



## INFORME CIAIM-25/2015

### Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

#### ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión 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 único objetivo de la CIAIM al investigar accidentes e incidentes marítimos es la prevención de futuros accidentes mediante la determinación de las causas y circunstancias que produjeron los sucesos investigados.

El presente informe no se ha escrito con intención de que tenga valor alguno en litigios ante órganos judiciales y no persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

El uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede conducir a conclusiones e interpretaciones erróneas.



Figura 1. Embarcación de pesca O MARESCO



Figura 2. Zona del accidente

## 1. SÍNTESIS

La tarde del 21 de junio, el único tripulante de la embarcación de pesca (E/P) O MARESCO estaba intentando virar el rezón de la embarcación, que se encontraba atrapado en el fondo. Tras intentarlo repetidamente sin obtener resultados hizo firme a bordo la boza del rezón con la intención de ayudarse con la máquina de la embarcación.

El resultado de la maniobra fue que, coincidiendo con el paso de una ola, la embarcación se atravesó y se escoró fuertemente hacia la boza del rezón, volcando y hundiéndose poco después.

El tripulante saltó al agua y ganó a nado la costa, que se encontraba cerca. Al día siguiente comunicó el suceso en Capitanía Marítima de Ferrol, que a su vez informó a SASEMAR para efectuar una inspección de la zona.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 23 de junio 2015. 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 la CIAIM en su reunión de 14 de octubre de 2015 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en diciembre de 2015.

\* \* \*

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	O MARESCO
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula de Ferrol. 3ª FE-4-3-12 MMSI: 225948760 NIB: 395107
Tipo	Pesquero de artes menores
Características principales	La embarcación obtuvo una revisión de su arqueo y estabilidad el 04/06/2014, por motivo de obras de reforma que consistieron en ampliar la caseta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 7,92 m</li> <li>• Manga: 2,26 m</li> <li>• Arqueo bruto: 1,91 GT</li> <li>• Material de casco: P.R.F.V.</li> <li>• Propulsión: motor diésel de 18,64 kW</li> </ul>
Otras características cuyo conocimiento resulta pertinente al objeto de este informe	Según constaba en el Certificado de Conformidad: <i>"Dispone de un halador de 250 kg de capacidad de tiro, próximo a la amura de babor"</i> .
Exenciones	La embarcación estaba exenta de llevar balsa salvavidas a condición de faenar exclusivamente en el interior de las Rías.
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad de un empresario individual que, además, explotaba la embarcación.
Construcción	Construida el año 2012 en EUMEMAR, S.L., Pontedeume, A Coruña, España.
Dotación mínima de seguridad (Resolución de 15/03/2012)	2 tripulantes: patrón/mecánico y marinero. 1 tripulante: en el interior de la Ría, en aguas abrigadas, con luz diurna y siempre a la vista de otras embarcaciones por ir uno solo.

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	La embarcación operaba desde el puerto de Mugarodos.
Tipo de viaje	Pesca local
Información relativa a la carga	Capturas y artes de pesca
Dotación	Un tripulante (el patrón). Disponía de los títulos y certificados de

## INFORME CIAIM-25/2015

Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

	especialidad necesarios en vigor.
Documentación	<p>En la última Resolución de Despacho registrada en la base de datos de la DGMM, no figuraba ningún personal enrolado a bordo.</p> <p>En el mismo documento figuraba la siguiente “Observación al Despacho”: “Despachado para el interior de la Ría<sup>1</sup>, aguas abrigadas, luz diurna y siempre a la vista de otras embarcaciones por ir uno solo”.</p> <p>El pesquero disponía de los certificados exigibles en vigor. El armador había realizado la autocertificación del año 2015, cumplimentando y firmando el apartado que a tal efecto incluía el certificado de conformidad, tal como exige el Real Decreto 543/2007, de 27 de abril, por el que se determinan las normas de seguridad y de prevención de la contaminación a cumplir por los buques pesqueros menores de 24 metros de eslora (L).</p>

**Tabla 3. Información relativa al suceso**

Tipo de suceso	Vuelco y posterior hundimiento.
Fecha y hora	21/06/2015, a las 22:00 hora local
Localización	Inmediaciones de Punta Coitelada, en la Ría de Ares, cerca de la costa y de la embocadura del puerto exterior de Ferrol.
Operaciones del buque y tramo del viaje	Faenas de pesca. Tramo final, antes de la vuelta a puerto.
Lugar a bordo	Halador, situado en la amura de babor.
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	1 herido
Contaminación	No, aparentemente. La embarcación llevaba 50 l de gasoil.
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No

**Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas**

Viento	NE fuerza Beaufort 3 (7 a 10 nudos)
Estado de la mar	Marejadilla, con mar de fondo del N que en el exterior de la ría alcanzaba de 1,5 a 2 m de altura significativa de oleaje.

<sup>1</sup> Tras consulta a Capitanía Marítima de Ferrol, se refiere al interior de la Ría de Ares y de Ferrol.

## INFORME CIAIM-25/2015

Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

Visibilidad	Buena
Marea	La pleamar fue a las 18:32 h UTC con altura respecto a la bajamar escorada de 3,43m, encontrándose en el instante del accidente en la fase decreciente o vaciante próxima al nivel medio de la onda de marea caracterizada por las máximas velocidades de corriente.
Fondo y distancia a la costa	La embarcación tuvo el accidente en aguas sobre fondos situados entre isobatas de 10 y 20 m, si bien en las proximidades se encontraban bajos de 8,5 y 7,3 m. El comienzo de la zona intermareal se encontraba a 186 m de distancia.

**Tabla 5. Intervención de las autoridades en tierra y reacción de los servicios de emergencia**

Organismos intervinientes	SASEMAR
Medios utilizados	Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR MIRFAK Helicóptero de salvamento (H/S) HELIMER 401
Rapidez de la intervención	No hubo intervención de las autoridades en tierra ni de los servicios de emergencia hasta que se recibió el aviso, al día siguiente, y con el tripulante a salvo.
Medidas adoptadas	Búsqueda de la embarcación accidentada y de contaminación con medios marítimos y aéreos
Resultados obtenidos	No se encontró la embarcación accidentada. No se detectaron rastros de contaminación.

\* \* \*

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha realizado a partir de los datos, declaraciones e informes disponibles. Las horas referidas son locales.



Figura 3. Lugar del accidente

La tarde del 21 de junio, la E/P O MARESCO se encontraba faenando junto a otras embarcaciones de características similares entre la bocana del puerto exterior de Ferrol y la Punta de Seixo Blanco<sup>2</sup>. A bordo iba un solo tripulante, su patrón.

Iba a la pesca del sargo, con volantillas<sup>3</sup>. En esta época del año, el arte se largaba en torno a las 22:00 horas quedando calado hasta el día siguiente por la mañana.

La zona de pesca era la habitual para este tipo de embarcaciones y capturas cuando el tiempo era "bueno"<sup>4</sup>. Cuando el tiempo era "peor" se metían más adentro en la ría.

<sup>2</sup> Punta que separa la Ría de Ares de la de A Coruña.

<sup>3</sup> Arte de enmalle fijo al fondo, formado por un solo paño de red, usada para la pesca de esta especie.

<sup>4</sup> Según el patrón, sin viento y un poco de mar de fondo.



Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

---

Esa tarde salió del puerto de Mugardos y se dirigió a su zona habitual de pesca. Tras largar el primer arte el motor de la embarcación se paró en seco. El tripulante advirtió que “un plástico negro” se había enredado en la hélice. Entonces fondeó el rezón y se dispuso a librar la hélice del plástico enredado. A continuación se aprestó a virar el rezón y proseguir con las faenas de pesca.

Poco después de empezar a virar, comprobó que el rezón se encontraba enganchado en el fondo. Tras varios intentos infructuosos decidió picar el cabo del rezón, señalar su posición con una boya y proseguir con el lanzamiento del arte. Ya volvería más tarde a recuperarlo.

Efectivamente, después de largar todo el arte volvió a la zona e intentó de nuevo virar el rezón. Para ello hizo firme el cabo en el cabirón de la maquinilla mediante acumulación de vueltas, la viró y se fue a la caseta a dar máquina avante y ayudar a que el rezón zarpara del fondo.

Encontrándose en ese menester, el paso de una ola hizo que la embarcación se atravesara a la vez que se escoraba en la dirección en la que tiraba el cabo del rezón. El efecto combinado del empuje de la ola y la tensión del cabo del rezón resultó en que la embarcación adquirió una escora pronunciada, sorprendiendo al tripulante en el interior de la caseta que intentó salir de la misma ya que el agua le llegaba a la cintura. La escora progresó hasta que la embarcación dio la vuelta. El accidente se produjo en las inmediaciones de la Punta Coitelada, cerca de la costa. Véase Figuras 3 y 4.



Figura 4. Vista de las rompientes en torno a la Punta Coitelada.

El tripulante, en el agua ya, se agarró unos minutos al casco de la embarcación presa de la sorpresa del momento hasta que fue consciente de que la fuerte corriente de marea les estaba

## INFORME CIAIM-25/2015

### Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

---

arrastrando a él y la embarcación hacia la bocana del puerto exterior de Ferrol, además de alejarle de la costa. Todavía era de día aunque estaba iniciándose el crepúsculo<sup>5</sup>. El tripulante, buen conocedor de la zona y buen nadador<sup>6</sup>, decidió entonces nadar hasta la costa.

La embarcación, cada vez más hundida, fue arrastrada por la corriente hacia el exterior de la ría.

Consiguió llegar a la costa a nado y escalar por el acantilado hasta conseguir ayuda. A medida que iba avanzando por los riscos fue haciéndose de noche, lo que dificultó su marcha hasta el punto que resbaló en una piedra y quedó colgando de un brazo<sup>7</sup>. Este hecho le provocó la dislocación del hombro y daños en el codo<sup>8</sup>.

Al día siguiente, a primera hora de la mañana, se personó en la Capitanía Marítima de Ferrol y relató los hechos. La Capitanía Marítima informó a su vez a SASEMAR para que procedieran a inspeccionar la zona en busca de restos o de contaminación. El resultado de la búsqueda fue negativo.

\* \* \*

---

<sup>5</sup> La CIAIM ha calculado la hora de la puesta del Sol en el lugar, que fue a las 22:16 horas. Por tanto, el accidente ocurrió poco antes de esta hora.

<sup>6</sup> Posee experiencia en actividades de submarinismo.

<sup>7</sup> La CIAIM ha calculado la hora de los crepúsculos civil y náutico en el lugar, momentos entre los que es probable que hubieran sucedido los acontecimientos relatados por el tripulante; esto es, entre las 22:53 y las 23:40 horas.

<sup>8</sup> Según manifiesta, sigue en tratamiento por estas lesiones dos meses después del accidente.



## 4. ANÁLISIS

### 4.1. Condiciones de mar.

Las condiciones de mar en el exterior de las rías eran favorables. No obstante, la CIAIM no descarta que se produjeran efectos de encrespamiento en la mar entrante en la ría, enfrentada a la corriente vaciante de marea, además de otros efectos de reflexión de las olas dada la cercanía de la costa.

Cuando se produjo la parada del motor, y atendiendo al relato de los acontecimientos, presumiblemente habría transcurrido una hora o menos desde la pleamar, por lo que las corrientes de marea en la zona serían todavía débiles. Los primeros intentos de virar el rezón con el halador no tuvieron consecuencias.

Dos horas después de la pleamar, cerca del momento del accidente, las corrientes de marea serían mayores y, dependiendo entre otros factores de la configuración de la costa, podrían ser importantes. La CIAIM no ha encontrado registros de corriente de marea para esa zona.

El tripulante refiere en sus manifestaciones que, en el momento del accidente, la intensidad de la corriente era elevada y que el oleaje se acrecentaba o alteaba por efecto de montar sobre la corriente vaciante.

### 4.2. Características del equipo de fondeo

Según manifestó el tripulante el cabo del rezón era un cabo de nilón de 22 mm de diámetro.

Después de picarlo, lo empató a una boza de 14 mm para unirlo a una boya y señalar su posición. Posteriormente, al intentar recuperar el rezón, esa misma boza serviría de virador sobre la maquinilla hasta cobrarlo todo y pasar a virar del cabo de nilón.

La CIAIM ha revisado información comercial de distintos fabricantes de cabos de similares características, encontrando que las cargas de rotura típicas<sup>9</sup> de los mismos oscilan entre 6 t para cabos de polipropileno y 9,7 t para cabos de nilón.

### 4.3. Discusión

El equipo de virado era un halador accionado hidráulicamente por un motor arrastrado por el motor de la embarcación, con una fuerza de tiro declarada de 250 kg. En la Figura 5 se muestra un dispositivo de este tipo, parecido al que se encontraba instalado en la embarcación.

En un primer momento, el tripulante intentó virar el cabo del rezón con el sólo uso del halador, sin lograr resultados positivos.

Se ha de resaltar que en el momento del accidente el halador no estaba trabajando sino que el patrón, tras virar y tensionar el cabo<sup>10</sup>, afirmó el cabo del rezón al cabirón del halador mediante

---

<sup>9</sup> La CIAIM desconoce todas las características que tenía el cabo empleado para operar el rezón del "O MARESCO" como su composición, el tipo de trenzado, si disponía de alma, número de cordones, etc.

Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

---

la adición de vueltas. Por tanto, el halador actuó como un punto fijo de amarre más de la embarcación, a modo de bita o cornamusa.

Dado que el rezón se mantuvo anclado al fondo a pique, el punto en el que su cabo se hizo firme al cabirón del halador se convirtió en un punto fijo en torno al cual la embarcación debía girar al ser elevada por el oleaje.

La embarcación no podía flotar libremente, retenida como estaba por el cabo del rezón. En esas circunstancias, las condiciones de estabilidad no eran las mismas que para una embarcación flotando libremente. Se generó un par escorante adicional que, superando el máximo par adrizante capaz de proporcionar la embarcación, provocó que ésta volcara.

La arrancada de la máquina en estas condiciones no podía ser efectiva. Si el tripulante hubiera evitado afirmar el rezón llamando a pique, en tensión, y hubiera arriado más cabo habría proporcionado un margen para que la embarcación pudiera moverse verticalmente minimizando los riesgos de accidente. De esa forma, además, la embarcación podría haber recorrido un trayecto en círculos alrededor del punto de fondeo buscando librar el rezón.



Figura 5. Detalle de un halador y del rango aproximado de posiciones desde las que podía llamar el cabo del rezón.

---

<sup>10</sup> Se desconoce cuanta fuerza pudo estar ejerciendo el cabirón, fuerza que al parar de virar y afirmar mediante vueltas del cabo, ejercería un momento fijo equivalente a depositar un peso en el costado de la embarcación.

Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

En la Figura 6 se representa de forma simplificada el esquema de dicho momento en un plano transversal que contiene el centro de carena, en el momento en que la embarcación es alcanzada por una ola o un tren de olas y es "elevada" sobre el nivel de la flotación que ocupaba con anterioridad.

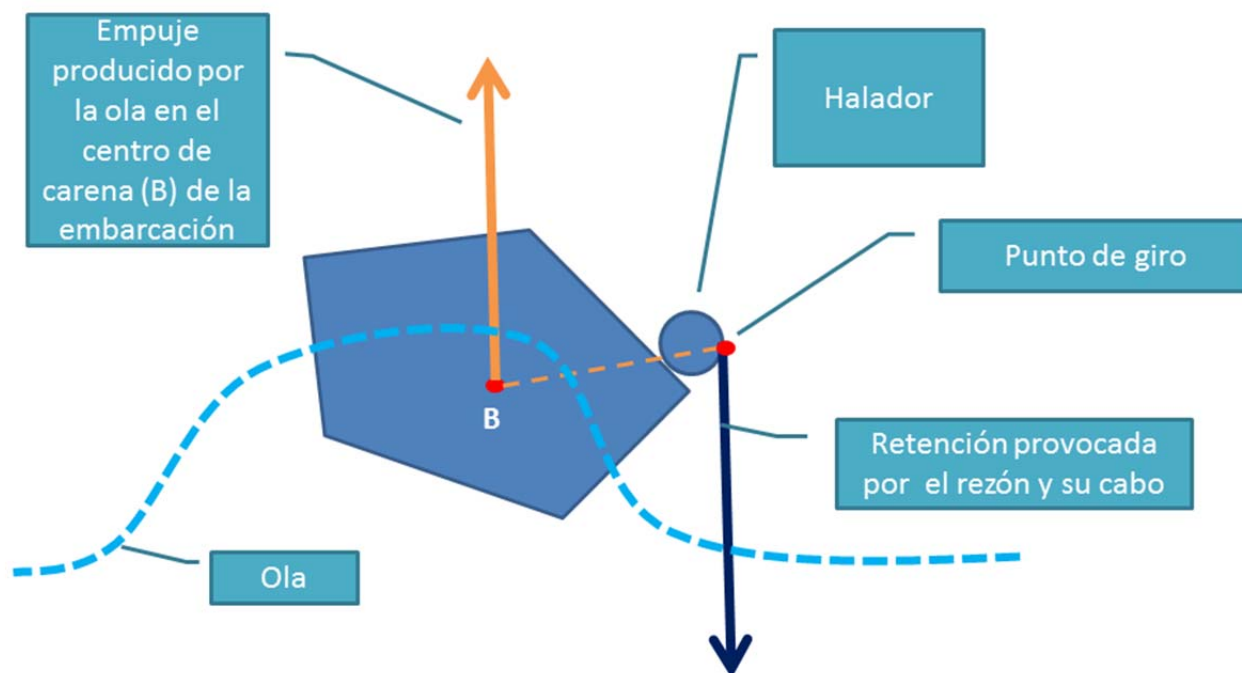


Figura 6. Esquema del par escorante actuando sobre la embarcación: empuje que pasa por su centro de carena "B", y tensión del cabo del rezón

#### 4.4. Prisa por llegar a tiempo

Preguntado por si estaba apurando la pesca porque se hacía de noche el patrón refirió que si no hubiera tenido el percance hubiera llegado a casa de día, sin más contratiempos<sup>11</sup>.

#### 4.5. Idoneidad del Despacho

El último Despacho emitido a la embarcación, en fecha del 02/02/2015, establecía en el apartado de observaciones: "despachado para el interior de la Ría, aguas abrigadas, luz diurna y siempre a la vista de otras embarcaciones por ir uno solo".

Tras consulta a la Capitanía Marítima de Ferrol sobre qué se debía entender por la expresión "interior de la Ría" se manifiesta que: "La Ría de Ferrol y la Ría de Ares son zonas de servicio portuario. Además de esto, consideramos tráfico interior todos los movimientos entre una línea

<sup>11</sup> La embarcación tenía un motor de 170 CV (125 kW) y desarrollaba una velocidad de 15 ó 16 nudos a 3000 vueltas. Según el Certificado de Conformidad, el motor de la embarcación estaba tarado a 18,64 kW (25 CV).

## INFORME CIAIM-25/2015

Vuelco y hundimiento de la embarcación de pesca O MARESCO, cerca de la entrada del puerto de El Ferrol, el 21 de junio de 2015

---

imaginaria entre los puertos de Coruña y Ferrol. En cuanto al Despacho para 'Interior Ría, Aguas abrigadas....por ir uno solo' es válido tanto para la Ría de Ferrol como la Ría de Ares."

A la vista del emplazamiento en que se encontraba la E/P O MARESCO (véase Figura 3) se advierte que la embarcación, pese a encontrarse dentro de los límites establecidos en la Resolución de Despacho, estaba en un lugar abierto a las mares del W; es decir, no eran aguas abrigadas del oleaje exterior por la costa.

No obstante esta última circunstancia, la embarcación no zozobró por causa de no encontrarse en aguas no abrigadas.

\* \* \*

## 5. CONCLUSIONES

La causa inmediata de que la embarcación diera la vuelta fue a consecuencia de haberse fijado a pique una de las partes de su estructura, el cabirón del halador, al rezón que se encontraba enganchado en el fondo, pues al paso de cada ola se iba a generar un par de fuerzas transversal a la embarcación hasta que una ola más alta hizo volcar la embarcación.

Se han identificado los siguientes factores contribuyentes que incidieron en que ocurriera el accidente:

- 1) Se usaron procedimientos de trabajo no adecuados. El cabo del rezón hecho firme llamaba a pique, por lo que no permitía que la embarcación tuviera movimientos verticales, a no ser que el cabo rompiera. El cabo era de 22 mm de mena, con una carga de rotura importante, entre 6 y 10 t.
- 2) La forma inadecuada de trincar el cabo del rezón provocó que una mar inofensiva (con el bote flotando libremente) se convirtiera en peligrosa (con el bote fijo por un punto por el que podía pivotar).
- 3) La embarcación no disponía de tripulación suficiente para realizar una actividad compleja como virar el rezón, estar pendiente de él y, además, dar máquina. Era necesario el concurso de al menos dos personas. Uno de ellos debía estar necesariamente, en todo momento, al lado del cabo hecho firme para, cuandoquiera que la estabilidad de la embarcación estuviese comprometida, zafar inmediatamente el cabo del rezón y librar así la embarcación.
- 4) La CIAIM no descarta que las prisas en recuperar el rezón antes de que anoheciera pudieran haber influido en que el tripulante se hubiera decidido por usar un sistema de recuperación teóricamente más expeditivo.

## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

No se formulan recomendaciones de seguridad a entidades o personas concretas.

## 7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD

A patrones de embarcaciones menores.

- 1) En embarcaciones menores, resulta peligroso fijar con tensión y a pique el cabo de un rezón que se halla atrapado en el fondo, especialmente cuando la mar está agitada y se producen olas de tamaño relativamente considerable respecto del francobordo de la embarcación.
- 2) En aquellas embarcaciones en que se autorice a faenar con solo una persona, cualquier acaecimiento que obligue a desviarse de los procedimientos habituales se debe considerar y evaluar con la máxima atención. Ante la menor duda, se debe pedir ayuda.

\* \* \*