



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRANSPORTES  
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE  
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

COMISIÓN PERMANENTE DE  
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES  
E INCIDENTES MARÍTIMOS

## INFORME CIAIM-10/2023

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

### ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), regulada por el artículo 265 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, y por el Real Decreto 800/2011, de 10 de junio.

El objetivo de la CIAIM al investigar los accidentes e incidentes marítimos es obtener conclusiones y enseñanzas que permitan reducir el riesgo de accidentes marítimos futuros, contribuyendo así a la mejora de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques. Para ello, la CIAIM realiza en cada caso una investigación técnica en la que trata de establecer las causas y circunstancias que directa o indirectamente hayan podido influir en el accidente o incidente y, en su caso, efectúa las recomendaciones de seguridad pertinentes.

La elaboración del presente informe técnico no prejuzga en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, ni persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.



Figura 1. B/T BORDEIRA



Figura 2. E/S PICASSO PRIMERO



Figura 3. Lugar del accidente

## 1. SÍNTESIS

El día 4 de mayo de 2021 se estaba realizando una operación de relevo de tripulantes, fuera de límites del Puerto de Algeciras, entre la Embarcación de Servicio (E/S) PICASSO PRIMERO y el Buque Tanque (B/T) BORDEIRA, de bandera maltesa. Uno de los tripulantes, encontrándose en la escala de gato del buque para embarcar, cayó de dicha escala sobre la embarcación de servicio, y de ahí al mar, sufriendo lesiones como consecuencia de los golpes. El herido no pudo ser rescatado del agua por el PICASSO PRIMERO, cuyo patrón solicitó la asistencia de la embarcación de prácticos GETARES. La tripulación de esta última pudo rescatar al herido, no sin dificultad, con síntomas de hipotermia. El tripulante herido fue trasladado al hospital, donde falleció.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 4 de mayo de 2021. El mismo día el suceso fue calificado provisionalmente como “accidente muy grave” y se acordó la apertura de una investigación. El pleno de la CIAIM ratificó la calificación del suceso y la apertura de la investigación de seguridad. El presente informe fue revisado por el pleno de la CIAIM en su reunión del 17 de mayo de 2023 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en febrero de 2024.

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

## 2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN		
Nombre	BORDEIRA	PICASSO PRIMERO
Pabellón / registro	Malta	España
Identificación	IMO: 9529499	NIB: 226791; MMSI: 224906140
Tipo	Buque tanque, petrolero de crudo. Tráfico internacional.	Servicios de Puertos (lista 5ª, clase T) - Tráfico de puerto, rada o bahía
Características principales	Eslora total: 274,39 m Manga: 48,04 m Puntal: 23,20 m Arqueo Bruto (GT): 81380	Eslora total: 16,91 m Manga: 4,8 m Puntal: 1,5 m Calado máximo: 0,842 m Arqueo bruto (GT): 22,30
Propiedad y gestión	ARABELLA OWNING CO LTD (armador registrado) TMS TANKERS LTD (Compañía, según Certificado SMA - <i>Safety Management Certificate</i> )	ALGECIRAS SOUTH PORT SERVICE, S.L. <a href="https://algecirassouthportservices.com/">https://algecirassouthportservices.com/</a>
Sociedad de clasificación	Bureau Veritas	No clasificada
Pormenores de construcción	Año de construcción: 2013	Año de construcción: 1999
PORMENORES DEL VIAJE		
Puertos de salida / llegada	En tránsito. Parada en las inmediaciones de la Bahía de Algeciras para recibir servicio.	Servicio en la Bahía de Algeciras, fuera de límites portuarios
Información relativa a la carga	En lastre	Transporte de tripulantes
Documentación	Los Servicios de Inspección de la Capitanía Marítima realizaron una inspección exhaustiva sobre el buque sin encontrar deficiencias.	Embarcación despachada por la Capitanía de Algeciras el 25/02/2021 con validez hasta el 31/08/2021 con la siguiente anotación: "NAVEGACIÓN EN AGUAS MARÍTIMAS DE SERVICIO Y FUERA DE LÍMITES DEL PUERTO BAHIA DE ALGECIRAS. NO AUTORIZADA LA NAVEGACIÓN INTERNACIONAL. DEBERA REALIZAR LA REVISIÓN DE BALSAS SALVAVIDAS CUYO CERTIFICADO VENCE EL PROXIMO 09-03-2021, DURANTE EL PERIODO DE VALIDEZ DEL DESPACHO, DEBIENDO REMITIR COPIA DE LA RENOVACION A ESTA CAPITANIA PARA CONSTANCIA. "
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO		
Tipo de suceso	Operacional	
Fecha y hora	04/05/2021, a las 01:07 h (hora de la comunicación a los servicios de SASEMAR)	
Localización	36°04,4'N / 005°23,9'W; próximo, pero fuera de límites del puerto de Algeciras.	
Operaciones del buque	Parado	En servicio
Lugar a bordo	Costado de estribor (Proyección desde)	Caseta
Daños sufridos en el buque	Ninguno	Ninguno
Fallecidos / desaparecidos / heridos a bordo	1 fallecido	
Contaminación	No	
Otros daños externos al buque	No	
Otros daños personales	No	
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS (Fuente: AEMET)		
Viento	Del Este, racheado, de 11 a 16 nudos (Beaufort 4)	
Estado de la mar	Marejada (0,5 a 1,25 m) Mar combinada de dirección Este con olas de altura significativa entre 1 y 1,5 m, y periodos de 5 a 7 segundos.	
Visibilidad	Intervalos de nubosidad de tipo bajo y visibilidad regular en el intervalo entre las 22:00 y 24:00 del día 3 y mejorando posteriormente a esta última hora.	
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA		
Organismos intervinientes	Prácticos, Salvamento Marítimo, Servicio de emergencia sanitaria 061	
Medios utilizados	Embarcación de Prácticos GETARES, Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR DENÉBOLA, ambulancia.	
Rapidez de la intervención	Inmediata tras recibir la comunicación del accidente.	
Medidas adoptadas	Movilización de embarcación de salvamento y ambulancias.	
Resultados obtenidos	Rescate del tripulante del mar y traslado a dependencias hospitalarias. No se pudo evitar el fallecimiento	

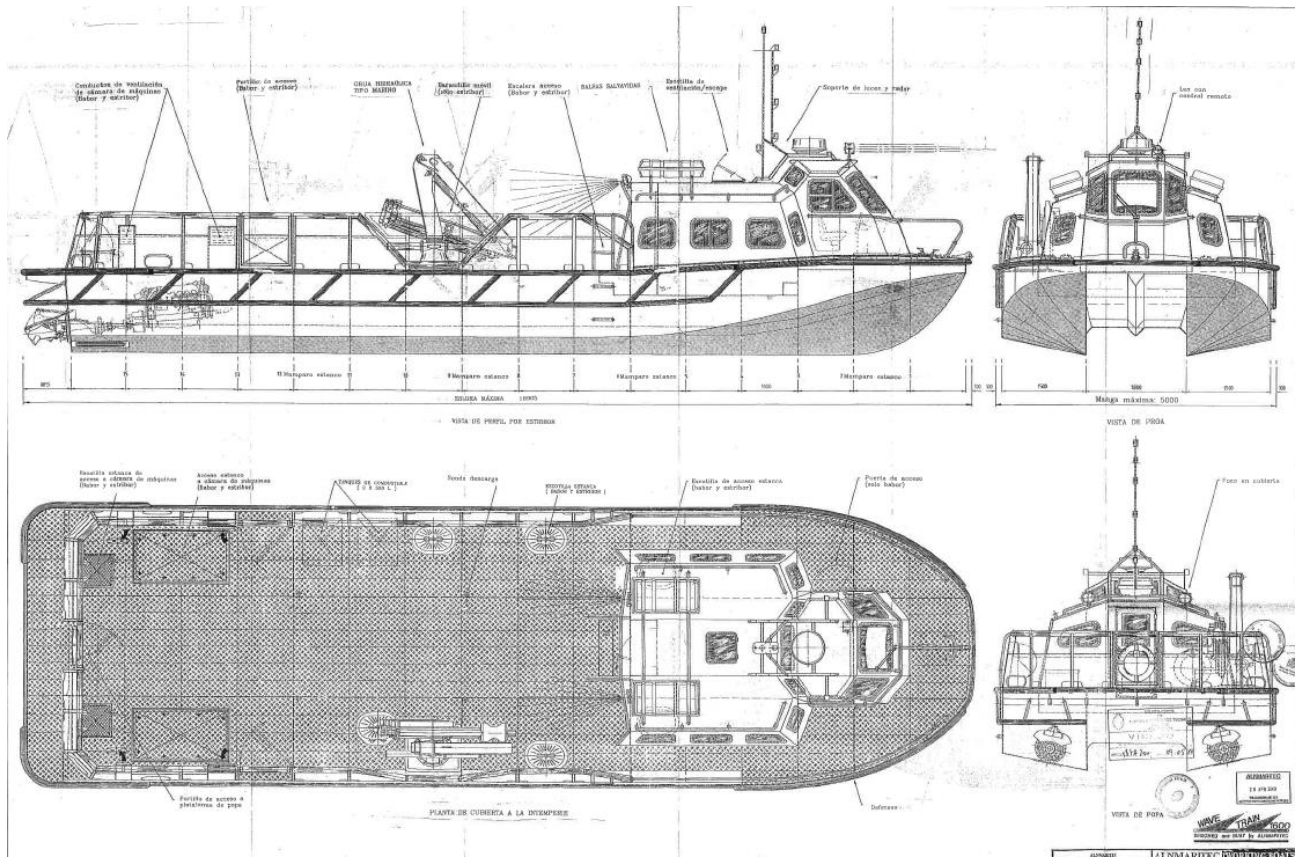


Figura 4. Disposición general del PICASSO PRIMERO

## 2.1. Otros datos

En la elaboración de este informe se ha contado con:

- El Informe General de Emergencia producido por Salvamento Marítimo para este accidente.
- Dossier judicial sobre el caso que incluye, entre otros, el atestado policial, informe toxicológico e informe de autopsia definitivo.
- Informe de Inspección, efectuado por los Servicios de Inspección de la Capitanía Marítima de Algeciras al B/T BORDEIRA a resultados del accidente.
- Informe sobre el accidente emitido por la Compañía del B/T BORDEIRA, efectuado en cumplimiento del artículo 9 de Código internacional para la gestión de la seguridad.
- *Statement of facts*, producido por el Capitán del buque sobre el accidente, que incluye un extracto del Diario de Navegación.
- A petición del Capitán Marítimo de Algeciras se obtuvieron las siguientes declaraciones:
  1. Declaración del patrón de la embarcación del PICASSO PRIMERO.
  2. Declaración del patrón de la embarcación de prácticos GETARES.
  3. Declaración del patrón de la embarcación de Salvamento Marítimo SALVAMAR DENÉBOLA.
- Entrevistas de la CIAIM a las tripulaciones del PICASSO PRIMERO y del GETARES que se encontraban a bordo en el momento del accidente.
- Registro de inspecciones por el estado rector del puerto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Se han revisado las últimas inspecciones registradas en Equasis al petrolero de crudo BORDEIRA, encontrando que desde el año 2016 se le han realizado 8 inspecciones de bandera bajo Memorandos de Entendimiento diversos entre los que se hallaron Paris MOU, y Tokyo MOU además de la US Coast Guard, por las que no sufrió detención alguna, hallándosele tan solo 3 deficiencias en ese período, ninguna de ellas relacionada ni con el Sistema de Gestión de la Seguridad a bordo (lo que respalda la idea de que se trataba de un buque bien mantenido), ni específicamente con los medios de embarque de prácticos o la escala real.

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

La descripción que se hace de los acontecimientos está basada en los informes y las declaraciones recabadas por la CIAIM. Las horas referidas son locales.

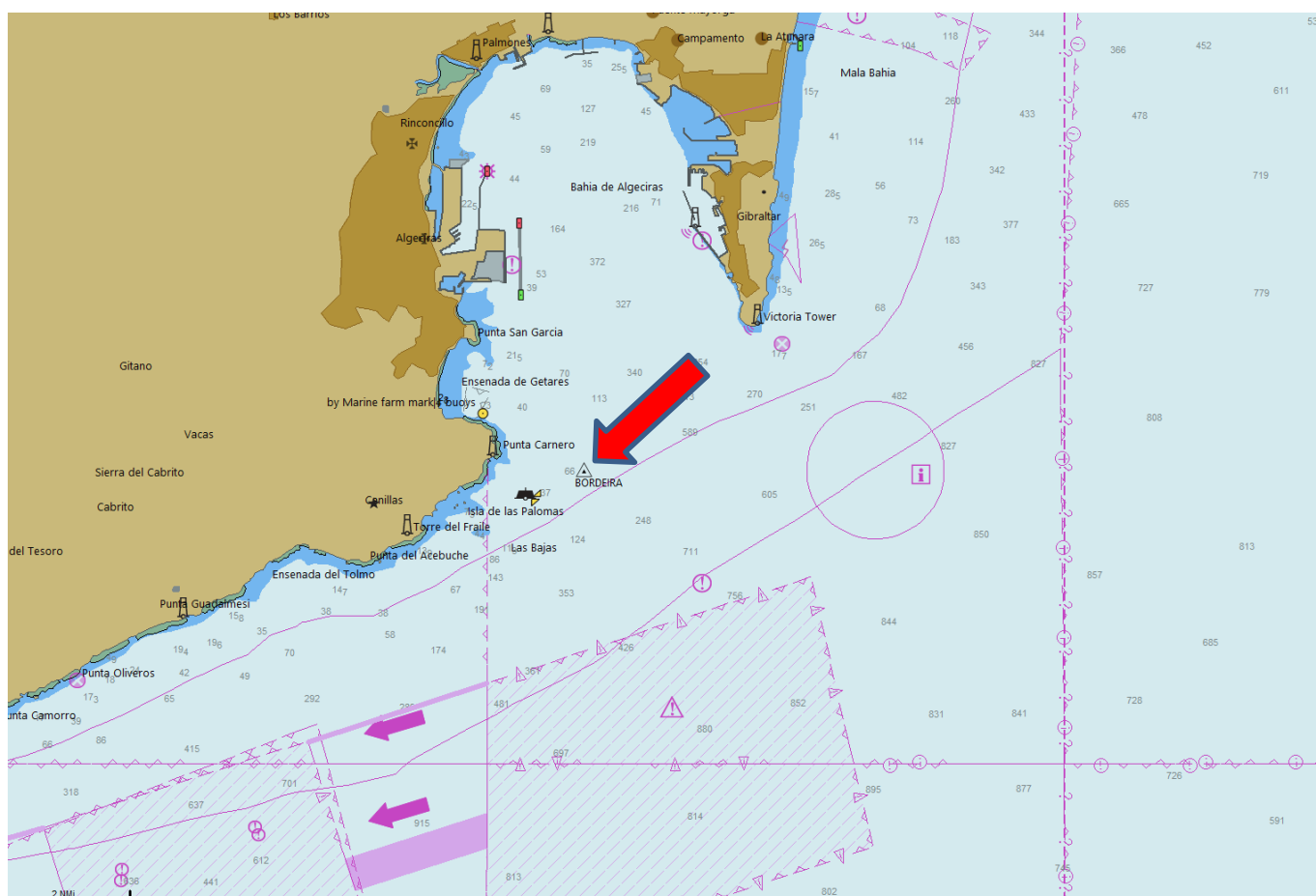


Figura 5. Zona del accidente, fuera del límite portuario en la Bahía de Algeciras.

El B/T BORDEIRA llegó a la Bahía de Algeciras el día 30 de abril de 2021 a las 01:18 h con destino a la monoboya de CEPSA que, al encontrarse ocupada, obligó al buque a fondear en el Fondeadero B hasta que quedara libre la monoboya, cosa que sucedió el día 3 de mayo a las 00:07 h aproximadamente<sup>2</sup>. Por tanto, el buque estuvo más de dos días y medio fondeado, cargado.

El B/T BORDEIRA descargó sus tanques de crudo en la monoboya<sup>3</sup> de CEPSA en Algeciras y el 3 de mayo a las 23:12 h se dispuso a desconectar manguera y proceder a un punto fuera de límites portuarios con el fin de efectuar un relevo de tripulación. Dicho cambio no se pudo efectuar durante las operaciones de descarga por no permitirlo las normas de la Terminal.

Iban a desembarcar cuatro tripulantes y a embarcar tres. Para ello el agente consignatario organizó lo necesario para que una embarcación de servicio, el PICASSO PRIMERO, se ocupara del transbordo encontrándose con el B/T BORDEIRA en una posición previamente acordada con el Agente Consignatario y Algeciras Tráfico, ligeramente por fuera de los límites del puerto y en aguas del Estrecho.

<sup>2</sup> Estas horas resultan de haber comprobado los movimientos del buque a través de su señal SIA y pueden no coincidir con las horas que figuran en otros informes oficiales.

<sup>3</sup> También conocido por sus siglas en inglés "SBM" ó "Single Buoy Mooring".

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

---

A las 01:18 h del día 4 de mayo, la E/S PICASSO PRIMERO contactó con el buque y solicitó que se dispusiera la escala combinada<sup>4</sup> por la banda de estribor. El buque maniobró lo necesario para dar resguardo<sup>5</sup> a la embarcación de servicio, manteniendo una velocidad mínima de gobierno de 1 a 1,5 nudos.

A las 01:30 h el buque llegó al punto acordado y paró máquina. La embarcación se acercó al costado de estribor del B/T BORDEIRA, abarloándose a él con su costado de babor<sup>6</sup> cerca de la sección media del buque. En seguida empezaron a embarcar en el B/T BORDEIRA el equipaje de los tripulantes que iban a embarcar<sup>7</sup>.

A las 01:42 h comenzaron las operaciones de intercambio de la tripulación, bajo la supervisión del 1er Oficial del buque. Primero embarcó el 2º Oficial, sin novedad.

A continuación, el 3º Oficial de Máquinas inició la subida. Cuando se encontraba aproximadamente a unos 4-4,5 m sobre el nivel del mar y a unos 1-1,5 m por debajo de la plataforma inferior de la escala real, paró de subir y se agarró fuertemente con ambas manos a la escala de gato<sup>8</sup>. Se encontraba a unos 3 ó 4 peldaños de escala por debajo de la citada plataforma.

Según se expone en el informe realizado por la Compañía recogiendo los testimonios de los testigos, el 3er Oficial de Máquinas empezó a temblar un poco, miró hacia abajo, repentinamente soltó sus manos<sup>9</sup> y cayó hacia atrás sobre el PICASSO PRIMERO, y de ahí al agua. Eran aproximadamente las 01:50 h.

Según el patrón del PICASSO PRIMERO, estaba iniciando la separación de su embarcación del costado del buque cuando, antes de que esa separación se produjera, sintió un fuerte golpe en su embarcación, que posteriormente atribuyó a la caída del accidentado. Al salir de la cabina vio al tripulante en el agua. La corriente le iba alejando hacia popa, hacia las hélices de la embarcación, por lo que el patrón de la PICASSO PRIMERO maniobró para ir quedando a la par y mantener al accidentado alejado de dicha zona.

Desde el PICASSO PRIMERO se arrojó un aro salvavidas, que fue arrastrado por la corriente sin que el accidentado pudiera asirlo. En el BORDEIRA, inmediatamente el 1er Oficial dio la voz de “Hombre al Agua<sup>10</sup>” y lanzó un aro salvavidas con sirga y luz<sup>11</sup>. El accidentado pudo asir este aro salvavidas, se colocó en su interior y permaneció a flote.

Desde la embarcación de servicio se pudo dar un cabo al accidentado, que le permitió mantenerse al costado. La tripulación de la PICASSO PRIMERO no pudo subir a bordo al accidentado, por lo que su patrón solicitó ayuda a Algeciras Tráfico.

A las 01:54 h del día 4 de mayo de 2021 se recibió en el Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) de Algeciras una comunicación de la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO indicando una situación de “hombre al agua” en posición 36º04,4’N y 005º23,9’W. Según esta misma comunicación el tripulante parecía haberse hecho daño y no podían embarcarlo.

En los minutos siguientes el CCS Algeciras movilizó a la embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR DENÉBOLA y a la embarcación auxiliar del buque de salvamento (B/S) LUZ DE MAR, además de solicitar a la embarcación de prácticos GETARES, la cual se encontraba más cerca en esos momentos del lugar del accidente, que procediera a la zona fuera de límites para asistir en el rescate.

---

<sup>4</sup> El buque se encontraba en lastre. Eso suponía que el francobordo que se debía superar para acceder a la cubierta principal del buque desde el nivel la mar era considerable, aproximadamente 15 m dependiendo de los calados de ambos buques, muy demandante físicamente para hacerlo mediante una escala vertical, también conocida como “escala de gato”. Tampoco la escala real está diseñada para su despliegue completo en esa altura, siendo incluso inseguro hacerlo. Es por ello por lo que en estas situaciones se despliegan ambas: el primer tramo desde el exterior se sube mediante una escala vertical para, hacia unos 5 ó 6 metros de subida, acceder a la plataforma inferior de la escala real y seguir a continuación sobre ella hasta llegar a cubierta. La composición de estas dos escalas recibe el nombre de “escala combinada” (ver Figura 8) y es el medio adecuado para el acceso a un buque en lastre del tamaño del BORDEIRA.

<sup>5</sup> El buque se sitúa de tal forma que el costado donde va a tener lugar el relevo de tripulación quede al resguardo de la mar y/o el viento. En este caso, el buque BORDEIRA se situó de tal manera que recibía el viento y la mar por su costado de babor. Posteriormente, con la emergencia prolongándose en el tiempo, esta configuración varió dejando a la PICASSO PRIMERO más expuesta a mar y viento ya que toda la atención estaba puesta en solucionar la emergencia.

<sup>6</sup> Las condiciones meteorológicas según se registraron por la tripulación del BORDEIRA eran de un viento de fuerza 4 con una altura de ola aproximada de 1 metro. La temperatura del aire era de 16º y la del agua de 15º.

<sup>7</sup> Para ello se deposita el equipaje sobre una red, la cual se iza a bordo del buque mediante un puntalito.

<sup>8</sup> En otra versión, se abrazó fuertemente a la escala.

<sup>9</sup> Existen otras versiones, que se indican en el apartado de análisis.

<sup>10</sup> Man Overboard!

<sup>11</sup> La regla 7 del capítulo III de SOLAS exige que este dispositivo se encuentre al lado del lugar de embarque siempre dispuesto para su uso inmediato en caso de necesidad, como así fue.

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

---

A las 02:20 h la E/S SALVAMAR DENÉBOLA salía de la base.

A las 02:25 h la embarcación de prácticos GETARES llegó a la zona del accidente. La embarcación auxiliar del B/S LUZ DE MAR informó de haber salido de base.

A su llegada, la tripulación del GETARES encontró a la embarcación PICASSO PRIMERO con una persona a su costado de estribor, a la que sujetaban por un brazo y a la que no podían subir a bordo por el alto francobordo y la corpulencia de la persona. La embarcación estaba separada del buque entre 50 y 70 m, y estaba perdiendo el socaire que éste le proporcionaba. En el PICASSO PRIMERO se encontraban su patrón y su marinero, además del tercer tripulante del BORDEIRA, un compañero del accidentado, que iba a embarcar a continuación. Esta persona se encontraba al parecer en estado de shock, lo que le impedía ofrecer una ayuda eficaz.

El marinero de la GETARES subió al PICASSO PRIMERO y entre el patrón y los dos marineros, intentaron de nuevo subir al accidentado a la embarcación, siéndoles imposible hacerlo.

Habiendo fracasado este intento, se dispuso hacer la maniobra de izado con los medios del GETARES. Para ello se pasaron los dos marineros a la GETARES y el patrón de esta última maniobró para quedar en paralelo al PICASSO PRIMERO y dar abrigo de la mar y el viento al accidentado. Poco antes de ponerse las embarcaciones en posición el accidentado se soltó del cabo al que estaba agarrado, quedando inerte en el agua y con riesgo de escurrirse del aro y perderlo.

Entonces, el patrón de la GETARES se lanzó al agua para sujetar al accidentado y llevarle al dispositivo de izado de la embarcación<sup>12</sup>.

A las 02:30 h la E/S SALVAMAR DENÉBOLA llegó a la zona. No intervinieron para no entorpecer los esfuerzos que se estaban desarrollando en la GETARES.

Una vez introducido en el dispositivo, los dos marineros que se encontraban sobre el GETARES en ese momento no podían izarle por lo que el patrón, que estaba en el agua, subió de nuevo a bordo para tirar entre los tres. La persona accidentada no colaboraba con el rescate, no podía. Con mucha dificultad pudieron embarcarle y dejaron a la persona sobre el costado de estribor de la GETARES. Eran aproximadamente las 02:35 h<sup>13</sup>.

Aseguraron al accidentado en el lugar<sup>14</sup>, lo taparon con una manta térmica, y se dirigieron inmediatamente al puerto deportivo del Saladillo, donde no tardaron en llegar más de 10 minutos.

A las 02:40 h la estación de prácticos informó que la embarcación GETARES puso rumbo al Saladillo con el tripulante rescatado. Informaron que el tripulante se encontraba consciente, con un brazo roto y signos de hipotermia. Se movilizó una ambulancia a través del servicio de emergencias 112.

La ambulancia llegó al Saladillo 3 ó 4 minutos después que ellos. Una vez atracados ayudaron a los sanitarios a quitarle la ropa mojada y pasarle a una camilla.

El accidentado en este momento presentaba síntomas propios de la hipotermia, tenía claramente fracturado su brazo izquierdo y diversos moratones en el costado y pecho. Tenía una leve conciencia, aunque sin capacidad de movimiento alguno.

A las 03:17 h la ambulancia del 061 trasladó al tripulante al Hospital Punta Europa, de Algeciras, dando por finalizada la emergencia.

El tripulante falleció en el centro hospitalario a consecuencia de las lesiones producidas por la caída.

---

<sup>12</sup> Se muestra el dispositivo de izado en el apartado de Análisis.

<sup>13</sup> Esta hora es la registrada en el informe general de emergencias de SASEMAR.

<sup>14</sup> Dada la situación del herido, y lo constreñido del espacio, no resultaba conveniente moverle más de lo necesario.

## 4. ANÁLISIS

### 4.1. Causa inmediata de la muerte del tripulante.



Figura 6. La escala combinada del BORDEIRA, por estribor, a la llegada de la policía judicial.

#### 4.1.1. Hallazgos de la autopsia

El informe de autopsia refiere que el accidentado falleció de forma accidental por “shock traumático hipovolémico por precipitación”. Refiere además que “el estudio histopatológico del corazón no revela la posibilidad de una crisis isquémica aguda que hubiese motivado la caída”. No se encontraron trazas de alcohol ni drogas.

#### 4.1.2. Discusión de los testimonios habidos sobre la caída

Las manifestaciones de los testigos difieren en cuanto a los detalles de cómo se produjo la caída. Algunos testigos refieren que el tripulante empezó a temblar, miró abajo y se dejó caer; otros refieren que se abrazó a la escala y cayó para atrás. Cualquiera de estos testimonios podría indicar que sufrió un desvanecimiento cuando subía por la escala. Otro testimonio refiere que tropezó.

Las manifestaciones de los testigos difieren en cuanto a los detalles de cómo se produjo la caída. Algunos testigos refieren que el tripulante empezó a temblar,

Según el informe de la Compañía, disponía de un Certificado Médico en vigor que le validaba para el puesto de 3er Oficial de Máquinas. No se le conocían patologías previas ni si se encontraba tomando medicación de algún tipo. Debido a la época en que transcurrieron los hechos, al accidentado y a sus compañeros se les sometió a un PCR para la búsqueda de COVID con resultado negativo.

Según refiere el patrón de la PICASSO PRIMERO, el accidentado cayó sobre la caseta de la embarcación, golpeándose con ella, y acabó el agua. Él no lo vio, pero sintió el golpe mientras patroneaba la embarcación en el interior de la caseta. Las heridas que se indican en el informe de autopsia son compatibles con esta apreciación. Según esta progresión de acontecimientos, ello implicaría dos consecuencias:

- 1) El accidentado cayó hacia atrás, no en vertical. En este último caso, o bien hubiera entrado en el agua (si la embarcación estuviera suficientemente separada del costado) o se hubiera golpeado con las piernas sobre la cubierta de la zona de embarque de la PICASSO PRIMERO (generándole unas lesiones distintas de las que el accidentado presentaba) en caso de que no existiera una separación suficiente entre el costado del buque y la embarcación.
- 2) Cuando se produjo la caída, la embarcación estaba separada del costado del buque una distancia menor de la necesaria durante el ascenso de las personas por la escala de gato. De esa forma se explica que el tripulante, al caer levemente hacia atrás, cayera primero sobre la caseta y posteriormente al agua.

#### 4.1.3. Rescate y atención médica

El tripulante estuvo aproximadamente 45 minutos en el agua hasta que se consiguió rescatarlo<sup>15</sup>. Transcurrió 1 hora y 5 minutos desde la caída hasta que se le prestó asistencia médica<sup>16</sup>, ingresando en el hospital 22 minutos más tarde.

El informe de SASEMAR sobre el rescate hace referencia a un brazo roto y un principio de hipotermia cuando el accidentado fue evacuado al hospital. Los rescatadores no podían saber con certeza en ese momento si el accidentado tenía lesiones internas, si bien, cuando se ha tratado con ellos esta circunstancia, han confirmado que lo tenían presente.

<sup>15</sup> Entre las 01:50 h y las 02:35 h.

<sup>16</sup> Entre las 01:50 h y las 02:55 h, aproximadamente que es cuando le empezaron a estabilizar en la ambulancia.



## 4.2. Factores que contribuyeron al accidente

### 4.2.1. Zona de embarque y medios disponibles

En las figuras 7 y 8 puede verse el costado de babor de la embarcación y la zona de embarque desde donde debían embarcar en el BORDEIRA y hasta donde debían desembarcar los tripulantes del BORDEIRA que se iban de vacaciones. El tripulante cayó sobre la caseta adyacente a la zona de embarque. Por el aspecto de las heridas el tripulante impactó entre los planos lateral y horizontal antes de caer al agua.

En la Figura 7 se muestra también la escala portátil de que iba dotada la embarcación y que se desplegó en el lugar que se indica durante la emergencia para rescatar al tripulante caído. Desde su fijación en cubierta hasta el primer peldaño sobre el que posarse en el agua hay 1,85 m. El francobordo en esa zona es de 90 cm, por lo que el primer peldaño de la escala se encontraría aproximadamente a 90 cm de la línea de flotación, suficiente para que una persona en buenas condiciones posara sus pies sobre ella y subiera por la escala.

No era el caso del tripulante, quien había sufrido heridas severas que le impedían subir por sus medios a la embarcación.

La embarcación PICASSO PRIMERO no disponía de medios para izar del agua a nadie que estuviera impedido de ayudar a la maniobra de rescate por sus propios medios.

#### 4.2.1. La maniobra

La embarcación PICASSO PRIMERO no se separó a tiempo del costado del buque por la existencia, a decir de su patrón, de una corriente percibida<sup>17</sup> muy fuerte, que acolchaba la embarcación contra el costado.

La embarcación disponía de dos motores VOLVO PENTA<sup>18</sup>, modelo D9 500, de 368 kW a 2600 rpm cada uno, por lo que no cabe pensar que la embarcación tuviera alguna dificultad para apartarse del BORDEIRA en caso de que el patrón demandara de la planta propulsora la potencia necesaria.

La embarcación está propulsada por *water-jets* (chorro de agua), que proporcionan una maniobrabilidad mayor que un conjunto tradicional de hélice y timón, por lo que la maniobra de separación del buque no debería suponer ninguna dificultad. Sin embargo, el patrón no quería efectuar la maniobra de manera brusca por el riesgo que existía de arrastrar la escala vertical y con ello desestabilizar al tripulante que la estuviera utilizando en ese momento. Ello obligaba al patrón de la PICASSO PRIMERO a utilizar con prudencia su planta propulsora impidiéndole usar toda su potencia para forzar la separación del buque con prontitud.

Las explicaciones indican que el acto de subir por la escala del tripulante y la separación de la embarcación se efectuaron de forma simultánea. La CIAIM considera que, en este caso, hubiera sido más seguro hacerlo respetando tres momentos bien definidos, para asegurar que el tripulante gana altura sin tener la embarcación debajo:

1. El tripulante se incorpora a la escala vertical, sube dos/tres metros por la escala para que los movimientos de la embarcación no le alcancen, y se para. Permanece parado agarrado a la escala vertical a la espera de que una voz desde la embarcación le indique que es seguro subir.
2. El patrón de la embarcación separa esta del costado del buque. Una vez separado, desde la embarcación se da una voz al tripulante para que suba.
3. Al escuchar la voz, el tripulante sube por la escala. En todo momento la embarcación permanece fuera de la vertical de la escala hasta que el tripulante accede con seguridad a la escala real

Se pone de manifiesto la inexistencia de un protocolo para realizar esta operación, en función de las condiciones particulares de la maniobra a realizar, implantado y asumido por todas las partes.

---

<sup>17</sup> "Percibida" en el sentido de que muy probablemente sucedió al contrario, que fuera el buque el que se acolchara a la embarcación fruto del efecto del abatimiento y/o la deriva. El petrolero disponía de mucha mayor superficie vélica y obra viva que la embarcación, por lo que el abatimiento y la deriva serían mucho más acusados en el buque que en la embarcación. Además la práctica habitual consiste en que el buque ofrece resguardo a la embarcación para que se puedan efectuar las operaciones sin contratiempos, con lo que estos fenómenos inciden sobre él en mucha mayor medida.

<sup>18</sup> Estos motores fueron instalados en 2017, en sustitución de otros de menos potencia, de la misma marca, y para lo cual se autorizó el correspondiente de obra de reforma por la Capitanía Marítima.



Figura 7. Vista del costado de babor de la embarcación PICASSO PRIMERO.

#### 4.2.2. La experiencia del patrón del PICASSO PRIMERO en este tipo de maniobras

La CIAIM ha revisado el historial del patrón de la PICASSO PRIMERO, encontrando que había obtenido su título de patrón de altura en septiembre de 2016.

Desde 2014 había iniciado sus embarques en esta compañía como marinero en el COBECHO PRIMERO y en el PICASSO PRIMERO. En enero de 2017 se produjo su primer enrole como oficial en el COBECHO PRIMERO. En mayo de 2018 se produjo su primer enrole como 1er oficial en el COBECHO PRIMERO y en julio de 2018 como patrón.

Desde julio de 2015 se había emitido por la Capitanía Marítima de Algeciras una “Resolución de Enrole Múltiple” en los buques PICASSO PRIMERO y COBECHO PRIMERO, por el que se autorizaba el enrole múltiple de los tripulantes indicados en el Anexo de dicha Resolución, “...sin necesidad de notificar previamente los embarques y desembarques en dichos buques, cuando se produzcan sustituciones o cambios entre ellos”. En el Anexo de la Resolución actualizado a fecha de julio de 2020, el patrón figuraba ya como tal.

Las plantas de propulsión de ambas embarcaciones eran diferentes, siendo el COBECHO PRIMERO de factura tradicional, (eje y hélice), y en el PICASSO PRIMERO *water-jets*. El patrón estaba perfectamente cualificado para la maniobra de ambas embarcaciones, si bien no es descartable que la diferencia del sistema de propulsión de ambas embarcaciones pudiera haber producido en el patrón alguna prevención, cautela o confusión con la planta propulsora que actuaba en ese momento.

#### 4.2.3. El medio de acceso a la cubierta principal del buque

El tripulante subió por una escala vertical tipo “escala de práctico” cuya confección debe cumplir una serie de estándares de la industria para garantizar la seguridad de su uso. Los servicios de inspección de Capitanía Marítima no informan de ningún defecto ni los testigos del accidente refieren problema alguno con dicha escala.

No obstante lo anterior, la caída pudo verse favorecida por el hecho de que el tripulante llevaba consigo una mochila<sup>19</sup> con, al parecer, sus efectos personales, sin que pueda asegurarse que su acarreo contribuyera o no al accidente. Se desconoce el peso que podía tener la citada mochila lo que pudo añadir más peso a su esfuerzo y/o obstaculizar los movimientos del tripulante en su ascensión por la escala vertical. Sin embargo, la caída, de producirse, debió de terminar en el agua y no sobre la embarcación. No se descarta que el peso de la mochila fuera el suficiente para que, de producirse un desvanecimiento, tirara del tripulante hacia atrás.

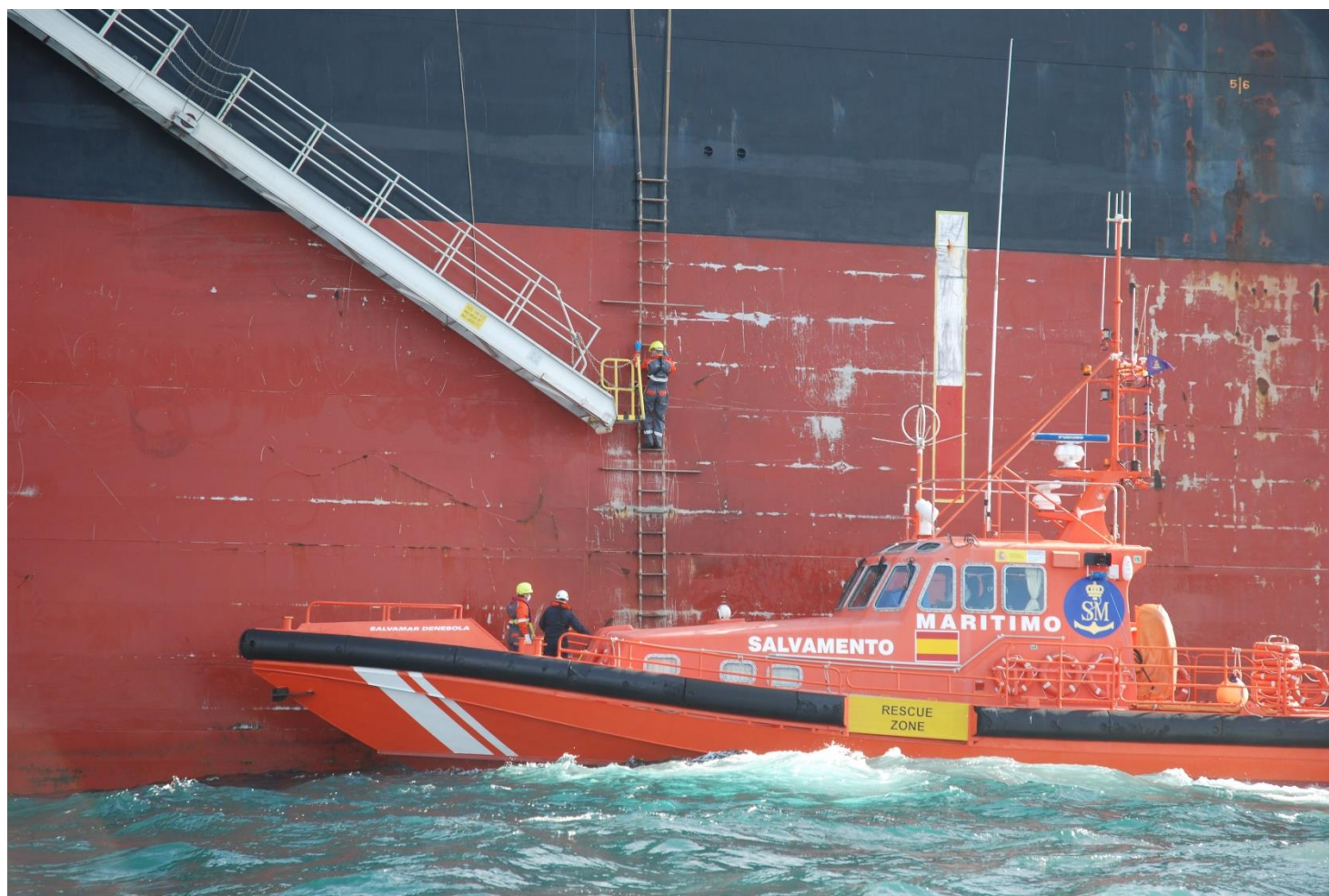


Figura 8. Reconstrucción sobre la escala combinada de estribor del BORDEIRA. Altura desde la que cayó el tripulante. Fuente: Policía Judicial.

#### 4.2.4. El procedimiento de seguridad

El PICASSO PRIMERO no disponía de procedimiento alguno para el trasbordo de tripulaciones, más allá de las buenas prácticas a ejecutar en estos casos.

El BORDEIRA disponía de un procedimiento de análisis de riesgos, conforme a su Sistema de Gestión de la Seguridad. El análisis efectuado adolecía de concreción según el informe de inspección realizado por la Capitanía Marítima tras el accidente.

<sup>19</sup> La mochila no acompañó al equipaje cuando éste fue izado al buque.

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

---

Según el análisis efectuado por la misma Compañía, ninguno de los tripulantes que presenciaban la operación percibió el riesgo en que estaba incurriendo la embarcación PICASSO PRIMERO ni, por tanto, avisaron ó apercibieron al patrón de la PICASSO PRIMERO a que se separara del costado.

Por otra parte, y sin que ello haya influido directamente en el accidente, el tripulante subió por la escala vertical sin haberse puesto un chaleco salvavidas. Tampoco llevaba un medio de seguridad alternativo como un arnés de seguridad. La PICASSO PRIMERO no se los proporcionó, ni tampoco el BORDEIRA.

Al evaluar el riesgo de caída en este tipo de transbordos de tripulación se deben considerar dos eventos de riesgo principales:

- Que el tripulante cayera al agua, para lo cual estaba indicado llevar un chaleco salvavidas homologado autoinflable provisto de luz<sup>20</sup>, que
  1. Permitiera al tripulante mantenerse a flote mientras se sobreponía al susto y esperaba a recibir ayuda.
  2. De noche, como fue el caso, permitiría tener localizado en todo momento al accidentado aún si este fuera arrastrado por la corriente.
- Que el tripulante cayera sobre la embarcación, que es lo que aconteció en esta ocasión, para lo cual la única medida que se podría adoptar para evitar los daños inherentes a la caída era que la embarcación se separase del costado del buque inmediatamente después de que el tripulante se afianzase sobre la escala.

Este punto indica que no se evaluaron convenientemente los riesgos. Por tanto, no se adoptaron medidas de protección adecuadas para los tripulantes que iban a embarcar/desembarcar. Estas consistirían en medidas materiales (chalecos) como procedimentales (resguardo efectivo del buque que recibe el servicio de trasbordo, comprobar el estado y disposición de la escala, calzado adecuado, hacerse cargo de todo el equipaje para subir/bajar sin obstrucciones, instruir al tripulante sobre como subir/bajar, evitar las prisas, controlar la separación de la embarcación respecto del costado del buque, etc.

#### 4.2.5. Otras alternativas

El buque estuvo en fondeadero más de dos días y medio, en condiciones mas adecuadas para realizar un trasbordo de este tipo: buque cargado y con poca altura de francobordo, mejor meteorología y mar, mayor disponibilidad y rapidez de la asistencia, etc.

También estuvo atracado a la monoboya. Según conversación con la Terminal, por razones de seguridad no se permite el cambio de tripulaciones en esta situación cuando los agentes consignatarios encargados del cambio de tripulación son distintos de los encargados de la estadía del buque<sup>21</sup>.

Tampoco se consideró necesario realizar la operación con el buque fondeado, o en el interior de la bahía.

#### 4.3. Factores que condicionaron la asistencia al tripulante accidentado

La asistencia tuvo los siguientes condicionantes:

- a) El tripulante accidentado era corpulento; con 1,85 m y 130 kg de peso, corroborado por los testimonios de los que asistieron al rescate.
- b) El tripulante se lesionó gravemente en su caída de forma que no pudo facilitar mínimamente su propio rescate. El estado del tripulante fue empeorando progresivamente hasta que dejó de asir el cabo que le unía a la embarcación, obligando a que el patrón de la GETARES se lanzara al agua para no perderle.
- c) La embarcación de servicio PICASSO PRIMERO disponía de un francobordo relativamente elevado, de en torno a 90 cm, que dificultaba enormemente su acceso a cubierta desde el agua.
- d) La embarcación de servicio PICASSO PRIMERO no estaba preparada para una contingencia como la sufrida. No disponía de medios de izado mecánicos o manuales, apropiados al rescate de personas impedidas. Disponía de una escala portátil para acceder desde el agua, pero resultaría imposible de usar para una persona herida, impedida o inconsciente, como fue el caso.
- e) Las condiciones de mar y viento en la zona, sin ser duras para un mercante, eran importantes para embarcaciones menores, lo que dificultó aún más los trabajos de rescate.

---

<sup>20</sup> Alternativamente un arnés de seguridad, pero resultaría más engorroso y ofrecería menos ventajas que la opción anterior.

<sup>21</sup> Argumento alegado por la Compañía. Al habla con la Terminal de CEPESA, por razones de seguridad no se suelen autorizar esos cambios de tripulación cuando el agente consignatario de la carga es distinto al del cambio de tripulación. Además, sin entrar en el caso concreto, en esas fechas existían restricciones de entrada y tránsito por la terminal de personas por motivo del COVID.

La GETARES disponía de un dispositivo dedicado a rescatar personas del agua, el JASON'S CRADLE MOB SYSTEM<sup>22</sup>, una especie de malla ó camilla articulada y flexible cuyo uso, a la postre, fue lo que posibilitó el izado del accidentado fuera del agua, no sin dificultades por las circunstancias ya mencionadas.

---

<sup>22</sup> Más información en <https://www.jasonscradle.co.uk/>

Caída y fallecimiento de un tripulante mientras embarcaba por la escala combinada desde la embarcación de servicio PICASSO PRIMERO al petrolero BORDEIRA, el 4 de mayo de 2021 en la Bahía de Algeciras

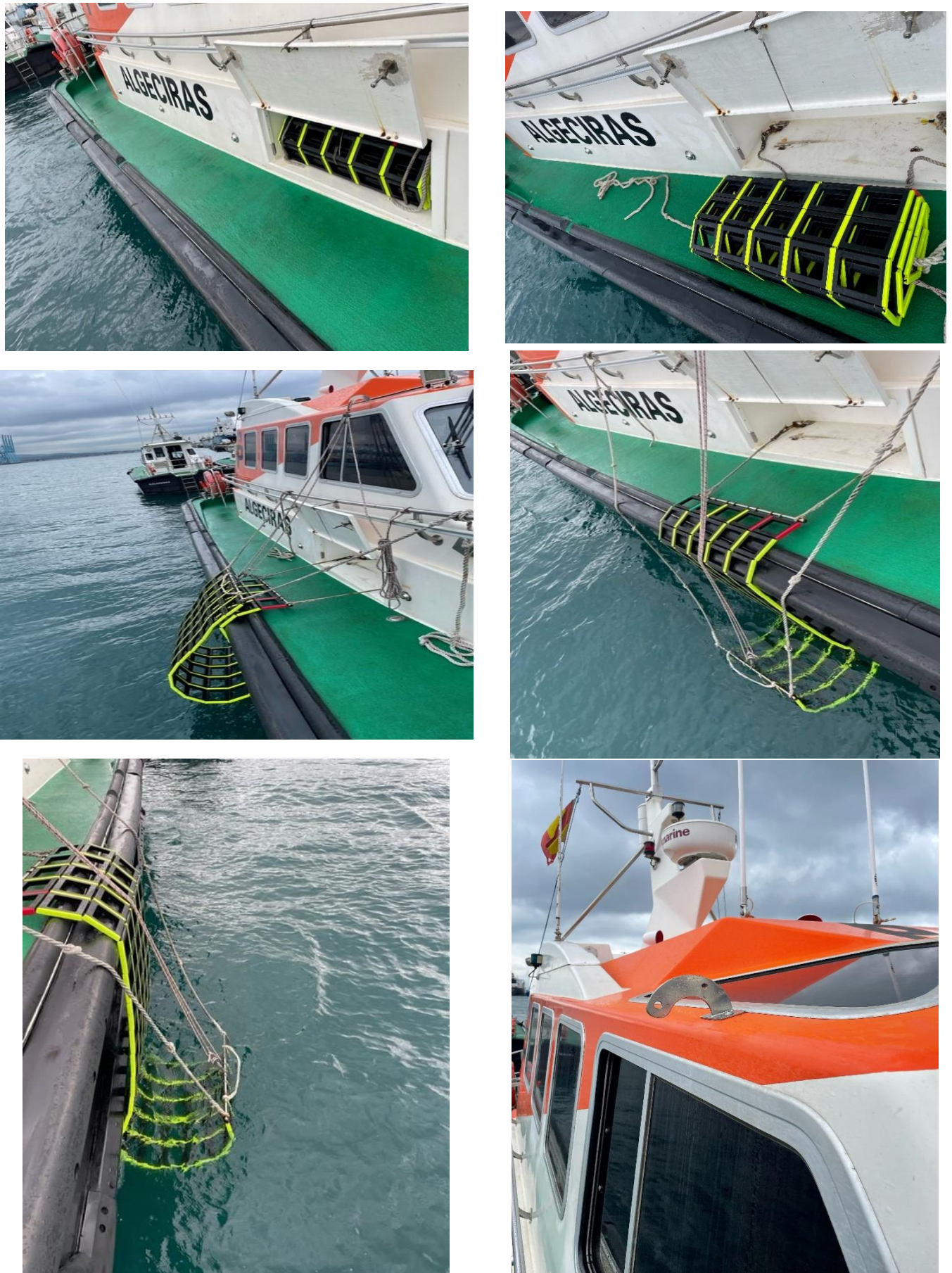


Figura 9. Detalle del dispositivo utilizado por el GETARES para el rescate del tripulante accidentado.

#### 4.4. Acciones correctivas tomadas por la Autoridad Marítima

Por su interés se transcriben las instrucciones emitidas por la Capitanía Marítima de Algeciras a las compañías que ofrecen servicios de trasbordo de tripulaciones en la Bahía de Algeciras a resultas del accidente:

*Con el fin de que se haga llegar a las empresas que poseen embarcaciones que realizan traslado de personas hacia o desde buques fondeados o en operaciones en fuera de límites, se adjunta el siguiente condicionado de seguridad:*

- a) Para el embarque, se embarcará de uno en uno y la embarcación que lleva las personas se separará del casco del Buque o embarcación donde van a embarcar cuando la persona se enganche y esté en la escala, manteniéndose alejada del costado mientras la persona sube por la escala.*
- b) Para el desembarque, se hará de uno en uno y, mientras la persona baja por la escala, la embarcación se mantendrá separada del costado. Solamente se acercará cuando el tripulante vaya a saltar a la embarcación.*
- c) Irá provista de chaleco y sin ningún equipaje como mochila, maleta, bolsa, documentos, etc...*
- d) En el caso de operaciones nocturnas, el buque iluminará adecuadamente la zona de embarque y la embarcación irá provista de foco.*
- e) Tanto a bordo del buque como de la embarcación, deberá haber tripulantes ayudando en la operación.*
- f) Cualquier incidencia deberá ser notificada inmediatamente a Algeciras Tráfico.*

La CIAIM considera que las mismas son adecuadas y pertinentes.

#### 4.5. Acciones correctivas tomadas por la empresa TMS TANKERS

Después del accidente la empresa TMS TANKERS ha adoptado las siguientes medidas para abordar los problemas de seguridad detectados en la investigación del accidente:

- Alerta a la flota llamando la atención de los marinos para que utilicen su autoridad de parada, para planificar y supervisar adecuadamente el embarque / desembarque.
- Elaboración de una lista de comprobación específica para el embarque y desembarque a través de lanchas.
- Desarrollo de una evaluación de riesgos para el embarque/desembarque a través de lanchas.
- Difusión de un cartel de normas de seguridad de embarque a todos los empleados.
- Además de los requisitos de los convenios internacionales y las prácticas seguras del sector naviero, suministrar líneas de vida autorretráctiles para su uso durante el embarque a través de lanchas, junto con chalecos salvavidas y arneses de seguridad.
- Procedimientos de embarque/desembarque a través de lanchas - Incluidos, pero no limitados a: Responsabilidades, medios de embarque, mantenimiento, comunicación, EPI / equipos mínimos, criterios de selección de la embarcación de servicio.
- Mejorar los procedimientos para la Autoridad de Parada de Trabajo (*stop work authority*) mediante una campaña.
- Modificar la matriz de EPI para incluir la actividad de embarque/desembarque mediante lancha de servicio.
- Desarrollar material de formación para compartir las lecciones aprendidas de este incidente (*Learning Engagement Tool - LET*).
- Elaborar y distribuir a la flota y a las agencias de dotación un folleto de "Bienvenida a bordo" con directrices de seguridad que incluyan el (des)embarque seguro.

## 5. CONCLUSIONES

- 1) El tripulante cayó de la escala de gato por la que estaba trepando para acceder al buque BORDEIRA por causas que no pueden establecerse con certeza, aunque los indicios apuntan a un desvanecimiento.
- 2) Su caída terminó al golpear sobre la caseta del PICASSO PRIMERO, lo que le produjo lesiones internas que acabaron más tarde con su vida.
- 3) El posterior rescate y evacuación del tripulante a un centro sanitario fue muy dificultosa por las circunstancias que se explican en este informe, no disponiéndose de información médica que permita valorar hasta qué punto una atención más rápida pudo haber evitado el fallecimiento.

Como factores contribuyentes al accidente y sus consecuencias la CIAIM ha identificado:

- a. La embarcación PICASSO PRIMERO no se había apartado de la vertical de la escala. Según el patrón de la PICASSO PRIMERO, le era dificultoso separarse del costado del buque y tampoco quería forzar la propulsión por el riesgo de arrastrar la escala vertical y con ello desestabilizar al tripulante que subía. De ser cierto, ello indica que se llegó a un punto inaceptable de riesgo y la operación debió haberse ajustado a un procedimiento más seguro: una vez situado el tripulante en la escala, bien libre de la embarcación, el patrón debió ordenarle parar, y separarse entonces del buque antes de que el tripulante continuara la ascensión.
- b. Los puntos anteriores, junto con otras circunstancias, como no llevar puesto un chaleco salvavidas o arnés de seguridad, que el tripulante llevaba consigo una mochila, que bien pudo afectar a la forma (hacia atrás) en que el tripulante cayó tras sufrir el desvanecimiento o la aparente inacción con la que la tripulación del buque asistió al hecho de que la embarcación no se separase del costado, indica que no se estaba empleando un procedimiento conocido y acordado entre las partes.
- c. El PICASSO PRIMERO no disponía de medios mecánicos, o de otro tipo, para izar a bordo a una persona impedida, inconsciente o con sus facultades mermadas.

Aun sin relación con el accidente, el buque dispuso de dos oportunidades previas de hacer el relevo de tripulantes, en el fondeadero y en la monoboja, por espacio de varios días, en condiciones mucho más favorables.

## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A ALGECIRAS SOUTH PORT SERVICE, S.L.:

1. Que se sigan las instrucciones establecidas por la Capitanía Marítima de Algeciras. Respecto del chaleco, se recomienda que sean chalecos inflables provistos de luz y de tipo aprobado.
2. Que elabore un protocolo para la realización de operaciones de transbordo de tripulaciones fuera de límites, que sea conforme al capítulo 6 (operaciones fuera de límites) del Real Decreto 186/2023, de 21 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Navegación Marítima, y que tenga en cuenta las recomendaciones formuladas por la Capitanía Marítima de Algeciras. Dicho protocolo debería estar basado en estándares reconocidos, por ejemplo, la MGN 432 del UK-MCA (*Safety during transfers of Persons to and from Ships*).
3. Ensaye con sus patrones la mejor maniobra para separarse de un buque sin desestabilizar la escala vertical sobre la que se ha incorporado una persona, teniendo en cuenta todas las circunstancias que se puedan producir, especialmente el tipo de propulsión y las condiciones meteorológicas y de mar reinantes.

A TMS TANKERS LTD:

4. Que prevea la posibilidad de hacer los cambios de tripulación mientras está amarrado en la monoboja, de conformidad con los requisitos que imponga la terminal.

A la Dirección General de la Marina Mercante

5. Que instruya a las Capitanías Marítimas para que éstas exijan a las empresas dedicadas al trasbordo de personas en la mar la preparación de un protocolo para llevar a cabo operaciones de trasbordo de tripulaciones, basado en las orientaciones de la Organización Marítima Internacional recogidas en la circular MSC-MEPC.7/Circ.10, sobre seguridad durante el transbordo de personas en el mar y/o en estándares reconocidos, por ejemplo la MGN 432 del UK-MCA (*Safety during transfers of persons to and from ships*). El protocolo incluirá procedimientos a seguir para llevar a cabo las operaciones de la forma más segura posible; y contemplará los medios disponibles a bordo para la recuperación rápida y segura de las personas si caen al agua, similares al del tipo que se muestra en este informe.