

# Cuaderno Profesional Marítimo

no. **438**

## contenidos

**02**

### Recordatorio del mes

Relevos de tripulación y repatriación de la gente de mar. ¿Por qué es tan difícil para los marinos volver a casa? Situación con respecto al acceso a la atención médica de la gente de mar. ¿Qué hace la OMI para ayudar a la gente de mar?

**05**

### Cómo embarcar gente de mar sana: reducir los riesgos con periodos de cuarentena y pruebas PCR

Problemas para trasladar a la tripulación de relevo al buque. Requisitos recomendados de cuarentena y pruebas para la gente de mar al embarcar. Instalaciones para la cuarentena. Pruebas.

**07**

### Una guía para ayudarle a garantizar que su IHM cumple las normas (Parte II)

Requisitos para buques nuevos y existentes. Certificación e inspecciones. Mantenimiento continuo del IHM. Mecanismos de aplicación de Control del Estado del Puerto. Requisitos para buques al final de su vida útil.

**11**

### Rotura de cables de acero en las maniobras del buque

Inspecciones periódicas de los elementos de amarre. Comunicación eficaz entre el práctico y el capitán. Casos prácticos de accidentes con cabos publicados por la MAIB: *Alfa Britannia*, *Dublin Vicking* y *Logos II*.

## Relevos de tripulación y repatriación de la gente de mar

Dedicamos este número del Cuaderno Profesional Marítimo de ANAVE a los marinos, los grandes olvidados de esta crisis sanitaria, con 2 artículos que pretenden llamar la atención de gobiernos y autoridades de todo el mundo.

Desde el comienzo de esta pandemia, los marinos han jugado un papel esencial que a muchos les ha pasado desapercibido. Ellos han permitido que el comercio marítimo mundial siguiera funcionando; que mascarillas, gel hidroalcohólico, medicamentos y otros productos sanitarios llegaran a cualquier parte del mundo; que, pese a las restricciones a la movilidad y el reducido número de vuelos, los territorios aislados pudieran abastecerse de alimentos y toda clase de mercancías de primera necesidad; y tantas otras cosas que ni nos imaginamos, pero que echaríamos de menos si no las tuviéramos.

Sin embargo, las restricciones de viaje impuestas por los gobiernos de todo el mundo han provocado obstáculos importantes para los cambios de tripulación y la repatriación de la gente de mar, dejando a miles de marinos atrapados en los buques o sin poder incorporarse a sus puestos de trabajo a bordo. La OMI intervino rápidamente instando a sus Esta-

dos Miembros a designar a la gente de mar como trabajadores clave para que puedan viajar entre los buques, que constituyen su lugar de trabajo, y sus países de residencia. Posteriormente, ha establecido un Grupo específico de gestión de la crisis para la gente de mar (*Seafarer Crisis Action Team*, SCAT).

Los marinos han sido los héroes no reconocidos de esta pandemia. El mundo depende de ellos para transportar más del 85% del volumen del comercio mundial, incluidos alimentos y suministros médicos vitales, energía y materias primas, así como productos manufacturados en todo el mundo.

Es importante encontrar ya una solución que permita a estos trabajadores esenciales incorporarse a sus puestos de trabajo y volver a casa cuando terminan sus contratos.



**La garantía en tierra  
de la seguridad en mar**

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



# Relevos de tripulación y repatriación de la gente de mar

Los cambios de tripulación son esenciales para cumplir las normas marítimas internacionales sobre seguridad, salud y bienestar de la tripulación, y empleo.



La Asociación de Navieros Europea (ECSA) ha lanzado la campaña "Enough is enough" para reclamar una solución rápida y eficaz a los relevos de marinos.

Desde el comienzo de esta crisis sanitaria, los marinos han jugado un papel esencial que a muchos les ha pasado desapercibido. Ellos han permitido que el comercio marítimo mundial siguiera funcionando; que mascarillas, gel hidroalcohólico, medicamentos y otros productos sanitarios llegaran a cualquier parte del mundo; que, pese a las restricciones a la movilidad y el reducido número de vuelos, los territorios aislados pudieran abastecerse de alimentos y toda clase de mercancías de primera necesidad; y tantas otras cosas que ni nos imaginamos, pero que echaríamos de menos si no las tuviéramos.

Uno de los primeros mensajes de ayuda que, ya en el mes de marzo, ANAVE envió a la Administración española, estaba relacionado con los marinos y la importancia de eximirlos de cualquier restricción a la movilidad.

Esta petición fue atendida y España ha sido uno de los pocos países del mundo en el que se han facilitado los relevos y publicado procedimientos especiales que han permitido a los marinos volver a sus países de origen y viajar a los puertos de embarque. Se les ha permitido usar los alojamientos turísticos, excluido de las restricciones a la movilidad y facilitado cuando ha sido preciso la documentación necesaria, cuya obtención se ha visto dificultada por los cierres generalizados de embajadas y consulados.

Pero los buques hacen escala en puertos de todo el mundo y, para que resulten eficaces, las medidas para facilitar la movilidad de los marinos deben ser globales y uniformes. Y, pasados ya 6 meses desde que estallara esta crisis, tras numerosas circulares, peticiones e informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) o de la Organización Marítima Interna-

cional (OMI), estamos todavía lejos de poder asegurar con un mínimo de garantías que los marinos van a poder volver a sus casas una vez sus contratos hayan vencido y embarcar donde y cuando lo precisen.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 está teniendo repercusiones muy importantes en el transporte marítimo y en la propia gente de mar, y la OMI está trabajando sin descanso a todos los niveles para encontrar soluciones. Las restricciones de viaje impuestas por los gobiernos de todo el mundo han provocado obstáculos importantes para los cambios de tripulación y la repatriación de la gente de mar, dejando a miles de marinos atrapados en los buques o sin poder incorporarse a sus puestos de trabajo a bordo.

La OMI intervino rápidamente instando a sus Estados Miembros a designar a la gente de mar como trabajadores clave para que puedan viajar entre los buques, que constituyen su lugar de trabajo, y sus países de residencia. Posteriormente, ha establecido un Grupo específico de gestión de la crisis para la gente de mar (*Seafarer Crisis Action Team, SCAT*).

Los marinos han sido los héroes no reconocidos de esta pandemia, ya que el mundo depende de ellos para transportar más del 85% del volumen del comercio mundial, incluidos alimentos y suministros médicos vitales, energía y materias primas, así como productos manufacturados en todo el mundo.

El Secretario General de Naciones Unidas expresó su preocupación por la creciente crisis humanitaria y de seguridad a la que se enfrenta la gente de mar en todo el mundo, y pidió a todos los países que designen formalmente a la gente de mar y a otro personal marino como "trabajadores esenciales" y que garanticen que los cambios de tripulación puedan realizarse con seguridad.

Aunque la OMI ha valorado muy positivamente los avances que se han producido en muchos países, designando a la gente de mar como trabajadores clave y facilitando los relevos de tripulación y su repatriación, la OMI sigue estando muy preocupada por los numerosos países en los que todavía se les aplican restricciones.

Muchos marinos ya han superado los 11 meses de tiempo en la mar acordados por la OIT como duración máxima de los contratos de embarque.

Es responsabilidad de los gobiernos garantizar que la gente de mar y los buques puedan seguir navegando, para permitir que el mundo supere y se recupere de la pandemia y mantenga a flote la economía mundial. Se resumen a continuación algunas de las preguntas más frecuentes sobre los cambios de tripulación y repatriación de la gente de mar.

PATROCINADO POR:



## 1. ¿Por qué es tan difícil para los marinos volver a casa?

Los gobiernos de todo el mundo han suspendido en gran medida los vuelos internacionales, cerrado las fronteras, puertos y aeropuertos y han impuesto restricciones de viaje a los extranjeros para limitar la propagación del virus. Esas restricciones han repercutido directamente en la capacidad de los marinos para viajar desde y hacia los buques a sus países de residencia.

La propia naturaleza del transporte marítimo internacional hace necesario que, cada mes, un número importante de marinos viajen en avión hacia y desde los buques, ya que sus puertos de salida o de llegada pueden estar a miles de kilómetros de sus hogares.

Las restricciones y cierres relacionados con el COVID-19 han obstaculizado este proceso. La falta de disponibilidad de vuelos comerciales ha reducido considerablemente las opciones de viaje de la gente de mar. El cierre de las fronteras significa que algunos no pudieron transitar por países extranjeros o viajar a los aeropuertos para coger sus vuelos de regreso a casa. La situación se complica aún más por las dificultades para obtener visados o permisos de viaje a países de tránsito o incluso para entrar en sus países de residencia.

Además, un número importante de marinos no han podido regresar a sus hogares porque no han podido ser reemplazados por las tan necesarias tripulaciones de relevo. Como resultado, los marinos están informando de que sus contratos se prorrogan durante meses más allá de su fecha de finalización original, lo que les obliga a permanecer a bordo en lugar de reunirse con sus familias.

## 2. ¿Cuántos marinos están en esta situación?

En un día cualquiera, cerca de 1 millón de marinos trabajan a bordo de unos 60.000 buques de carga de gran porte en todo el mundo. Se estima que, a partir de mediados de junio de 2020, hasta 300.000 marinos al mes necesitarán vuelos internacionales para permitir los relevos de tripulaciones.

La mitad (150.000) tendrán que ser repatriados en avión, mientras que la otra mitad se embarcará en los buques. Además, unos 70.000 tripulantes de buques de crucero están esperando a ser repatriados.

## 3. ¿Por qué son tan importantes los cambios de la tripulación?

Los relevos de tripulación son vitales para prevenir la fatiga y proteger la salud, seguridad y bienestar de la gente de mar, asegurando el funcionamiento seguro del comercio marítimo. No se pueden posponer indefinidamente. La duración de los contratos de la gente de mar varía, pero normalmente trabajan entre 4 y 6 meses a bordo, seguidos de un período de vacaciones.

Cuando están en la mar, suelen trabajar en guardias de 10 a 12 horas, 7 días a la semana, en tareas que requieren una atención profesional constante. Miles de marinos que continúan a bordo de los buques ya han expresado su fatiga, ansiedad y estrés mental. Y un marino física y mentalmente fatigado tiene un riesgo mayor de verse involucrado en un accidente marítimo. Los cambios de tripulación son

esenciales para cumplir las normas marítimas internacionales sobre seguridad, salud y bienestar de la tripulación, y empleo. El Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC 2006) de la OIT establece que el período máximo continuo que un marino debe prestar servicio a bordo de un buque sin vacaciones es de 11 meses.

Este período puede ampliarse en situaciones de "fuerza mayor", pero dichas prórrogas deben ir acompañadas de las salvaguardias adecuadas para evitar cualquier abuso y proteger los derechos de la gente de mar.

Según la OIT, en algunos casos, debido al COVID-19, los marinos no han podido volver a casa durante 15 meses.

## 4. ¿Cuál es la situación con respecto al acceso a la atención médica de la gente de mar?

Se han producido varios casos de marinos a los que se les ha negado el permiso para desembarcar a tierra para recibir atención médica, a pesar de que presentaban problemas médicos urgentes pero no relacionados con el COVID-19.

Por ejemplo, a un marino ruso de 45 años que sufría un derrame cerebral se le negó inicialmente el permiso para entrar en un puerto extranjero para recibir el tratamiento que necesitaba urgentemente para salvar su vida.

La evacuación médica fue finalmente autorizada gracias a la intervención de las agencias de la ONU. Ejemplos como éste generan una gran preocupación para la gente de mar, que temen no recibir la atención médica necesaria en caso de que enfermen a bordo, ya sea de COVID-19 o de otras enfermedades. Además, muchos marinos también están teniendo problemas para obtener recetas de los medicamentos que toman regularmente.

En virtud del MLC 2006, los Estados rectores del puerto deben garantizar que la gente de mar a bordo de los buques que se encuentren en su territorio y que necesiten de atención médica inmediata tenga acceso a las instalaciones médicas en tierra.

Según la OIT, las medidas excepcionales adoptadas por algunos gobiernos para contener la pandemia de COVID-19 no pueden ser alegadas como una razón válida para no cumplir esta obligación internacional.

La obligación de prestar asistencia a la gente de mar en peligro, incluida la asistencia médica, está recogida en los Convenios UNCLOS, SOLAS, SAR, Salvamento y Facilitación.

## 5. ¿Qué hace la OMI para ayudar a la gente de mar?

La OMI ha establecido el Grupo SCAT para vigilar la evolución de la situación, coordinar los esfuerzos, comunicarse con todas las partes interesadas y prestar apoyo específico en casos concretos y situaciones especialmente urgentes.

Este grupo específico trabaja con otras organizaciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Federación Internacional de Trabajadores del Transporte (ITF) y la Cámara Naviera Internacional (ICS). Desde el comienzo de la crisis, este grupo ha estado trabajando intensamente para encontrar soluciones: tranquilizar a los marinos que contactan directamente con la OMI, coordinar a los

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

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.

representantes de los gobiernos nacionales, ONGs, sindicatos o asociaciones pertinentes y orientar a los marinos para que se dirijan a la organización adecuada. La rápida intervención de la OMI ha marcado la diferencia para los marinos de todo el mundo. Por ejemplo, el SCAT ayudó a un marino en estado crítico a obtener atención médica urgente y facilitó la repatriación de otros.

Además, la OMI ha instado repetidamente a los gobiernos a que designen a los marinos como trabajadores esenciales y los eximan de las restricciones de viaje.

También ha publicado varias circulares con orientación e información clave para garantizar la seguridad de los cambios de tripulación de los buques (CL.4204/Add.14), el equipo de protección personal (CL.4204/Add.15), los certificados de la gente de mar (CL.4204/Add.19) y la garantía de una interfaz segura a bordo entre el buque y el personal de tierra (CL.4204/Add.16).

### 6. ¿Qué pueden hacer los gobiernos?

La OMI y otras organizaciones han instado repetidamente a los gobiernos a designar como “trabajadores clave” a los marinos, el personal marítimo, trabajadores de buques pesqueros o del sector de la energía en instalaciones *offshore*, así como a los proveedores de servicios en los puertos, independientemente de su nacionalidad.

Se ha instado a los gobiernos a que presten a ese personal el apoyo necesario, mediante exenciones a las restricciones nacionales de viaje o de circulación, para que puedan embarcar o desembarcar y transitar por los territorios nacionales (por ejemplo, a un aeropuerto) para su repatriación. También deben garantizar que, en caso de urgencia, ese personal tiene acceso a un tratamiento médico y, si fuera necesario, a la repatriación.

Los gobiernos y las autoridades nacionales deberían velar para que todos los buques mercantes que hagan escala en sus puertos sigan teniendo acceso a los atraques de los puertos y terminales y hacer todo lo posible para que se produzcan relevos de tripulación. Se les insta encarecidamente a aplicar una serie de protocolos, medidas y procedimientos generales destinados a garantizar que los relevos puedan tener lugar de manera segura durante la pandemia de COVID-19, y a que los compartan ampliamente con las autoridades nacionales competentes.

Estos protocolos cubren todos los temas clave, incluyendo el suministro de equipo de protección personal, las pruebas de COVID-19, la comprobación de la temperatura y las propuestas de corredores designados en los aeropuertos. Fueron elaborados por un amplio conjunto de asociaciones internacionales del sector y aprobados en mayo por el Secretario General de la OMI, Kitack Lim.

### 7. ¿Por qué es tan importante la designación de los trabajadores relacionados con el transporte marítimo como esenciales?

La designación como “trabajador esencial” garantizará que la gente de mar esté exenta de las restricciones de viaje y pueda viajar hacia y desde los buques, un elemento clave para permitir los cambios

de tripulación. Los relevos no sólo son esenciales para la salud y bienestar de la propia gente de mar, sino también para que los buques comerciales puedan seguir transportando mercancías de primera necesidad de manera segura y sin interrupciones innecesarias.

El 85% del comercio mundial se transporta por mar. El transporte marítimo mueve de una parte a otra del mundo los alimentos, la energía y las materias primas, así como los productos manufacturados. La designación como trabajador clave asegurará que el comercio de productos esenciales, incluidos los suministros médicos y los alimentos, no se vea obstaculizado por la pandemia y las medidas de contención conexas.

### 8. ¿Debería aplicarse la designación como trabajador esencial al personal de los cruceros?

Sí, los llamamientos de la OMI para que se designe a los marinos como trabajadores clave incluyen a la tripulación de los cruceros. La OMI considera que todos los marinos y el personal marítimo son trabajadores esenciales, independientemente del tipo de buque en el que trabajen. La OMI insta a los gobiernos y a las autoridades nacionales a garantizar que la gente de mar que trabaja en buques de crucero tenga derecho a las mismas exenciones que otros trabajadores esenciales, como los permisos de tránsito y de viaje.

Los buques de crucero se han enfrentado a dificultades especiales, con un número mucho mayor de personas a bordo (tanto gente de mar como pasajeros) en comparación con los buques de carga. La mayoría de las compañías de cruceros dejaron de navegar en respuesta al COVID-19 y desde entonces han estado trabajando para desembarcar y repatriar a sus pasajeros y tripulación. Pero para ello, se requiere la colaboración y cooperación entre las compañías de cruceros, gobiernos y otros, que es exactamente lo que la OMI ha estado pidiendo.

### 9. ¿Qué países han designado a la gente de mar como trabajadores clave?

Muchos países miembros de la OMI le han enviado comunicaciones en las que mencionan específicamente a la gente de mar como trabajadores clave. La OMI difunde esas comunicaciones por medio de circulares que se pueden consultar en la página web de la OMI.

A mediados de junio de 2020, dichos países eran: Bahamas, Barbados, Brasil, Canadá, Chile, Corea, Emiratos Árabes Unidos, España, Francia, Gabón, Ghana, Liberia, Moldavia, Nigeria, Noruega, Panamá, Sudáfrica, Tailandia, y Reino Unido. Es posible que muchos más países hayan designado a los marinos como trabajadores clave sin informar de ello a la OMI.

### 10. ¿Qué dice la normativa internacional sobre el derecho de la gente de mar a ser repatriada?

La regla 2.5 del MLC 2006 establece que la gente de mar tiene derecho a ser repatriada al término de su contrato. La OIT ha indicado que estas obligaciones deben respetarse durante la pandemia sin perjuicio de la necesidad de adoptar medidas para prevenir el contagio.

PATROCINADO POR:



# Cómo embarcar gente de mar sana: reducir los riesgos con periodos de cuarentena y pruebas PCR

Este documento describe lo que la IMHA cree que es un enfoque de sentido común y las mejores prácticas para reducir el riesgo de transmisión del COVID-19 en los marinos al embarcar en un buque.

**E**n la actual situación de pandemia, está resultando extremadamente difícil que se faciliten los cambios de tripulación en los buques. Ello ha dado lugar a que muchos marinos permanezcan a bordo más tiempo del estipulado en su contrato y, en algunos casos, incluso más del período máximo de 11 meses establecido en el Convenio sobre el Trabajo Marítimo (MLC 2006). A pesar de la colaboración de las principales organizaciones marítimas internacionales, este problema aún no se ha resuelto y se estima que unos 200.000 marinos están atrapados a bordo. Uno de los problemas es trasladar a la tripulación de relevo al buque y ello puede deberse a:

- La disponibilidad o no de viajar desde el lugar de residencia habitual del marino hasta el puerto. Esto puede implicar viajar por carretera, mar y aire, y cruzar fronteras entre países. Las conexiones de los transportes siguen siendo limitadas en muchas zonas y algunas líneas aéreas pueden tener establecidos sus propios requisitos para efectuar pruebas antes de permitir el embarque en un avión.
- Restricciones de entrada y requisitos de cuarentena en el país en el que el marino va a embarcar. Algunas no se aplicarán si los Estados designan a la gente de mar como trabajadores esenciales.
- El riesgo de que la nueva tripulación introduzca el COVID-19 a bordo del buque y se detecten casos posteriormente que afecten a la salud y seguridad de la tripulación, y a las operaciones del buque.

Los casos siguen aumentando en todo el mundo, en particular en muchos de los llamados “países de mano de obra de marinos”. Por ello, es indispensable que los gobiernos, armadores, gente de mar y las agencias internacionales de contratación de marinos acuerden un protocolo estándar para reducir el riesgo de que los marinos introduzcan el COVID-19 en un buque cuando se relevan las tripulaciones y para asegurar a los países en los que se va a efectuar el cambio de tripulación que la gente de mar es un grupo de bajo riesgo para la transmisión del COVID-19.

Los datos hasta la fecha indican que tras la exposición al COVID-19 la gente enferma en un máximo de 14 días. El 97,5% enferma en los 11,5 días de la exposición, y aproximadamente el 75% en los primeros 7 días. El periodo medio de incubación es de 5 días.

La *International Maritime Health Association* (IMHA) ha revisado las pruebas existentes y está en proceso

## #SeafarersAreKeyWorkers



de obtener información adicional sobre la práctica en todo el mundo, en colaboración con la Cámara Naviera Internacional (ICS). Sin embargo, no se dispone aún de una ciencia exacta en este campo y este documento provisional se ha elaborado para ofrecer unas recomendaciones de sentido común y mejores prácticas para reducir el riesgo de transmisión del COVID-19 en los marinos al embarcar en un buque.

### REQUISITOS RECOMENDADOS DE CUARENTENA Y PRUEBAS PARA LA GENTE DE MAR AL EMBARCAR

Como norma de referencia, la IMHA recomienda que a todos los marinos que salgan de su país de origen para embarcar en un buque se les debería hacer una prueba antes de viajar al puerto de embarque. Tras su llegada a dicho puerto, deberían pasar una cuarentena de 2 semanas en un alojamiento adecuado, preferiblemente en tierra, organizado y pagado por la compañía. Es recomendable que los marinos se hagan pruebas entre los días 3 y 5 tras su llegada al país de destino y al final del período de cuarentena.

Si no es posible hacer la cuarentena en el puerto o país de embarque del buque, el marino puede ponerse en cuarentena en su país de origen, antes de viajar. Puede hacerlo en su domicilio, si es posible, o en un alojamiento organizado y pagado por la compañía. Deberían hacerse pruebas al principio y al final de la cuarentena, antes de iniciar el viaje.

Una vez que el marino llegue al país en el que va a embarcar, debería hacerse una nueva prueba si no va a embarcar en los siguientes 3-5 días. Si va a em-

Los marinos deben ser considerados trabajadores esenciales para facilitar su transporte y viaje seguro hacia y desde sus buques.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

barcar en los 3 días posteriores a su llegada al país, no merece la pena que se haga dicha prueba. Si no es posible realizar más pruebas (o no se dispone del resultado al embarcar), los marinos deben practicar el autodistanciamiento a bordo (*Shipboard Self-Distancing, SSD*) durante los primeros 14 días en el buque o hasta que se disponga de una prueba con resultado negativo. La publicación de ICS "*Guidance for Ship Operators for the Protection of the Health of Seafarers*" incluye información adicional sobre este asunto.

Durante el viaje, la gente de mar, debe evitar el contacto con otras personas tanto como sea posible. Se deben tener en cuenta medidas como lavarse las manos, el distanciamiento físico, un protocolo de respiración adecuado, y el uso de mascarillas. El documento "*Who, Where, How*" elaborado por el Consorcio de la Acción Conjunta de la UE "*Healthy Gateways*" describe el uso de Equipos de Protección Personal (*Personal Protective Equipment, PPE*). La Organización Mundial de la Salud (OMS) también tiene previsto publicar en breve un documento sobre este asunto.

Aunque se recomiendan 14 días de cuarentena, puede que sea muy difícil cumplirlo sobre todo en tripulaciones que cuentan con períodos de descanso de solo un par de semanas. Algunos países aceptan una cuarentena de 10 o incluso 7 días si se combina con dos pruebas al principio y final y un auto-informe sobre los síntomas. Reducir el tiempo de cuarentena debe ser parte de una evaluación completa de riesgos en la política sobre el relevo de tripulaciones y la aprobación por una autoridad o persona competente. Independientemente de la política que se siga, si alguna prueba da positivo o si el marino desarrolla algún síntoma sospechoso de COVID-19, se le proporcionará el tratamiento apropiado y no embarcará hasta que se considere que está libre del virus y, en consecuencia, no pueda contagiar a los demás. Los datos no publicados de una clínica de análisis de pruebas COVID mostraron que el 1% de las mismas realizadas a marinos que iban a embarcar dieron positivas, por lo que se evitó que dichos marinos viajaran y se embarcaran.

### INSTALACIONES PARA LA CUARENTENA

Las instalaciones utilizadas para la cuarentena, si no son los domicilios de los marinos, deben estar equipadas para proporcionarles al menos 3 comidas diarias y el acceso a alimentos y bebidas adicionales. Durante la cuarentena, el marino debe tener acceso a servicio de lavandería, dispondrá de un televisor y de una conexión Wi-Fi gratuita. Los períodos planificados para hacer ejercicio al aire libre son esenciales y deben facilitarse. La gente de mar debe tener acceso en todo momento a asesoramiento médico, sea telefónico o presencial, y disponer de asistencia sanitaria si la precisa por cualquier afección médica. Si un marino muestra algún síntoma indicativo de COVID-19, por ejemplo, fiebre, tos seca y cansancio, debe contactar inmediatamente con una persona previamente designada de la compañía.

### PRUEBAS

La prueba debe efectuarse utilizando la técnica conocida como Reacción en Cadena de Polimerasa (*Polymerase Chain Reaction, PCR*) y con un hisopo na-

sofaringeo. El uso de saliva en las pruebas se encuentra en periodo de prueba, aunque los informes iniciales son prometedores. La toma de muestra con el hisopo nasofaríngeo debe llevarla a cabo un profesional sanitario o puede hacerla el propio marino si ha recibido instrucciones en persona o mediante video sobre el procedimiento. Se ha demostrado que la auto extracción con el hisopo (*self-swabbing*) es casi tan fiable como los extraídos por un profesional sanitario, pero no es un procedimiento fácil de ejecutar. No obstante, el acceso a los profesionales sanitarios para llevar a cabo la toma de muestras puede ser un factor limitante y se debe tener en cuenta la posibilidad de la auto extracción.

Aunque la prueba PCR se considera el principal método de referencia, en la práctica se han notificado un porcentaje de resultados negativos falsos de hasta el 30%. Se considera que las pruebas en sí son sensibles al 95%, pero algunas son más precisas que otros. Lo ideal es evitar usar pruebas que no estén aprobada por la OMS o por una agencia reguladora como la *Federal Drug Administration* en EE.UU. o la *Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency* en el Reino Unido, aunque esta cuestión puede ir más allá del control de la compañía naviera.

No obstante, se pueden producir errores en las pruebas por distintas razones, entre las que se incluyen:

- La extracción deficiente de las muestras con hisopos.
- Tomar la muestra demasiado pronto en el desarrollo de la enfermedad.
- Problemas relacionados con el transporte de las muestras.
- Retraso en el transporte o el análisis.
- Error humano en la interpretación de los resultados y un equipamiento deficiente del laboratorio. Ésto puede ser un problema concreto allí donde haya un nivel deficiente de infraestructura sanitaria y un número limitado de personal cualificado.

Aunque se debe hacer todo lo posible para asegurar la optimización de todos estos pasos, se debe tener en cuenta que las pruebas no son fiables al 100% y los resultados deben ser interpretados por una persona debidamente formada y en el contexto de los resultados clínicos y demás información. Asimismo, la prueba solo ofrece una instantánea de la salud de la gente de mar en el momento en que se tomó y no puede predecir enfermedades futuras.

Las pruebas de diagnóstico rápido para detectar el antígeno del virus aún no son lo suficientemente precisas para su uso fuera del ámbito de la investigación o atención sanitaria. La presencia de anticuerpos no se puede usar en este contexto, ya que no se pueden detectar hasta los 7-14 días después de la infección e, incluso entonces, sigue habiendo dudas sobre su fiabilidad y lo que significa para la inmunidad futura.

### CONCLUSIÓN

Es esencial acordar y aplicar a nivel internacional una práctica sobre los requisitos de cuarentena y pruebas de la gente de mar para facilitar los relevos. Lo ideal sería que la aviación también aceptase las mismas prácticas, ya que esto sería una forma de asegurar que no se exigirán pruebas o períodos de cuarentena adicionales para que la gente de mar viaje.

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

# Una guía para ayudarle a garantizar que su IHM cumple las normas (Parte II)

Los armadores deben establecer procedimientos a bordo del buque y en su compañía para garantizar que cada IHM se mantiene y actualiza a lo largo de la vida operativa del buque .

**E**n los buques nuevos, la Parte I del Inventario debe elaborarse en las etapas de proyecto y construcción. Se debe obtener toda la información posible a lo largo del proceso. Se debe hacer referencia a las directrices de la OMI en el desarrollo, que se basa en estos tres pasos principales:

1. Recopilación de información sobre materiales peligrosos, basándose en información recibida de los suministradores.
2. Evaluación de la información recopilada, incluyendo la identificación de todos los sistemas y productos que contienen materiales peligrosos por encima de los límites aplicables.
3. Preparación del IHM, utilizando el formulario estándar.

Se espera que la recopilación de información sobre materiales peligrosos involucre a toda la cadena logística de la construcción naval, como se muestra en la Figura 1.

Cabe destacar que las Directrices de EMSA, no vinculantes, establecen lo siguiente:

“Sin embargo, en la práctica, hubo casos en los que gracias a la toma de muestras aleatoria se comprobó que la Declaración de Materiales no era precisa. Por tanto, el constructor debe establecer una política de garantía de la calidad que lleve a cabo controles aleatorios de los materiales suministrados por los proveedores... Estos controles deben incluir un control visual y/o muestras aleatorias que se comprobarán mediante pruebas indicativas o in situ o pruebas específicas... La entidad que lleve a cabo la inspección de materiales peligrosos y la toma de muestras debe ser experta en IHM así como trabajar en las condiciones que se describen en este documento orientativo. El armador también puede establecer una política para llevar a cabo controles aleatorios de materiales para buques nuevos. En este contexto, se debe aplicar el mismo proceso que para los controles aleatorios que lleva a cabo el constructor.” Es recomendable consultar a la Clase y/o Bandera para cerciorarse de si tienen alguna política o procedimientos específicos que hagan hincapié en seguir las Directrices de EMSA.

## IHM PARTE I - REQUISITOS PARA BUQUES EXISTENTES

La Parte I del IHM para buques existentes debe desarrollarla el armador, basándose en los ejemplos de las directrices de la OMI, que se basan en 5 puntos principales:

1. Recopilación de información, incluyendo, pero no limitándose a:
  - a. Mantenimiento, conversiones y documentos de reparación.

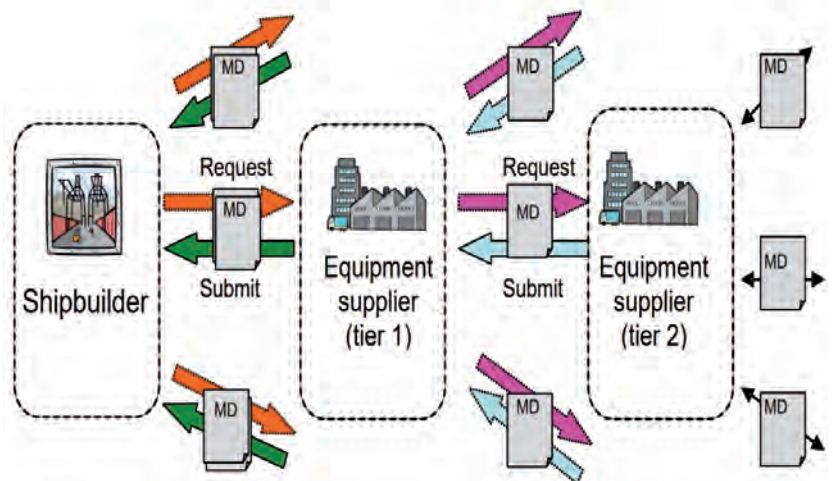


Fig. 1: Proceso de recopilación de la Declaración de Materiales Peligrosos (MD) que muestra la participación del suministrador del equipo.

- b. Certificados, manuales, planes, planos y especificaciones técnicas del buque.
- c. Hojas de datos y Declaraciones de Material.
- d. Inventarios de materiales peligrosos o información sobre el reciclaje de buques gemelos
- e. Información ofrecida por armadores anteriores, el constructor del buque, sociedades históricas, registros de Sociedades de Clasificación e instalaciones de reciclaje que cuenten con experiencia en buques parecidos.

2. Evaluación de la información recopilada, para rellenar el Cuadro A de materiales y evaluar el Cuadro B en la medida de lo posible. Los resultados de esta evaluación deben quedar reflejados en el plan de control visual/de muestras.
3. Preparación de un Plan de Control Visual/de Muestras (*Visual/Sampling Check Plan, VSCP*) basado en la siguiente lista de equipos, sistemas y/o zonas:
  - a. Controles visuales – para los materiales confirmados mediante análisis documental.
  - b. Controles de muestras – para aquellos materiales que no se pueden confirmar mediante análisis documental o controles visuales.
  - c. Aquellos clasificados como ‘que potencialmente contienen materiales peligrosos’ – materiales que no se pueden confirmar con el análisis de documentos, controles visuales ni controles de muestras.

Nota: la clasificación de ‘que potencialmente contiene’ únicamente debe usarse si hay una razón de peso para justificarlo –como la imposibilidad de tomar muestras sin comprometer la seguridad del buque y su eficacia operacional. No se recomienda emplear esta clasificación, ya que un IHM que establece que la estructura o los equipos fijos potencial-

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

mente contienen materiales peligrosos, tiene poco valor; podría plantear más preguntas que respuestas. Se recomienda encarecidamente un muestreo limitado y específico.

4. Controles visuales con muestras a bordo, con los puntos de muestreo claramente marcados en el plano del buque, apoyados con fotografías y resultados de las muestras claramente referenciados.

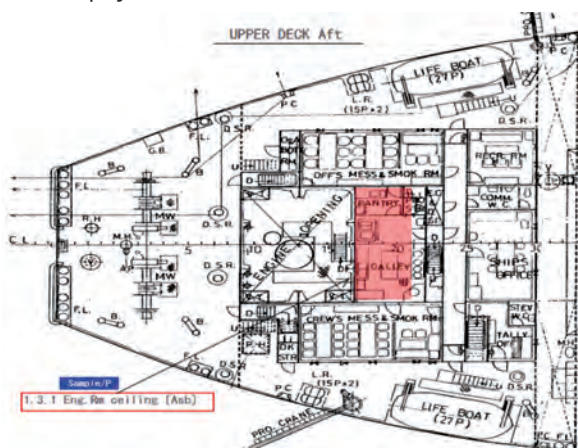
Las muestras pueden ser analizadas por medio de varios métodos, incluyendo pruebas indicativas o de campo. Sin embargo, es recomendable, para evitar problemas, utilizar pruebas específicas. Estas pruebas se pueden repetir, son fiables y pueden demostrar de forma definitiva si existe o no un peligro conocido.

Las pruebas específicas debe llevarlas a cabo un laboratorio debidamente acreditado, que trabaje de acuerdo con las normas internacionales u otras equivalentes, y entregue un informe escrito.

Las Compañías Expertas en IHM y las Sociedades de Clasificación pueden ofrecer un asesoramiento más detallado sobre los muestreos y sus costes asociados.

5. Preparación de la Parte I del IHM e información de apoyo, utilizando el formulario estándar.

Ejemplo de diagrama de las ubicaciones de materiales potencialmente peligrosos (cubierta superior popa).



### CERTIFICACIÓN E INSPECCIONES

Una vez finalizada la elaboración del IHM, los buques serán sometidos a las siguientes inspecciones:

- Inicial.
- Renovación.
- Adicional.
- Final.

La inspección inicial y de renovación deben verificar que la Parte I del IHM cumple los requisitos del convenio y/o el Reglamento europeo. Deben hacerse antes de la emisión del correspondiente Certificado o Declaración de Cumplimiento o, en el caso de los buques de nueva construcción, antes de su entrada en servicio.

A petición del armador, se pueden hacer inspecciones adicionales "después de un cambio, reemplazo, o reparación significativa de la estructura, equipos, sistemas, accesorios, arreglos y material" que afecte al IHM, para garantizar que el buque sigue cumpliendo la normativa, y que la Parte I del IHM se hacen las modificaciones necesarias. Es recomendable consultar a la Clase o a quién emite el certificado para saber si se requiere alguna inspección adicional, teniendo en cuenta que las interpretaciones del término 'relevante' es probable que varíen.

La inspección final debe verificar que el IHM (Parte I, II y III) y el Plan de Reciclaje del buque cumplen los requisitos de el convenio y/o el Reglamento y que las instalaciones donde se va a llevar el buque para reciclar han sido autorizadas como apropiadas.

### MANTENIMIENTO CONTINUO DEL IHM

Independientemente de si el inventario se hace, verifica y certifica en la etapa de construcción u operación, uno de los requisitos más importantes de la normativa es la gestión del ciclo de vida del IHM. Sin un mantenimiento adecuado del inventario, se puede perder todo el trabajo que se hizo en el proceso inicial de elaboración del IHM y también la confianza en sus contenidos.

Los armadores deben establecer procedimientos a bordo del buque y en su compañía para garantizar que cada IHM se mantiene y actualiza a lo largo de la vida operativa del buque, reflejando las nuevas instalaciones que contengan algún material peligroso de los enumerados en los cuadros A y B, incluyendo normativas adicionales de la UE (según corresponda) y cambios significativos en la estructura y el equipo del buque.

Para ello, se debe designar una persona como responsable del IHM y el armador debe establecer un sistema de gestión que incluya disposiciones específicas para salvaguardar la calidad y continuidad del IHM durante la construcción, compra o venta de un buque, o al cambiarlo de registro.

El sistema de gestión de la calidad debe identificar procedimientos para salvaguardar la actualización apropiada del IHM durante los trabajos, programados o no, que conlleven cambios, reemplazos o reparaciones de la estructura, equipos, sistemas, accesorios, arreglos y material que afecten al inventario.

Es recomendable que el inventario proporcionado por el constructor o Compañía Experta del IHM, esté en formato electrónico y sea editable para ayudar a su mantenimiento continuo.

### MECANISMOS CONOCIDOS DE APLICACIÓN DE CONTROL DEL ESTADO DEL PUERTO

Tanto el convenio como el Reglamento UE prevén el control de los buques por el Estado del Puerto (PSC). Una vez haya entrado en vigor el convenio y se apliquen los requisitos del IHM, se espera que la verificación del IHM por el Estado del Puerto (PSC) se limite a comprobar que se lleva a bordo un Certificado Internacional de Materiales Peligrosos válido.

A partir del 31 de diciembre de 2020 se comienza a aplicar la Normativa de la UE sobre el IHM.

Desde esa fecha, cuando un buque entre en puerto o fondee en aguas de un Estado Miembro, se espera que la inspección de PSC se limite a comprobar que el Certificado del Inventario (para buques abanderados en la UE) o la Declaración de Cumplimiento (para buques que no pertenecen a la UE) se lleva a bordo; si el Certificado es válido, debería ser suficiente para superar la inspección.

Un concepto clave es la 'validez'. Normalmente, las regiones publican sus requisitos para que la inspección compruebe la validez, como el Memorando de Entendimiento de París o Tokio. Estos requisitos específicos todavía no existen para el IHM. En sep-

PATROCINADO POR:





tiembre de 2019, EMSA publicó unas Directrices para la Inspección de Buques por los Estados del puerto, pero no queda muy claro y parece que queda a elección del inspector de PSC utilizar una compañía externa experta para comprobar el inventario.

En esta etapa no se sabe muy bien que ocurriría si no se lleva a bordo un certificado válido o se descubre cualquier otro vacío legal.

Las Directrices de EMSA dicen que el inspector de PSC debe hacer una inspección detallada o preguntar a las autoridades correspondientes del Estado Miembro que lleven a cabo una inspección detallada de acuerdo con el Reglamento, según corresponda.

## REQUISITOS PARA BUQUES QUE ESTÁN AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

Una vez ha decidido llevar el buque a reciclar, el armador debe considerar unos requisitos adicionales, algunos de los cuales implican trabajar mano a mano con instalaciones de reciclaje autorizadas. En resumen, los buques que se van a reciclar deben:

- Reciclarse únicamente en instalaciones autorizadas de acuerdo con el convenio o, en el caso de buques abanderados en la UE, en las incluidas en la Lista de la UE.
- Reciclarse únicamente en instalaciones totalmente autorizadas para manipular los materiales identificados en el IHM.
- Llevar a cabo operaciones en el periodo anterior a que el buque llegue a la instalación de reciclaje para minimizar las cantidades de residuos de la carga y combustible y desperdicios remanentes a bordo.
- Los buques tanque deben llegar a la instalación de reciclaje con los tanques de carga y cámara de bombas en condiciones para el certificado Seguro para su entrada o Seguro para trabajos en caliente o ambos, de acuerdo con las leyes nacionales, normativa y políticas de las partes bajo cuya jurisdicción operan dichas instalaciones de reciclaje de buques.
- Aportar a la instalación de reciclaje toda la información disponible sobre el buque para elaborar el Plan de reciclaje del buque exigido por el convenio y/o Normativa.
- Rellenar las Partes I, II y III del IHM.
- Estar certificado como Listo para el Reciclaje por la Administración u Organización reconocida para ello.

## IHM PARTES II Y III

Una vez que ha tomado la decisión de reciclar el buque, el armador tiene que rellenar la Parte II (desechos generados durante las operaciones) y la Parte III (pertrechos) del IHM, e incorporar esta información en la Parte I propiamente mantenida y actualizada. Deberá entonces ser verificado, normalmente como parte de la Inspección Final.

Rellenar las Partes II y III del IHM es normalmente un proceso mucho más sencillo que el necesario para elaborar la Parte I.

Normalmente no es necesario, el apoyo de un experto y no hace falta tomar muestras. Es más bien un proceso administrativo para asegurar que los elementos enumerados en los cuadros C y D de las Directrices del MEPC son identificados y registrados.

No obstante, muchas compañías de expertos ofrecen este servicio y pueden proporcionar un asesoramiento más detallado.

## PLAN DE RECICLAJE DEL BUQUE

A su vez, la información proporcionada por el armador en las Partes I, II y III del IHM –junto con otros documentos especificados en las Directrices de la OMI– deben ser utilizados por las instalaciones de reciclaje para ayudar al desarrollo de un Plan de Reciclaje del Buque (*Ship Recycling Plan, SRP*) específico en cada caso.

El SRP debe desarrollarse de acuerdo con las directrices antes mencionadas e incluir información en relación con el establecimiento, mantenimiento y seguimiento de las condiciones “Seguro para la entrada” y “Seguro para trabajos en caliente” y cómo se van a manipular los diferentes tipos y cantidades de materiales incluyendo aquellos identificados en el Inventario de Materiales Peligrosos.



## INSPECCIÓN FINAL

Una vez cumplidos los requisitos anteriormente mencionados del final de la vida operativa del buque, se debe llevar a cabo una Inspección Final antes de que el buque sea retirado de servicio y antes de su reciclaje.

Esta inspección debe verificar:

1. Que las Partes I, II y III del IHM están en consonancia con los requisitos del convenio y/o el Reglamento UE.
2. Que el SRP refleja de forma apropiada la información del IHM y también contiene información en relación con el establecimiento, mantenimiento y seguimiento de las condiciones de “Seguro para entrar” y “Seguro para trabajos en caliente”.
3. Que la Instalación de reciclaje cuentan con una autorización válida de acuerdo con el convenio o, para los buques abanderados en la UE, que figura en la Lista de la UE.

Algunas Sociedades de Clasificación ya están ofreciendo sus servicios para llevar a cabo esta Inspección Final incluso antes de que el convenio entre en vigor, pero cabe destacar que la experiencia actual es limitada y no hay pruebas disponibles sobre si los requisitos del final de la vida operativa de los buques se están cumplimentando satisfactoriamente por todas las partes implicadas y para todos los buques que están siendo reciclados.

Se debe efectuar una inspección final antes de que el buque sea retirado de servicio y antes de su reciclaje.

PATROCINADO POR:



**CASO DE ESTUDIO:  
CÓMO EL CUMPLIMIENTO PUEDE REDUCIR  
LOS RIESGOS Y AUMENTAR LA VENTAJA  
COMPETITIVA**

Buque: un petrolero de productos de 1984, convertido en FPSO en 1997, que opera en el Mar del Norte, abanderado en Gran Bretaña.

Aunque los medios de comunicación informaron de que el buque estaba disponible para su reposicionamiento o conversión, se tomó la decisión de venderlo para chatarra.

El buque fue transferido a una bandera incluida en la lista gris o negra y no se informó a las autoridades de la decisión de desguazarlo en un país fuera de la OCDE, ya que Gran Bretaña habría negado su exportación. Contrariamente a lo que informaron los medios de comunicación el buque llegó a una playa del sur de Asia.

El buque no disponía de un IHM de acuerdo con el convenio o el Reglamento, que habría advertido a las autoridades sobre la presencia de sustancias radioactivas. Este tema es bien conocido en aquellos buques que comercian en zonas como el Mar del Norte, debido a los materiales radioactivos que se producen de forma natural. Estos se pueden acumular en el lodo o contaminar las superficies.

Si se hubieran seguido las Directrices del IHM, esto se podría haber encontrado, planeado y gestionado fácilmente. Y lo mismo habría ocurrido con el amianto y otros materiales peligrosos que es probable formen parte de la superficie de la estructura y de los equipos fijos de un buque construido a mediados de los años 80.

Hasta aquí, un caso bastante común de intento de evitar la legislación. Lo que ocurrió a continuación fue algo inesperado.

Quien puso este caso en el punto de mira fueron los Tribunales de Bangladesh a través de un litigio de interés público (*Public Interest Litigation*, PIL) presentado por la Asociación de Abogados pro Medio Ambiente de Bangladesh (*Bangladesh Environmental Lawyers Association*, BELA) – miembro de la organización no gubernamental Plataforma de Desguace – considerada como el ‘Greenpeace’ del reciclaje de buques.

En agosto de 2017 se emitió un mandato judicial para detener el desguace del buque y, en noviembre de 2019, la División del Tribunal Superior de la Corte Suprema de Bangladesh dictaminó que la importación y desguace del buque era, de hecho, un caso de vertido ilegal de desechos radioactivos.

Esto tuvo consecuencias financieras y de reputación para el armador, el comprador, las instalaciones de reciclado y para todos los implicados en el proyecto. Todo esto se puede evitar si se siguen la legislación y las directrices, incluso antes de que el convenio de Hong Kong entre en vigor:

- Los expertos pueden evaluar los materiales peligrosos a bordo y elaborar la Parte I del IHM y que una Sociedad de Clasificación la certifique.
- Se puede llevar a cabo una Inspección Final para verificar que el IHM (Parte I, II y III) y el Plan de Reciclaje del Buque cumplen la normativa correspondiente, y que la Instalación de Reciclaje:
  - Cuenta con una Declaración de Cumplimiento del convenio de Hong Kong (antes de su entrada en vigor de el convenio) o
  - Ha sido autorizada por las autoridades nacionales (una vez que el convenio haya entrado en vigor) o,
  - Está incluida en la Lista de la UE (para buques abanderados en la UE).

La información proporcionada por el armador en las Partes I, II y III del IHM debe ser utilizada por las instalaciones de reciclaje para ayudar al desarrollo de un Plan de Reciclaje del Buque específico en cada caso.

PATROCINADO POR:



# Rotura de cables de acero en las maniobras del buque

Los tripulantes con funciones asignadas en las maniobras deben tener en cuenta las *snap-back zones* y evitar colocarse dentro de dichas zonas cuando se manipulan los cabos.

Se resumen a continuación tres informes notificados a *CHIRP Maritime* relacionados con la rotura de cables de acero en las maniobras, que se han publicado recientemente en el boletín *Maritime Feedback*.

## PRIMER CASO

El buque había atracado en puerto con seguridad y se ordenó a la tripulación de cubierta alistar la escala real de estribor. Al arriarla al muelle, uno de los cables de acero se partió a unos 2 m de su pasacabos y la escala se desplomó violentamente, quedando colgada verticalmente al costado del buque. Afortunadamente, ningún tripulante sufrió lesiones. Tras el incidente, se recobró la escala para hacerla firme en la cubierta y se colocó en su lugar una pasarela portátil del muelle.

## Comentarios adicionales que recibió CHIRP:

El programa de mantenimiento establecido por la compañía requería renovar los cables cada 5 años. El cable que se partió se había instalado solo 2 años y medio antes del accidente. Dicho programa también prescribía que la escala real se debía inspeccionar minuciosamente cada 6 meses, sin embargo, no se disponía a bordo de instrucciones u orientaciones específicas para comprobar el estado de los cables. Según los registros del buque, la última inspección de la escala real se había efectuado 2 semanas antes de partirse el cable y no se habían observado deficiencias. Se habían engrasado los cables, las roldanas y los elementos móviles (por ejemplo los rolines) giraban libremente y en ese momento no se observaron daños ni desperfectos. Después del accidente, la compañía modificó los procedimientos de mantenimiento para incluir inspecciones mensuales y requisitos específicos a comprobar en los cables. Se estableció que los cables de alambre galvanizado de la escala real debían renovarse a los 2 años de uso.

## SEGUNDO CASO

Durante unas operaciones de descarga rutinarias, 4 de los 6 cordones internos del cable de amarre que se había dado de través se partieron a unos 35-40 m de la gaza. Se informó inmediatamente del incidente a la terminal, que autorizó la sustitución del cable dañado. Una vez reemplazado, la operación de descarga se terminó sin más incidentes.

## Comentarios adicionales que recibió CHIRP:

El cable afectado llevaba solo 15 meses en uso. Los registros del buque mostraron que se había inspeccionado una semana antes de que el buque hiciera



Es esencial la inspección rutinaria de los cabos y cables de maniobra.

escala en el puerto y que, en dicha inspección, el estado general del cable era "muy bueno". Los alambres se habían engrasado 3 semanas antes de llegar a puerto.

Los registros del buque también mostraron que la última prueba de capacidad de frenado o tiro del cable sobre la maquinilla (*brake holding capacity*) se había hecho menos de 3 meses antes del accidente. A bordo había disponibles cables de respeto. En el momento en el que el cable se partió, los traveses no trabajaban con la misma tensión y el freno de la maquinilla del cable no se había colocado.

La investigación de la compañía concluyó que el cable se partió por:

- Las tensiones desiguales en los cables y/o el ajuste incorrecto del freno de la maquinilla.
- Un defecto oculto en el cable, aunque el estado general del mismo era muy bueno.

## OTROS CASOS PRÁCTICOS DE ACCIDENTES CON CABOS

### Alfa Britannia

Durante la maniobra de atraque del petrolero de 56.115 GT *Alfa Britannia* en la terminal de crudo *North Stage of Tranmere* de la petrolera *Shell* en el río Mersey (Oeste de Inglaterra), en noviembre de 1999, se rompió un cable (de 36 mm de diámetro y 91,8 t de carga de rotura) que se estaba virando de través y que impactó contra los 4 tripulantes de la embarcación auxiliar *Osprey* que llevaba los cabos hasta los duques de Alba, causándoles importantes lesiones.

La investigación de la *Marine Accident Investigation Branch* (MAIB) del Reino Unido concluyó que los factores que contribuyeron al accidente fueron:

PATROCINADO POR:



**BUREAU  
VERITAS**

- Fallo de comunicación entre el práctico y el capitán. El práctico había pedido hacer firmes 2 cabos de través a proa cuando el buque estuviera posicionado en el atraque, y el capitán (de nacionalidad coreana) entendió equivocadamente que era el primer cabo que debía hacer firme era un través.
- El buque no había sido informado previamente por la terminal sobre instrucciones, procedimientos o un plan de atraque específico para efectuar la maniobra.

La MAIB recomendó a *Shell* elaborar unas pautas específicas sobre la operación de amarre para las condiciones y requisitos operacionales de la terminal *North Stage of Tranmere* para enviarlas con antelación a los buques que atracan en ella.

### Dublin Vicking

El 7 de agosto de 2007, se produjo un accidente durante la maniobra de salida del buque ro-pax *Dublin Vicking* del puerto de Dublín. Las condiciones de viento y corriente eran buenas, pero al aligerar los cabos para desencapillarlos de la bita en tierra, el marinero que manipulaba los mandos de la maquinilla en la maniobra de popa viró uno de los largos en lugar de arriarlo. El cabo se partió con un fuerte chasquido y alcanzó, rompiéndole ambas piernas, una de las cuales resultó casi arrancada, al 2º oficial de cubierta, que falleció 6 días después por las graves lesiones sufridas.

El 2º oficial, que era el responsable de la maniobra en popa, estaba de pie cerca del pasacabos, en la zona de peligro en caso de rotura de los cabos (*snap-back zones*), para transmitir las órdenes a los amarradores y al equipo de la cubierta.

La investigación de la MAIB, identificó, entre otras, las siguientes causas del accidente:

- Los mandos de la maquinilla que accionaban el carretel en el que estaba estibado el cabo que faltó funcionaban en sentido contrario al convencional. La señalización que indicaba el sentido de giro de la maquinilla del largo de popa era confusa, difícil de ver desde la posición en la que se encontraba el marinero que la manejaba, y no había ninguna referencia que advirtiera que la maquinilla funcionaba en sentido contrario al convencional.
- Tampoco estaba indicado ni en la maquinilla ni en el manual de instrucciones del fabricante que la capacidad de virado inicial de la maquinilla era mucho mayor que la indicada como su carga nominal.
- El marinero estaba manipulando al mismo tiempo 2 maquinillas, una para el cabo y la otra para elevar la rampa de popa, y los mandos de ambas funcionaban en sentidos opuestos.
- La inspección del cabo tras el accidente reveló que estaba deteriorado y que su carga rotura se había reducido de 60 a 35 t, en gran parte debido a la exposición a la radiación ultravioleta del sol al estar estibados en cubierta a la intemperie. Aunque es obligatorio inspeccionar el estado de los cabos, los procedimientos en este buque eran poco detallados y no se guardaban registros de las comprobaciones efectuadas.
- El largo que faltó era un cabo mixto formado por cadenas de acero firmes al noray, fibra de polie-

tileno de alto rendimiento (*High Modulus Polyethylene*, HMPE) y fibra de polipropileno, y no se tuvo en cuenta cómo contribuía cada uno de estos elementos individuales al sistema en su conjunto. El largo estaba deteriorado y, como resultado, su carga mínima de rotura se había reducido hasta casi el 50% de su resistencia original. La tensión adicional aplicada inadvertidamente por la maquinilla superó la carga mínima de rotura (*Minimum Breaking Load*, MBL) y provocó que el cabo se partiera.

La MAIB efectuó, entre otras, las siguientes recomendaciones a la compañía:

- Recordar a los tripulantes con funciones asignadas en las maniobras que tengan en cuenta dónde están localizadas las *snap-back zones* y eviten colocarse dentro de las mismas cuando se manipulen los cabos.
- Señalizar correctamente en las maquinillas las especificaciones del fabricante sobre la potencia de tracción de dichos equipos.
- Cubrir y proteger los cabos que no se estén usando y se estiben a la intemperie.

### Logos II

En junio de 2007, el buque de pasaje *Logos II* de 4.804 GT sufrió 2 colisiones a la entrada y salida del puerto de St. Helier (Jersey). La primera se produjo en la maniobra de atraque, al chocar con una grúa de tierra y 2 buques de pequeño porte amarrados al costado del mismo muelle. La segunda, en la maniobra de salida, al romperse el cabo de remolque de proa, lo que hizo que el buque chocara con el tacón del espigón.

En ambas maniobras, se encontraba un práctico a bordo y 2 remolcadores asistían al buque en las operaciones. Los daños en el *Logos II* se limitaron a hendiduras en su amura de estribor, varias barandillas dobladas y daños superficiales en la pintura del casco. Sí se produjeron daños estructurales en el tacón del espigón y a los 2 buques amarrados. No hubo heridos. Entre las causas principales de estos accidentes, la MAIB identificó las siguientes:

- Maniobra de atraque:
- Velocidad excesiva en la aproximación, empujado por dos remolcadores.
  - Colocación incorrecta de uno de los remolcadores en la maniobra. El práctico no hizo un seguimiento eficaz de la posición del remolcador.
  - No se movieron a los 2 buques amarrados a otro atraque antes de la llegada del *Logos II* por considerar que dichos buques no corrían ningún riesgo.
- Maniobra de salida:
- Falta de coordinación y comunicación entre práctico y el patrón de los remolcadores.
  - El cabo del buque que se usó para hacer firme uno de los remolcadores probablemente no era tan resistente como los que se fabrican específicamente para maniobras con remolcadores.
  - Tras partirse el cabo, el *Logos II* derivó hacia el espigón debido a la brisa reinante.
- Factores que afectan a la operación segura del puerto de St. Helier:
- No se habían llevado a cabo auditorías para comprobar el cumplimiento del Código de Seguridad Marítima en el puerto.

PATROCINADO POR:

