (929 deficiencias, 2,28%), cartas náuticas (797 deficiencias, 1,96%) y la elaboración del plan de viaje (594 deficiencias, 1,46%). El total de este grupo de deficiencias ha descendido ligeramente del 12,9% en 2016 al 12,6% en 2017.

Aspectos esenciales, como **certificación y documentación, seguridad de la navegación, equipos contra incendios, prevención de la contaminación, condiciones de vida y trabajo a bordo, y gestión operacional de la seguridad** totalizaron casi el 68% de las deficiencias (27.662), reduciéndose un 1% respecto al año pasado (27.942).

En las deficiencias relacionadas con la **protección del medio ambiente** (convenio MARPOL 73/78), cabe resaltar la mejoría en las relativas al Anexo I, 637 en 2017 (-10,0% comparado con las 708 de 2016 y un -21,5% con respecto a las 811 de 2015). Las relacionadas con el Anexo V sumaron 469 deficiencias, frente a 551 de 2016 (-14,9%), y las del Anexo VI se han mantenido prácticamente en las mismas cifras que en 2016 (426 deficiencias).

Respecto al **Código ISM**, el porcentaje de deficiencias se ha mantenido muy similar al año anterior, pasando de 1.839 (4,4% del total de deficiencias) en 2016, a 1.774 en 2017 (4,4% del total de deficiencias).

El número de deficiencias sobre **seguridad de la navegación** ha aumentado, pasando de 5.221 a 5.565 en 2017 (13,7% del total de deficiencias). Las relacionadas con los **certificados y documentación** del buque totalizaron el 16,3% del total de deficiencias, pasando de 6.785 a 6.648 en 2017.

En 2017, el número de deficiencias relativas a las **condiciones de vida y trabajo a bordo (ILO 147)** descendieron sustancialmente por tercer año consecutivo, pasando de 974 deficiencias en 2016 (2,4% del total de deficiencias) a 384 en 2017 (0,9%). Las relativas al Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC-2006) han mejorado los resultados en la mayoría de las 16 áreas de inspección en que se divide este convenio y sólo ha aumentado el número de deficiencias en 4: certificados y documentos del buque (totalizó 269 deficiencias, el 3,4% del total de este apartado); alimentación y suministro de alimentos 1.295 deficiencias (16,3%); salud, seguridad y prevención de accidentes: 3.230 deficiencias (39,9%); y cuestiones relacionadas con los cuidados médicos a bordo: 273 deficiencias (3,4%).

### RESULTADOS DE LAS ORGANIZACIONES RECONOCIDAS

Desde hace varios años, el Comité del MOU sigue de cerca el trabajo de las Sociedades de Clasificación que actúan como Organizaciones Reconocidas (OORR) en nombre de los Estados de bandera. Para calcular sus resultados se aplica la misma fórmula que para evaluar las banderas. Son necesarias al menos 60 inspecciones a buques de una OR para que el resultado se tenga en cuenta en la lista. En 2017 se registraron 34 OORR en la lista de resultados. Entre las que mejores resultados obtuvieron destacan:

- *American Bureau of Shipping.*
- *Lloyd's Register.*
- *DNV GL.*
- *Bureau Veritas.*
- *Korean Register of Shipping.*
- *RINA Services.*
- *Nippon Kaiji Kyokai.*

Las que obtuvieron peores resultados fueron:

- *International Register of Shipping (IS) (Miami).*
- *Shipping Register of Ukraine (SRU).*
- *Panama Shipping Registrar Inc.*

Al comparar con los resultados del año anterior, se observa que en 2017 se han producido pocos cambios en la actuación de las OORR: 3 organizaciones se han situado en la parte más baja de la lista (el año pasado no hubo ninguna), 3 se han situado en la parte baja (frente a 4 en 2016), 17 en la zona media (en comparación con 19 en 2016) y las 11 restantes en lo más alto de la tabla.

De las 685 detenciones registradas en 2017, en 99 casos (el 14,5%) se consideró responsable a la OR (frente al 13,9% en 2016).

### CAMPAÑAS DE INSPECCIÓN CONCENTRADA

El 1 de septiembre de 2017, y durante un periodo de 3 meses, las autoridades marítimas del MOU de París llevaron a cabo una Campaña de Inspección Concentrada (CIC) sobre el cumplimiento de las normas del **Convenio SOLAS** sobre la situación general de la **seguridad de la navegación** de los buques, y la competencia y familiarización de la tripulación invo-

lucrada en las operaciones de navegación. Se llevaron a cabo **4.217** inspecciones y se produjeron **146** detenciones (el 3,4% de las inspecciones terminó en detención), de las cuales **47** estuvieron relacionadas con cuestiones propias de la CIC.

Entre septiembre y noviembre de este año 2018, se va a llevar a cabo una CIC que se centrará en el cumplimiento de las reglas para prevenir la contaminación atmosférica del Anexo VI del MARPOL, en particular en los requisitos sobre los límites de azufre en los combustibles marinos utilizados a bordo de los buques.

Anticipándose a la fecha de entrada en vigor del nuevo límite de azufre (0,5%) en los combustibles utilizados a bordo de los buques, a partir del 1 de enero de 2020, el MOU ha acordado poner en marcha, el 1 de enero de 2019, una campaña informativa sobre este asunto y va a emitir una "Carta de Advertencia" para promover el cumplimiento oportuno de esta normativa. El Secretario General del MOU, Mr. Richard Schiferli, ha declarado que "esta será una señal para que el transporte marítimo sepa que los inspectores de Port State Control se van a tomar muy en serio la aplicación del nuevo límite de azufre desde el primer día".

### RESULTADOS DEL PSC PARA ESPAÑA

#### España como Estado rector del puerto

La Administración española siguió siendo en 2017, ya por décimo año consecutivo, el Estado miembro del MOU de París que más inspecciones efectuó, 1.562 (el 8,7% del total), seguida de Italia, Reino Unido y Rusia, con 1.464, 1.363 y 1.337 respectivamente.

#### España como Estado de Bandera

En 2017 se efectuaron **44 inspecciones a 40 buques españoles** diferentes, un 8,3% menos que en 2016 (48) y un 31,3% menos que en 2015 (64). Se detectó alguna deficiencia en el 54,5% de las mismas, cifra ligeramente peor que la obtenida en 2016 (41,7%). Los inspectores de PSC detuvieron a **2 buques** de pabellón español, el 4,5% de los buques españoles inspeccionados.

Este año 2018, hasta finales de junio **no se había producido ninguna detención**, ha aumentado un 20,8% el número de inspecciones y se ha reducido la media de deficiencias/inspección pasando de 2,3 a 1,8 (-20,3%) para el periodo enero-junio. Según la información que nos facilita la DGMM, en junio se efectuaron 4 inspecciones: 2 en Portugal y 1 en Italia y Reino Unido, a 4 buques individuales, y no se produjo ninguna detención.

Los resultados en los primeros 6 meses de este año son muy positivos, ya que no se ha producido ninguna detención, han aumentado un 20,8% las inspecciones a buques españoles y se han reducido un 3,7% las inspecciones con deficiencias, en comparación con los datos de 2017 para este mismo periodo. No obstante, si se produce una sola detención de aquí a finales de año, solo podríamos mantenernos en la Lista Blanca en 2019 si se efectuasen a los buques españoles al menos 45 inspecciones, cifra relativamente alta teniendo en cuenta que en 2017 se llevaron a cabo un total de 44 inspecciones. Por ello, es fundamental que las empresas no bajen la guardia para evitar que se produzcan detenciones.

PATROCINADO POR:



# BMP 5: Mejores prácticas de gestión para disuadir los actos de piratería (Parte I)

Los buques deben estar preparados para desviarse de la ruta planificada con poca antelación para evitar amenazas recibidas mediante avisos a la navegación o por fuerzas militares.

**L**a gente de mar se ha encontrado con diferentes amenazas de protección cuando opera buques en el mar Rojo, golfo de Adén, océano Índico y mar Arábigo.

El objetivo de esta nueva 5ª versión de las “Mejores Prácticas de Gestión específicas para prevenir los Actos de Piratería” (*Piracy-specific Best Management Practice, BMP-5*) es ayudar a los buques a planificar su viaje y a detectar, evitar, disuadir, retrasar y notificar los ataques. La experiencia ha demostrado que la aplicación de las recomendaciones de las BMP aporta una diferencia significativa para la seguridad de la gente de mar.

Las BMP, las fuerzas armadas internacionales y la creación de capacidad en tierra han ayudado a eliminar la piratería. Sin embargo, la piratería somalí no se ha erradicado y sigue siendo una amenaza. Esta nueva versión de las BMP pretende reducir el riesgo no solo de la piratería sino también de otras amenazas relacionadas con la protección marítima, derivadas de la inestabilidad regional, como:

- Ataques dirigidos deliberadamente contra buques por grupos extremistas.
- Daños colaterales resultantes de un conflicto regional.

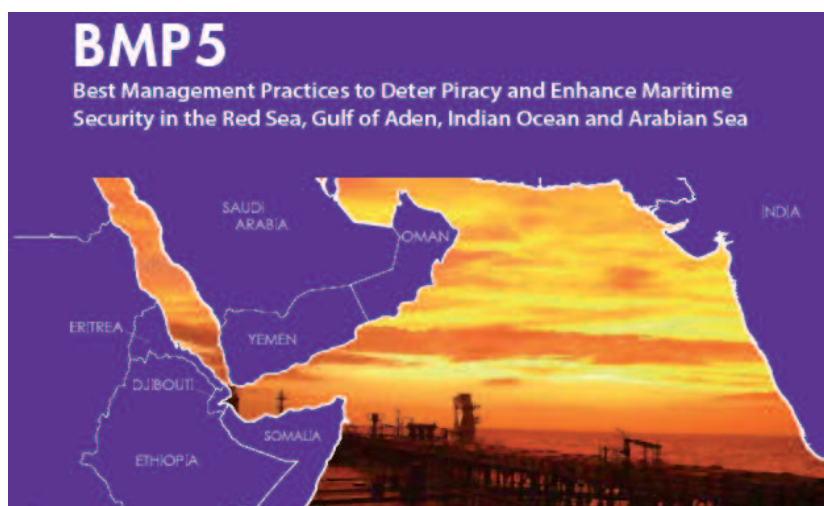
Las medidas contra la piratería de las BMP son eficaces, pero las diferencias en los métodos de ataque de otras amenazas pueden requerir nuevas medidas de mitigación. Por ejemplo, los ataques llevados a cabo por extremistas pueden resultar más enérgicos, ya que suelen estar dispuestos a poner en riesgo sus vidas. Las consecuencias de no adoptar medidas de protección eficaces pueden ser graves. Algunos piratas han sometido a sus rehenes a malos tratos físicos y/o psíquicos. Algunos secuestros se han prolongado durante varios años. Otros ataques tenían el objetivo de causar el máximo daño a los buques y poner en peligro la vida de las personas a bordo.

Es importante consultar las páginas “web” de la Organización de Comercio Marítimo del Reino Unido (*United Kingdom Maritime Trade Operations, UKMTO*) ([www.ukmto.org](http://www.ukmto.org)) y del Centro de Protección Marítima en el Cuerno de África (*Maritime Security Centre Horn of Africa, MSCHOA*) ([www.mschoa.org](http://www.mschoa.org)) para recabar asesoramiento.

Estas BMP complementan las orientaciones sobre piratería de las últimas circulares publicadas por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la OMI y las recomendaciones sobre el uso del corredor de tránsito de protección marítima.

## ZONA GEOGRÁFICA

La geografía de la región es diversa y abarca desde puntos críticos angostos, como los estrechos de Bab



el Mandeb (BAM) y Ormuz, hasta grandes extensiones del océano de la cuenca de Somalia. Cada zona presenta diferentes desafíos y las amenazas podrán variar. Los ataques a buques y gente de mar se han producido en toda la región y las amenazas son dinámicas.

## ZONA DE NOTIFICACIÓN VOLUNTARIA

La Zona de Notificación Voluntaria (*Voluntary Reporting Area, VRA*) del UKMTO está representada en las cartas náuticas de protección marítima, como la UKHO Q6099. Se recomienda a los buques que entren y operen dentro de la VRA registrarse en la UKMTO. El registro establece un contacto directo entre el buque que realiza la notificación y la UKMTO.

## ZONA DE REGISTRO DE BUQUES DEL MSCHOA

La zona de registro de buques del MSCHOA está diseñada para informar a las fuerzas militares de lucha contra la piratería del tránsito de buques mercantes en el océano Índico y golfo de Adén. Dicha zona está definida en la carta Q6099.

## ZONA DE ALTO RIESGO

Una zona de Alto Riesgo (*High Risk Area, HRA*) es una zona definida por el sector marítimo dentro de la VRA donde se considera que existe un mayor riesgo de ataque, y pueden ser necesarios requisitos de protección adicionales.

La HRA se detalla en la misma carta Q6099. Es importante usar la información más actualizada disponible sobre las amenazas actuales cuando se planifiquen las rutas a través de la HRA. Los buques deben estar preparados para desviarse de la ruta planificada con poca antelación para evitar amenazas recibidas mediante avisos a la navegación o por fuerzas militares.

Esta nueva versión de las BMP pretende reducir el riesgo no sólo de la piratería sino también de otras amenazas relacionadas con la protección marítima.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

## CORREDOR DE TRÁNSITO DE PROTECCIÓN MARÍTIMA

El Corredor de Tránsito de Protección Marítima (*Maritime Security Transit Corridor*, MSTC) es un corredor militar que se ha establecido sobre el cual las fuerzas navales centran su presencia y esfuerzos de vigilancia. El MSTC se indica en la mencionada carta náutica Q6099 y consta de:

- El Corredor de Tránsito Recomendado Internacionalmente (*Internationally Recommended Transit Corridor*, IRTC): El IRTC no es un Dispositivo de Separación de Tráfico (DST), sino un corredor de tránsito establecido en el golfo de Adén en el que las fuerzas navales concentran sus patrullas de lucha contra piratería. Dentro del IRTC, se pueden ofrecer tránsitos en grupo y convoyes nacionales.
- El DST de BAM y el DST al oeste de las islas Hanish.
- Una ruta de doble sentido de navegación que conecta directamente el IRTC y el DST de BAM.

Se recomienda a los buques usar el MSTC para beneficiarse de la presencia militar y servicios de vigilancia.

## ZONA DEFINIDA POR EL JOINT WAR COMMITTEE

El sector de los seguros puede definir una "zona de mayor de riesgo". Los buques que accedan a dicha zona deberán notificarlo a sus compañías y se podrán aplicar primas de seguro adicionales. El Comité Conjunto de Guerra (*Joint War Committee*, JWC) está formado por representantes de aseguradoras, tanto de *Lloyd's* como de la *International Underwriting Association*, y se encarga de determinar estas "zonas de mayor riesgo". Los límites geográficos actualizados de las zonas listadas por el JWC se pueden consultar en la web: [www.lmalloyds.com/lma/jointwar](http://www.lmalloyds.com/lma/jointwar).

## LA AMENAZA

La inestabilidad regional en la zona del mar Rojo, golfo de Adén, océano Índico y mar de Omán ha introducido nuevas amenazas de protección, que incluyen el uso de:

- Misiles anti-buque.
- Minas marinas.
- Artefactos explosivos improvisados en la mar (*Water-Borne Improvised Explosive Devices*, WBIED).

## Piratería

Los piratas funcionan en Grupos de Acción Pirata (*Pirate Action Groups*, PAG) que operan diferentes tipos de buques, por lo general pequeños y de gran velocidad (hasta 25 nudos) o esquifes. Las configuraciones de los buques de los PAG incluyen:

- Esquifes solamente.
- Balleneros de cubierta corrida que transportan cantidades importantes de combustible que suelen remolcar uno o más esquifes de ataque.
- Naves nodriza, que incluyen buques mercantes y pesqueros, aunque los más comunes son las bagalas (*dhows*).

Cuando se usan naves nodrizas, las tripulaciones suelen ser raptadas como rehenes. Estas naves se usan para transportar piratas, provisiones, combustible y esquifes de ataque, permitiendo a los piratas operar en una zona mucho más amplia, y se ven mucho menos afectados por las condiciones meteo-

rológicas. Los esquifes de ataque suelen ser remolcados detrás de las naves nodrizas. Si las dimensiones de la nave nodriza lo permiten, los esquifes pueden llevarse a bordo y camuflarse.

Los piratas suelen usar armas de fuego pequeñas y granadas propulsadas por cohetes (*Rocket Propelled Grenades*, RPG) para intimidar a los capitanes de los buques, conseguir que reduzcan la velocidad o se detengan, y así permitirles subir a bordo. El puente y la zona de la acomodación suelen ser los objetivos principales de estas armas.

Los piratas usan escalas largas y ligeras, cuerdas de escalada o largos palos con ganchos para preparar por el costado del buque. Una vez a bordo, se dirigirán al puente para intentar hacerse con el control del buque. Cuando estén en el puente, exigirán que el buque reduzca la velocidad o se pare para permitir que otros piratas embarquen.

Los ataques pueden tener lugar en cualquier momento, de día o de noche, sin embargo, la experiencia muestra que los ataques al amanecer y en el crepúsculo son los más probables.

La intención de los piratas somalíes es secuestrar el buque y retener a la tripulación para pedir un rescate. La práctica habitual es mantener a la tripulación a bordo a medida que avanzan las negociaciones. En ocasiones, separan a los marinos por nacionalidades o les llevan a tierra. A los piratas les conviene mantener con vida a sus rehenes, aunque se han producido casos de intimidación y tortura.

## Misiles anti-buque

Los misiles anti-buque son de largo alcance, precisos y potentes, y se han usado contra buques militares en la región. Sin embargo, en zonas con conflictos regionales, los buques mercantes pueden verse afectados, ya sea por una equivocación del controlador del misil o fallo del propio misil que podría impactar en un objetivo no deseado.

## Minas marinas

Las minas marinas se han usado para impedir y denegar el acceso a puertos clave en Yemen. Estas minas suelen estar amarradas o fondeadas, pero pueden liberarse de los amarres y navegar a la deriva hacia las rutas de navegación. Los buques mercantes en tránsito no son un objetivo y se recomienda que los buques utilicen el MSTC cuando pasen por la zona.

## Artefactos explosivos improvisados en la mar

Los ataques con WBIED se han utilizado contra buques de guerra y buques mercantes al sur del mar Rojo, en el estrecho de BAM y en la zona occidental del golfo de Adén, por diferentes grupos que operan en la región:

- WBIED usados en conflictos regionales cuyo objetivo ha sido provocar daños a aquellos que están asociados al conflicto. Estos buques eran no tripulados y se controlaban a distancia.
- WBIED usados por extremistas dirigidos a buques mercantes. Estos buques han sido tripulados.

Un ataque provocado con un WBIED es muy probable que involucre a una o más lanchas rápidas operadas por varias personas que se acercan y disparan armas pequeñas y RPGs. Los capitanes deberían reconocer que la intención de estos ataques es

PATROCINADO POR:



BUREAU  
VERITAS



causar daño y no necesariamente embarcar a bordo del buque. Las medidas destinadas a reducir estos ataques y evitar que la lancha impacte con el casco del buque son limitadas.

## PLANIFICACIÓN

### Planificación de la compañía

El resultado de la evaluación de riesgos ayudará a desarrollar el plan de viaje del buque, junto con:

- Una revisión periódica de las evaluaciones de amenazas y riesgos: los planes deben actualizarse según sea necesario.
- Repaso de la Evaluación de Protección del Buque (*Ship Security Assessment, SSA*), el Plan de Protección del Buque (*Ship Security Plan, SSP*) y el Plan de Medidas de Refuerzo del Buque (*Vessel Hardening Plan, VHP*).
- Proporcionar al capitán orientaciones sobre la ruta recomendada, actualización de planes y requisitos para los tránsitos en grupo y los convoyes nacionales.
- Medidas de Protección del Buque ordenadas por la compañía (*Company mandated Ship Protection Measures, SPM*).
- Solicitar la debida diligencia de las Compañías Privadas de Protección Marítima (*Private Maritime Security Companies, PMSCs*) para el posible uso de Guardias Armados de Seguridad Privada (*Privately Contracted Armed Security Personnel, PCASP*).
- Las compañías deberían estudiar la posibilidad de instalar dispositivos ocultos de transmisión de la posición, ya que una de las primeras acciones de los secuestradores es desactivar todos los dispositivos de comunicación y seguimiento, y antes, que estén a la vista.
- Revisar los requisitos de tripulación de la compañía: considere la posibilidad de desembarcar a los tripulantes que no sean esenciales.

- Planes de formación de la tripulación.

### Protección de la información

Para evitar que la información crítica del viaje caiga en manos equivocadas, se recomienda:

- Reducir al mínimo las comunicaciones con el exterior, prestando especial atención a la organización de los puntos de encuentro y las posiciones de "espera".
- Controlar la correspondencia por correo electrónico a los agentes, fletadores y provisionistas. La información debe ser concisa e incluir los datos mínimos que se exigen contractualmente.

### Planificación del capitán del buque

La protección es una parte clave del plan de viaje.

### Antes de acceder a la zona de notificación voluntaria

- Obtenga la última información disponible sobre amenazas.
- Compruebe los últimos avisos y alertas del Servicio Mundial de Avisos a la Navegación (NAVAREA).
- Ponga en práctica los requisitos de registro y notificación de buques en la VRA y el MSCHOA.
- Confirme el Plan de embarque de los PCASP (si se va a usar este servicio).
- Confirme que el buque puede navegar a la máxima velocidad posible.

### Información a la tripulación y ejercicios

La tripulación debe estar completamente informada sobre los preparativos y ejercicios que se van a llevar a cabo en aplicación de las SPM. Hay que repasar el plan e informar a toda la tripulación sobre sus funciones, incluida la familiarización con la alarma que avisa de un ataque, la que avisa de que la situación está totalmente controlada y la respuesta adecuada para cada una de ellas.

## Características principales de las BMP

### Comprender la amenaza:

- Las amenazas marítimas son dinámicas.
- Obtener información actualizada sobre las amenazas es fundamental para la evaluación de riesgos y el proceso de toma de decisiones.

### Llevar a cabo evaluaciones de riesgo:

- Las compañías deben llevar a cabo evaluaciones de riesgo.
- También deben identificar posibles medidas de protección del buque.

### Implantar medidas de protección del buque:

- Reforzar la protección del buque.
- Dar instrucciones y formar a la tripulación.
- Intensificar la vigilancia.
- Seguir las orientaciones del Estado de bandera y de las fuerzas militares.

### Notificación:

- Informar al UKMTO y registrarse en el MSCHOA.
- Informar sobre los incidentes y actividades sospechosas.
- Enviar señales de socorro si el buque es atacado.

### Cooperación:

- Con otros buques y fuerzas militares.
- Con las autoridades policiales para conservar las pruebas.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

# Abordaje entre los buques *City of Rotterdam* y *Primula Seaways*

La dependencia excesiva del equipo de puente del *City of Rotterdam* en el práctico y su falta de control real sobre el buque ponen de manifiesto una gestión ineficaz de los recursos del puente.



Daños sufridos por los dos buques tras producirse el abordaje.

El 3 de diciembre de 2015, el car carrier *City of Rotterdam*, abanderado en Panamá, sufrió un abordaje con el transbordador de carga rodada (*ro-ro ferry*) danés *Primula Seaways* en el río Humber (Reino Unido). Los dos buques sufrieron daños, pero llegaron por sus propios medios al puerto de Immingham sin que fuera necesario solicitar asistencia. No se produjo contaminación ni heridos graves.

El *City of Rotterdam* se construyó en 2011 y sus características principales eran: 140 m de eslora, 21.143 GT y contaba con 18 tripulantes a bordo. El *Primula Seaways* se construyó en 2004, era un buque de 200 m de eslora y 32.289 GT, y en el momento del incidente se encontraban a bordo 19 tripulantes y 6 pasajeros.

El 3 de diciembre, la tripulación del *City of Rotterdam* llevaba a cabo los preparativos para salir de su atraque en Immingham. En el puente estaban el capitán, el 3<sup>er</sup> oficial, un marinero al timón y el práctico. El capitán y el práctico comentaron la maniobra de salida teniendo en cuenta la ficha de características principales del buque y la planificación prevista por el práctico.

Durante el intercambio de información, el capitán le propuso al práctico que se colocara en la línea de crujía delante de la estación del timonel o detrás de las consolas de los equipos de navegación. También le señaló un trozo de cabo colocado en la ventana central que indicaba la crujía. El capitán y el práctico debatieron los posibles efectos del viento. El buque tenía un francobordo muy alto (estaba en lastre), y el viento soplaba del sur-suroeste con rachas de hasta 40 nudos. El práctico le anticipó que el buque se vería afectado por el efecto de la deriva durante la travesía, sobre todo una vez que pasara la zona de

Grimsby, donde estaba más expuesto y el efecto de la corriente de marea sería más fuerte.

A las 18:58 h, el *City of Rotterdam* zarpó de su atraque y el práctico asistió al capitán en la maniobra del buque hasta la esclusa de Immingham. A las 19:59 h, el buque había dejado libre la esclusa, largó los cabos de los remolcadores y pasaba por la boya 9A en el canal principal de navegación del río Humber.

El buque navegaba en dirección sureste con gobierno manual a 12 nudos. La corriente de marea entrante tenía a una velocidad de unos 1,5 nudos. Al pasar por la boya 9A, el práctico informó de la posición del buque al Servicio de Tráfico Marítimo de Humber (*Vessel Traffic Service, VTS*) a través del canal 12 de VHF. Mientras el *City of Rotterdam* navegaba río abajo por el canal principal de navegación, el práctico efectuaba el seguimiento de la posición del buque fundamentalmente a la vista, aunque también usó el Sistema de Cartas Electrónicas (*Electronic Chart System, ECS*) y la pantalla de radar de babor (el radar de estribor estaba sintonizado en "modo de espera").

A las 20:27 h, el *City of Rotterdam* pasó la boya Grimsby Middle al rumbo 125°/v. En ese momento, el *Primula Seaways* se encontraba en la zona de acceso exterior del río Humber, en dirección hacia Immingham. El ferry navegaba al rumbo 291°/v controlado por el piloto automático y a 20 nudos, y estaba adelantando al granelero *Seferis* abanderado en Malta. En el puente del ferry estaban el capitán, el 2<sup>o</sup> oficial y un marinero. El 2<sup>o</sup> oficial estaba sentado en un asiento piloto a estribor de la consola de gobierno central. Estaba efectuando el seguimiento de la posición del buque mediante el Sistema de Información y Visualización de Cartas Electrónicas (ECDIS) y el radar. El capitán estaba al cargo de la navegación y estaba sentado en el asiento piloto de la consola de babor.

Entre las 20:27 y las 20:32 h, el práctico del *City of Rotterdam* cambió el rumbo del 125°/v al 095°/v con un ángulo de timón de 5°. Dicho buque se encontraba al norte de la trayectoria prevista y el práctico informó al capitán que intentaría maniobrar el buque más hacia el sur. En ese momento, el *Primula Seaways* estaba a la vista y el práctico informó al capitán que los buques pasarían babor con babor.

Al mismo tiempo, el operador VTS a la escucha en el canal 12 de VHF había informado de la posición al norte del *City of Rotterdam* al responsable de la vigilancia, que no se mostró preocupado por la situación ya que el práctico tenía tiempo suficiente para tomar medidas correctivas.

A las 20:34 h, el capitán del *Primula Seaways* contactó con el VTS por el canal 12 del VHF y mantuvo la siguiente conversación:

PATROCINADO POR:



BUREAU  
VERITAS

- Capitán *Primula Seaways* (PS): "VTS de Humber, aquí el *Primula Seaways*".
- Operador VTS Humber (por el canal 12): "*Primula Seaways, aquí el VTS de Humber*".
- Capitán PS: "Sí, buenas noches sólo una pregunta, ¿el *City of Rotterdam* se dirige al fondeadero de *Hawke*?"
- Operador VTS: "Negativo. El *City of Rotterdam* navega de salida con práctico a bordo".
- Capitán PS: "Esta navegando de salida...(una pausa), ok".

El *City of Rotterdam* y el *Primula Seaways* estaban a 2,8 millas de distancia. El car carrier navegaba al 105°/v y a 12,2 nudos y el *Primula Seaways* lo hacía al 295°/v y a 16,5 nudos. La velocidad del ferry se había reducido para cumplir el horario de llegada programado. A las 20:35:44 h, el práctico del *City of Rotterdam* informó de su posición al VTS por el canal 14 al aproximarse al flotador de señal luminosa 4A Clee Ness. El práctico usó el VHF situado delante del puente a estribor y esperó 20 segundos hasta que el operador VTS finalizara una comunicación con otro buque para comenzar su transmisión:

- Práctico *City of Rotterdam* (CoR): "VTS, aquí el *City of Rotterdam*".
- Operador VTS (por el canal 14): "*City of Rotterdam, aquí el VTS*".
- Práctico CoR: "Sí, buenas noches señor, hemos pasado *Clee Ness* y nos encontramos en *New Sand Hole*".
- Operador VTS: "*Clee Ness - New Sand Hole, gracias City of Rotterdam, mareógrafo Spurn Head 4.65... (una pausa) lanzado esta tarde, el Saturno ... (una pausa) el Saturno tiene que hacer tres embarques en AW2 y después le seguirá a usted hacia la salida*".
- Práctico CoR: "Entendido, gracias".

El capitán y 2º oficial del *Primula Seaways* se preocuparon al observar que el *City of Rotterdam* seguía en la zona norte del canal y no parecía que tuviera intención de cambiar de rumbo. A las 20:37 h, el responsable de la vigilancia del VTS también se preocupó y tanto él como el 2º oficial del *Primula Seaways* llamaron al car carrier varias veces seguidas por el canal 14 de VHF. El práctico respondió, de nuevo usando el VHF de estribor:

- VTS: "*City of Rotterdam, aquí el VTS*".
- 2º oficial *Primula Seaways* (PS): "*City of Rotterdam, City of Rotterdam, Primula Seaways, Primula Seaways llamando*".
- Práctico *City of Rotterdam* (CoR): "*Estación que llama al City of Rotterdam, por favor, pase al canal 13*".
- 2º oficial PS: "Uno, tres, recibido".
- 2º oficial PS: "*City of Rotterdam, aquí Primula Seaways*".
- Práctico CoR: "*Alto y claro, buenas tardes señor, adelante, estoy intentando caer hacia el sur lo más posible, ¿es usted el buque que tengo por mi amura de babor?*".
- 2º oficial PS: "Sí, es correcto, justo estamos llegando ahora a *Clee Ness*".
- Práctico CoR: "*Sí, estoy intentando caer al sur todo lo que el viento me permite, pero errhh... (una pausa), sí, seguir bajando hacia el sur es más favorable*".
- 2º oficial PS: "Le agradecería que lo hiciera, ok, paso al canal 14".

## ELABORDAJE

A las 20:38 h, la distancia entre el *City of Rotterdam* y el *Primula Seaways* era de 1 milla aproximadamente. El ferry continuó navegando al rumbo 295°/v y sus luces de posición a babor y estribor eran visibles para el equipo de puente del *City of Rotterdam*. El práctico del *City of Rotterdam* confirmó al timonel que pusiera el buque al rumbo 110°/v. A continuación, le ordenó proceder al 115°/v.

A las 20:38:25 h, el responsable de la vigilancia del VTS llamó al *City of Rotterdam* por el canal 14 de VHF. El *Seferis* inicialmente respondió, pero el responsable del VTS continuó con su mensaje:

- Responsable VTS: "*City of Rotterdam, City of Rotterdam, aquí el VTS*".
- *Seferis*: "*Seferis respondiendo*".
- Responsable VTS: "*Sí, City of Rotterdam, aquí el VTS, según la información de mi equipo, estás siguiendo un rumbo norte ... alcanzando el fondeadero *Hawke* en este momento*".
- Práctico CoR: "*Sí, navegamos en avante toda en dirección casi sur, pero vamos a intentar gobernar el buque a este rumbo tanto como sea posible*".
- Responsable VTS: "*Sí, ahora estás entrando en el fondeadero *Hawke* (nombre del práctico), el *Primula Seaways* está justo al norte del canal, debe esforzarse por mantenerse al sur de dicho buque*".
- Práctico CoR: "*Sí, navego en avante toda y me dirijo hacia el sur*".

Durante las comunicaciones por VHF, el capitán del *Primula Seaways* redujo la máquina a "avante media", que equivalía a una velocidad de 9,4 nudos sobre el agua.

El práctico del *City of Rotterdam* ordenó poner el timón "estribor 20". Como el rumbo del car carrier llegó hasta el 125°/v, el práctico ordenó poner el timón "a la vía" y después al "135°/v". En consecuencia, el timonel contrarrestó la caída del buque a estribor para estabilizar el buque según le habían ordenado. El capitán del car carrier manifestó su preocupación por la situación que se estaba desarrollando y el práctico le explicó que ambos buques estaban sufriendo el efecto de la deriva.

A las 20:39:27 h, el equipo de puente del *Primula Seaways* se percató de que el *City of Rotterdam* no caía a estribor tan rápido como cabía esperar. Cambiaron el gobierno automático a manual y pusieron el timón "todo a estribor" y la máquina en "atrás toda".

A las 20:39:57 h, el práctico del *City of Rotterdam* ordenó poner el timón al "150°/v" y el timonel aplicó 5º de timón de estribor. Cinco segundos después, el capitán gritó "¿qué está haciendo?", los dos buques estaban a 27 cables de distancia. La velocidad del *City of Rotterdam* era de 12 nudos y la del *Primula Seaways* 14,3 nudos.

El responsable del VTS llamó al *Primula Seaways* por el canal 14 de VHF:

- Responsable VTS: "*Primula Seaways, aquí el VTS*".
- 2º oficial PS: "*VTS, aquí el Primula Seaways, adelante*".
- Responsable VTS: "*Sí, señor, le aviso, el City of Rotterdam no puede navegar más hacia el sur... (una pausa), según los datos de mi radar hay riesgo de abordaje*".
- 2º oficial PS: "*Errrgg... (ininteligible) no podemos hacer mucho más ahora, tenemos el timón casi en*"

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

“todo a estribor”, pero creo que vamos a sufrir un abordaje... (una pausa), sí”.

- Responsable VTS: “City of Rotterdam, aquí el VTS, ¿me ha recibido?”.

El *City of Rotterdam* no contestó. A las 20:40:23 h, el capitán gritó “todo a estribor”. A continuación, ordenó poner el timón “a la vía” seguido de “todo a babor”. Catorce segundos más tarde, el *Primula Seaways* y el *City of Rotterdam* se abordaron, proa con proa, en los rumbos 288°/v y 163°/v respectivamente.

### ACCIONES POSTERIORES AL ABORDAJE

#### Primula Seaways

El 2º oficial del *Primula Seaways* informó del abordaje al VTS mientras el capitán trataba de poner al buque en el rumbo previsto a velocidad reducida. La alarma general no sonó, pero el capitán hizo un anuncio por megafonía para avisar a la tripulación y a los 6 pasajeros de la situación.

El jefe de máquinas y el 1º oficial llevaron a cabo una evaluación de daños del buque. Al finalizar, el capitán informó al VTS de que el buque no había sufrido daños aparentemente y el VTS permitió que el ferry prosiguiera su viaje hacia Immingham. La información grabada en el Registrador de Datos de la travesía (VDR) fue recuperada.

#### City of Rotterdam

Tras el impacto, el *City of Rotterdam* se escoró a estribor. El capitán y el práctico se cayeron en la cubierta del puente, pero no sufrieron daños. El práctico informó del accidente al VTS y el *car carrier* maniobró hacia el fondeadero de Bull a velocidad reducida. La alarma general no sonó. El 1º y 2º oficial subieron al puente inmediatamente. Después, el 1º oficial fue a proa para evaluar los daños mientras los oficiales de máquinas comprobaban los daños en los espacios de máquinas.

El sistema hidráulico de proa del *City of Rotterdam* resultó gravemente dañado por lo que el buque no pudo fondear. Tan pronto como se confirmó que no se habían producido daños en la integridad estanca en el *car carrier*, el VTS autorizó al buque a regresar a Immingham. La información del VDR se guardó, pero no se registraron datos del radar debido a que la pantalla de radar de estribor estaba seleccionada en “stand by”.

### DAÑOS

El *Primula Seaways* sufrió daños en su proa por encima de la línea de flotación. La proa del *City of Rotterdam* sufrió daños en la zona de cubierta de la maniobra de proa, local del sistema hidráulico de proa y cubiertas 5 y 6. La parte de babor de la quilla de balance y las planchas del forro también se deformaron y sufrieron daños, provocando la entrada de agua en el tanque de lastre de babor nº 4.

Los buques fueron inspeccionados por la sociedad de clasificación y los inspectores de la Agencia Marítima y de Guardacostas (MCA). Tras las reparaciones provisionales en Immingham, ambos buques se dirigieron a un astillero en el río Tyne para su reparación definitiva. El coste estimado para la puesta en servicio del *Primula Seaways* fue de 3 millones de \$. El *City of Rotterdam* pasó 2 meses en dique seco,

pero no se dieron detalles de los costes de su reparación.

### CONCLUSIONES

- El abordaje del *City of Rotterdam* se produjo en la zona norte del canal Bull por el efecto del viento y corriente de marea, y por la distorsión de la conciencia espacial del práctico debido a una “ilusión óptica consecuencia del movimiento relativo” (*relative motion illusion/vection illusion*).
- Dicho efecto le hizo creer que lo que veía desde la ventana del puente por encima del VHF de estribor, 33° desviado del eje central del buque, era la trayectoria planificada por el buque.
- Como estaba oscuro, la inclinación interior de la ventana eliminaba los objetos alrededor del práctico y no disponía de ayudas visuales, por ejemplo, una estructura delante o una punta en proa.
- La habilidad del práctico para armonizar los rumbos que había ordenado con su percepción de la trayectoria del viaje probablemente se vio obstaculizada por otros efectos psicológicos de la “ilusión óptica consecuencia del movimiento relativo”, por ejemplo, una interpretación cognitiva de los distintos marcos de referencia.
- Poco después de que el *City of Rotterdam* accediera al canal de navegación principal, el capitán y el 3º oficial delegaron en el práctico la responsabilidad de llevar a cabo con seguridad la travesía. El capitán y el 3º oficial del *City of Rotterdam* no cuestionaron las acciones del práctico a pesar de que el *Primula Seaways* y el VTS expresaron su preocupación sobre la posición del buque. La intervención del capitán, 14 segundos antes del abordaje, fue demasiado tarde para ser efectiva.
- La dependencia excesiva del equipo de puente del *City of Rotterdam* en el práctico y su falta de control real sobre el avance del buque ponen de manifiesto una gestión ineficaz de los recursos del puente.
- Aunque la máquina del *Primula Seaways* se redujo a “avante media” 2 minutos antes del abordaje, estaba justificada una mayor reducción de la velocidad a la vista de las dudas sobre el movimiento del *City of Rotterdam*.
- La intervención del VTS a las 20:38 h pudo haber sido más eficaz alertando a los equipos de puente de los dos buques sobre su preocupación, transmitiendo el mensaje por VHF con el prefijo de “Mensaje de advertencia”, en lugar de haberse referido al práctico por su nombre.
- La ubicación de los VHF a bordo del *City of Rotterdam* aumentó las posibilidades del efecto “ilusión óptica consecuencia del movimiento relativo”.
- La posibilidad de que se produjera este efecto no se había previsto y tampoco se tuvo en cuenta en la fase de proyecto de construcción de ambos buques.
- Un cumplimiento más estricto de los principios ergonómicos del proyecto de los puentes de navegación que se detallan en la regla 15 del capítulo V del Convenio SOLAS podría haber reducido la probabilidad del error humano. Por ello, sería necesario que la IACS estableciera una interpretación sobre los principios ergonómicos de proyecto de los puentes de navegación.

PATROCINADO POR:

