



## INFORME CIAIM-10/2017

---

### Incendio y posterior hundimiento del pesquero PASTOR CARRILLO a 5 millas al sur de Almería, el 5 de mayo de 2016

---

#### 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. E/P PASTOR CARRILLO



Figura 2. Zona del accidente

## 1. SÍNTESIS

El día 05/05/2016 la embarcación de pesca (E/P) PASTOR CARRILLO salió del puerto de Almería sobre las 06:00 horas con tres tripulantes a bordo. Se dirigía al caladero navegando a una velocidad de entre 5 y 6 nudos. Alrededor de las 06:30 h el mecánico, que iba en cubierta reparando las redes advirtió que salía humo del acceso de babor a la cámara de máquinas. La tripulación trató de extinguir el incendio sin éxito y llamaron por el canal 16 de VHF al CCS<sup>1</sup> Almería para solicitar asistencia. El incendio avanzaba rápidamente así que el patrón decidió echar la balsa salvavidas al agua y abandonar el barco. La tripulación fue recogida de la balsa salvavidas por el pesquero CAÑADAS SORIANO. El incendio no pudo ser extinguido y la embarcación terminó hundiéndose.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 5 de mayo 2016. 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 19 de abril de 2017 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en junio de 2017.

\* \* \*

---

<sup>1</sup> Centro de Coordinación de Salvamento de SASEMAR.

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	PASTOR CARRILLO
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula: 3ª-CT-1-4-04 Señal distintiva: EA5146
Tipo	Pesquero de arrastre
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 17,5 m</li> <li>• Manga: 4,98 m</li> <li>• Arqueo bruto: 40,8 GT</li> <li>• Material de casco: Plástico reforzado con fibra de vidrio</li> <li>• Propulsión: motor diésel Caterpillar, de 55 kW de potencia según los certificados del buque.</li> </ul>
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad de "Tres Nietas, Sociedad Cooperativa Andaluza"
Construcción	Construida el año 2003 en Varadero de Carboneras S.L.
Dotación mínima de seguridad	3 tripulantes

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	Salida de Almería y llegada prevista al mismo puerto, sin escalas.
Tipo de viaje	Pesca de litoral
Información relativa a la carga	Aparejos
Dotación	3 tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor.
Documentación	El despacho del pesquero estaba correctamente despachado hasta el día 02/06/2016, y disponía de los certificados exigibles en vigor

Tabla 3. Información relativa al suceso

Tipo de suceso	Incendio
Fecha y hora	5 de mayo de 2016, 6:40 hora local
Localización	36° 44,8' N 002° 29,6' W
Operaciones del buque y tramo del viaje	En navegación
Lugar a bordo	Cámara de máquinas

INFORME CIAIM-10/2017

Incendio y posterior hundimiento del pesquero PASTOR CARRILLO a 5 millas al sur de Almería, el 5 de mayo de 2016

Daños sufridos en el buque	Hundimiento del pesquero
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	No
Contaminación	Sí. Vertido del gasoil que llevaba el pesquero
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
Visibilidad	Buena

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

Organismos intervinientes	SASEMAR
Medios utilizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR DENÉBOLA</li> <li>• Helicóptero de salvamento (H/S) HELIMER 202</li> <li>• Buque de salvamento (B/S) SAR MASTELERO</li> <li>• E/P CAÑADAS SORIANO</li> </ul>
Rapidez de la intervención	Inmediatamente después de recibir la alerta el CCS Almería movilizó a la E/S SALVAMAR DENÉBOLA y el H/S HELIMER 202
Medidas adoptadas	Movilización de embarcaciones y helicóptero. Comunicaciones con el pesquero y con pesqueros de la zona.
Resultados obtenidos	Rescate de los tripulantes ilesos. El incendio no pudo ser sofocado y la embarcación finalmente se hundió.

\* \* \*

### 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.

El día 5 de mayo de 2016 la E/P PASTOR CARRILLO salió del puerto de Almería sobre las 06:00 horas, con tres tripulantes a bordo. El patrón, que iba al timón en el puente, y un marinero y el mecánico, que iban en cubierta cosiendo las redes. La intención del patrón era irse aproximando poco a poco a caladero mientras iban preparando y reparando el arte. Iban navegando a unas 1200 rpm, a una velocidad de entre 5 y 6 nudos. El motor desarrollaba su máxima potencia a 1800 rpm.

Aproximadamente a las 06:30 horas el mecánico advirtió que salía humo por la puerta de babor de la cámara de máquinas. Se asomó por la bajada, pero el humo le impidió acceder más allá de los primeros escalones. Según pudo advertir, a través del humo aparecían llamas en la parte de babor de la cámara de máquinas. El patrón moderó la marcha al advertir el incendio.



Figura 3. Embarcación PASTOR CARRILLO

A las 6:40 horas el patrón de la E/P PASTOR CARRILO comunicó al CCS de Almería lo sucedido. El barco se encontraba en ese momento a unas 5 millas al sur de Almería. En ese momento, la magnitud del incendio no era tal que fuera necesario el abandono del buque. La intención del patrón era permanecer a bordo y esperar asistencia.

A las 6:42 horas el CCS Almería movilizó a la E/S SALVAMAR DENÉBOLA y al H/S HELIMER 202 quedando este último a la espera de instrucciones.

A las 7:00 horas la E/P PASTOR CARRILO comunicó al CCS Almería que el incendio se había incrementado con lo que se procedió a solicitar por el canal 16 de VHF a los pesqueros en la zona que acudieran a la posición del accidente. La E/P CAÑADAS SORIANO se ofreció indicando que tardarían aproximadamente unos 15 minutos ya que debían recoger el aparejo.

## INFORME CIAIM-10/2017

Incendio y posterior hundimiento del pesquero PASTOR CARRILLO a 5 millas al sur de Almería, el 5 de mayo de 2016

---

La tripulación se situó en la zona de proa, a salvo del humo. La E/S SALVAMAR DENÉBOLA no llegaba y el incendio empeoraba por momentos así que el patrón ordenó arriar la balsa salvavidas y proceder al abandono.

A las 7:02 horas el CCS Almería decidió movilizar al H/S HELIMER 202, que llegó a la zona a las 7:17 horas.

A las 7:20 horas la E/P CAÑADAS SORIANO llegó a la zona y recogieron a los tripulantes de la balsa.

A las 7:24 horas el CCS Almería movilizó al B/S SAR MASTELERO.

A las 7:29 horas el CCS Almería contactó con la E/P CAÑADAS SORIANO, que confirmó el rescate de los 3 tripulantes, que no necesitaban asistencia médica, y que procedía al muelle pesquero. El CCS Almería contactó con la E/S SALVAMAR DENÉBOLA y les indicó que permanecieran en la zona hasta la llegada del B/S SAR MASTELERO.

A las 7:35 horas el CCS Almería indicó al H/S HELIMER 202 que regresara a la base.

A las 7:40 horas la E/S SALVAMAR DENÉBOLA informó al CCS Almería de que el pesquero estaba ardiendo casi completamente.

A las 7:58 horas la E/P CAÑADAS SORIANO llegaba al puerto pesquero de Almería con los tres tripulantes de la E/P PASTOR CARRILLO.

A las 8:14 horas el B/S SAR MASTELERO llegaba a la zona del accidente y comenzaban la extinción.

A las 9:24 horas el B/S SAR MASTELERO informó al CCS Almería de que el pesquero se acababa de hundir en posición 36° 44,4' N, 002° 31,8' W, a más de 100 m de profundidad. Se apreciaba una mancha de unos 50 m<sup>2</sup> de gasoil y cenizas de los restos del incendio.

A las 9:36 horas en la zona se observó alrededor de 20 m<sup>2</sup> de mancha de gasoil que se estaba dispersando y quedaban algunos restos de cenizas.

A las 10:34 horas el B/S SAR MASTELERO recogió los restos del naufragio que quedaban a flote y estuvo dispersando con los cañones pequeños hilos de hidrocarburos que iban apareciendo.

Los días sucesivos, tanto la E/S SALVAMAR DENÉBOLA como el H/S HELIMER 202 supervisaron la zona para comprobar si había contaminación. Al día siguiente se apreció un reguero de irisaciones en la posición del hundimiento. En los días siguientes las zonas rastreadas por SASEMAR no presentaban ninguna mancha.



Figura 4. Embarcación PASTOR CARRILLO momentos antes del hundimiento

## 4. ANÁLISIS

### 4.1. Introducción

Al haberse hundido el pesquero como consecuencia del incendio no existen pruebas materiales que permitan realizar una investigación de lo ocurrido. Para la realización de este informe se han utilizado la siguiente documentación e informes:

- Certificados del buque
- Resolución de despacho
- Hoja de asiento del buque
- Informe general de emergencia de SASEMAR
- Facturas de revisión de los equipos contra incendios
- Declaraciones de los tripulantes, que resultan en algunos puntos ambiguas o contradictorias

### 4.2. Antecedentes

La E/P PASTOR CARRILLO había estado un mes de parada biológica. Después de la parada salieron a faenar dos días. El día anterior al accidente no salieron debido al mal tiempo. El día en que se produjo el incendio era el tercero que salían después de la parada biológica.

Según manifestaciones del mecánico, las tareas de reparación y mantenimiento los realizaba de forma habitual la propia tripulación. El motor, marca Caterpillar, no había sido revisado por un servicio autorizado de la marca en varios años<sup>2</sup>.

Durante la parada biológica, la tripulación se dedicó al mantenimiento del barco, realizando diversas tareas en la cámara de máquinas, siendo las más importantes:

- Cambio de filtros del motor.

---

<sup>2</sup> La tripulación no precisa el número de años.

- Renovación de los tacos de acople de la reductora.
- Instalación de un silenciador nuevo al escape del motor auxiliar.
- Cambio de los casquillos de los cojinetes de bancada.

La apreciación de la tripulación respecto del estado del motor era que "tenía sus años" pero funcionaba adecuadamente.

### 4.3. Estado de la cámara de máquinas

Según declararon, debido al período de parada, dedicado al mantenimiento, el estado general de la cámara de máquinas era ordenado y limpio. No había derrames acumulados en las bandejas.

En la figura 5 se ve la disposición general de la cámara de máquinas: en proa babor y estribor tanques de combustible, a babor el motor auxiliar, y en popa babor y estribor tanques de combustible y aceite hidráulico.

Aparte de los tanques de combustible y aceite hidráulico, llevaban en la misma cámara de máquinas un bidón de 20 l de aceite, para ir rellenando el cárter del motor principal.

La cámara de máquinas disponía de unas baterías en el recinto situadas en la banda de estribor y a popa del motor. Su único cometido era alimentar el motor de arranque. Eran baterías tradicionales de plomo con mantenimiento. Habían sido revisadas por el mecánico y se encontraban "nuevas" y los vasos con líquido.

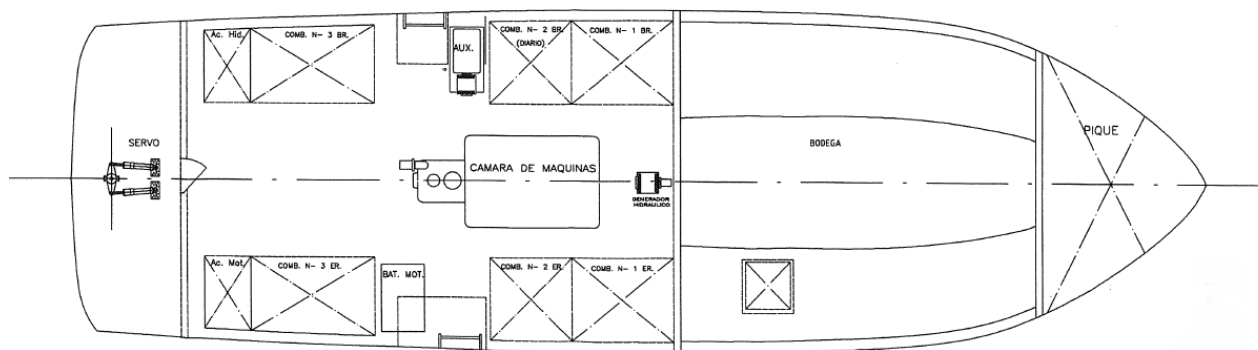


Figura 5. E/P PASTOR CARRILLO. Plano de Disposición General de la Cámara de Máquinas.

### 4.4. Sistemas contraincendios a bordo del B/P PASTOR CARRILLO

El equipamiento de contraincendios del que disponía era el siguiente:

- Un sistema de alarma y detección de incendios con 3 detectores de humo en la cámara de máquinas.
- Un sistema fijo de extinción por CO<sub>2</sub> con botella de 67 l. Este dispositivo había sido revisado en marzo de 2016.
- 4 extintores de tipo ABC de 6 kg cada uno. Revisados también en marzo de 2016.
- 2 bombas contraincendios.



#### 4.5. Actuación durante la emergencia

El marinero declaró que poco después de haber atravesado la bocana del puerto, estando preparando las redes con el mecánico, le comentó varias veces que olía a quemado “y que echara un vistazo a ver qué pasaba”.

El mismo mecánico aseguró haber notado el olor a quemado pero no le prestó atención hasta que, aproximadamente a las 06:30 horas, advirtió que salía humo por la puerta de babor de la cámara de máquinas.

Previamente a detectar el humo la tripulación no advirtió funcionamiento anormal alguno del motor principal ni del resto de equipos y servicios de la cámara de máquinas.

Declaró que se asomó por la bajada, pero que el humo le impidió acceder más allá de los primeros escalones. Pudo advertir a través del humo lo que parecían llamas en la parte de babor de la cámara de máquinas.

Le pareció que el incendio estaba ya bastante desarrollado y le extrañó que la alarma no hubiera sonado antes. Esto podría indicar que la alarma se encontraba inhibida.

Cuando avisaron al patrón del incendio, este moderó la marcha. El patrón declaró que en ese mismo momento comenzó a sonar la alarma contra incendios del puente. Poco tiempo después de detectado el incendio el motor se paró.

El mecánico fue a coger uno de los extintores de polvo que estaba en el Puente. Declara que lo disparó completamente, sin resultados.

El patrón manifestó que accionó el sistema de extinción de CO<sub>2</sub>, pero por sus declaraciones no parece que realizara de forma eficaz las acciones necesarias para ello. Dijo haber accionado solo la válvula, pero a continuación debería haber accionado la palanca de descarga, y comprobar que el manómetro marcaba presión.

Además de lo anterior declararon que no procedieron a cerrar los accesos y las ventilaciones a la máquina, por lo cual aunque hubieran disparado el CO<sub>2</sub> este no hubiera sido efectivo. Véase la figura 6, en la que se indican los accesos existentes a la cámara de máquinas.

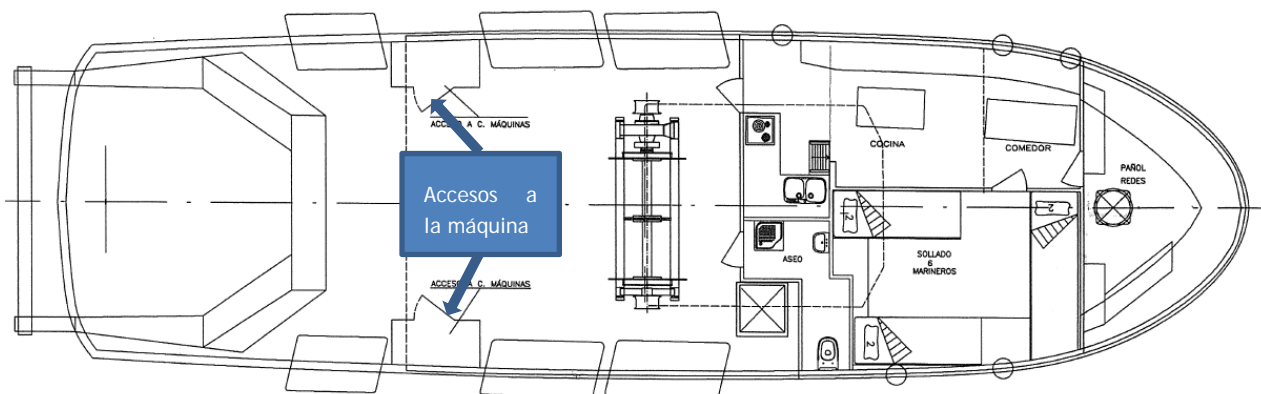


Figura 6. E/P PASTOR CARRILLO. Plano de disposición general de la cubierta.

Puesto que el incendio se incrementaba, y no eran capaces de controlarlo, el patrón decidió que se situaran en la proa y que lanzaran la balsa salvavidas para abandonar el buque.

#### **4.6. Vulnerabilidad frente a incendios de las embarcaciones de P.R.F.V.**

La fibra de vidrio ardiendo es difícil de apagar, y además emite gases que dificultan la extinción. Esto explica la dificultad de los medios de salvamento tanto de la E/S SALVAMAR DENEbola como del B/S MASTELERO en sofocar el incendio ya desarrollado del buque.

Es por ello de suma importancia la detección temprana de cualquier fuego que se produzca a bordo de este tipo de embarcaciones. Además, también es vital que las actuaciones acometidas por la tripulación sean inmediatas tras la detección del fuego.

## **5. CONCLUSIONES**

Debido a la falta de evidencias materiales, no se han alcanzado conclusiones sobre las posibles causas del accidente.

Las actuaciones de la tripulación para tratar de extinguir el incendio parecen evidenciar una falta de formación o familiarización con los medios de extinción a bordo.

## **6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD**

No se han formulado recomendaciones de seguridad.

## **7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD.**

Como se ha comentado, la extinción de un incendio plenamente desarrollado sobre fibra de vidrio es un cometido difícil con los medios disponibles a bordo. Es por ello que este tipo de incendios se ha de atajar en sus inicios.

La toma de decisiones ha de ser rápida y es necesario actuar con prontitud y, en el caso del patrón, dar instrucciones claras y precisas de actuación al resto de la tripulación. Esto se consigue mediante un conocimiento claro acerca del funcionamiento de los equipos y sistemas de contraincendios de que dispone el buque y una amplia familiarización de las tripulaciones.

\* \* \*