

## Informe técnico S-46/2011

# Investigación del incendio a bordo del B/P REY DE OLAYA y del fallecimiento de uno de sus tripulantes, en la zona pesquera de Gran Sol, el 18 de diciembre de 2010

### 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, por el Real Decreto 800/2011, de 10 de junio y, en lo que proceda, por el Real Decreto 862/2008, de 23 de mayo. Sus funciones son:

1. Realizar las investigaciones e informes técnicos de todos los accidentes marítimos muy graves, para determinar las causas técnicas que los produjeron y formular recomendaciones al objeto de tomar las medidas necesarias para evitarlos en el futuro.
2. Realizar la investigación técnica de los accidentes graves y de los incidentes marítimos cuando se puedan obtener enseñanzas para la seguridad marítima y prevención de la contaminación marina procedente de buques, y elaborar informes técnicos y recomendaciones sobre los mismos.

De acuerdo con el Real Decreto 800/2011, las investigaciones no perseguirán la determinación de responsabilidad, ni la atribución de culpa. No obstante, la CIAIM informará acerca de las causas del accidente o incidente marítimo aunque de sus resultados pueda inferirse determinada culpa o responsabilidad de personas físicas o jurídicas. La elaboración del informe técnico no prejuzgará en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, no perseguirá la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

La investigación recogida en este informe ha sido efectuada sin otro objeto fundamental que determinar las causas técnicas que pudieran haber producido los accidentes e incidentes marítimos y formular recomendaciones al objeto de mejorar la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por los buques para reducir con ello el riesgo de accidentes marítimos futuros.

Por tanto, el uso de los resultados de la investigación con una finalidad distinta que la descrita queda condicionada, en todo caso, a las premisas anteriormente expresadas, por lo que no debe prejuzgar los resultados obtenidos de cualquier otro expediente que, en relación con el accidente o incidente, pueda ser incoado con arreglo a lo previsto en la legislación vigente.

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



## EL ACCIDENTE

El relato de los acontecimientos se ha elaborado a partir de las declaraciones de los testigos y de otros documentos. Las horas referidas a lo largo del informe son locales de España.



Figura 1. Localización del accidente

### El accidente

El día 18 de diciembre de 2010, el buque pesquero REY DE OLAYA navegaba de regreso al puerto de Burela (Lugo) tras haber estado faenando en los caladeros de Gran Sol.

Sus 16 tripulantes se encontraban realizando distintas labores, a excepción del segundo patrón y del engrasador, que se hallaban descansando en sus respectivos camarotes, en la cubierta superior.

Alrededor de las 17:50 horas, el engrasador se despertó al oír unos ruidos que pensó que eran provocados por granizo al golpear la cubierta del barco. Al abrir la puerta del camarote vio abundante humo gris muy denso, proveniente del camarote situado enfrente del suyo, cuya puerta se encontraba abierta. Salió de su camarote, bajó a la cubierta principal para dar la alarma a los compañeros y seguidamente subió al puente para avisar al patrón al mando.

ba abierta. Salió de su camarote, bajó a la cubierta principal para dar la alarma a los compañeros y seguidamente subió al puente para avisar al patrón al mando.

Los tripulantes se reunieron en la cubierta principal y se percataron de la ausencia del segundo patrón. Intentaron llegar hasta su camarote a través del tronco de la escalera interior con ayuda de una de las mangueras que habían estado utilizando para baldear el parque de pesca, pero resultó imposible entrar en el pasillo por las altas temperaturas y el denso humo que había.

Después intentaron acceder a la zona de alojamientos de la cubierta superior por la puerta de acceso situada en popa (figura 2). El patrón se puso el equipamiento de bombero y el equipo de respiración autónoma y el resto de los tripulantes prepararon dos mangueras contraincendios, pero dicho intento también resultó infructuoso.

Seguidamente, el engrasador bajó a la cámara de máquinas, paró los sistemas de ventilación de la máquina y de aire acondicionado de la acomodación y el puente de gobierno, y cerró parcialmente las aberturas para la toma de aire. Poco tiempo después el motor principal dejó de funcionar. Sólo quedaron en marcha el motor auxiliar y una bomba de servicios generales y contraincendios, lo que permitió a la tripulación contener el incendio refrigerando la cubierta del puente y los costados exteriores del puente y de la zona de alojamientos con ayuda de tres mangueras.



Figura 2. Puerta de acceso al alojamiento en la cubierta superior del pesquero



Cuando el patrón regresó al puente para emitir la señal de socorro se encontró con que el puente estaba inundado de humo y que no era posible entrar. Tras romper el cristal de una de las ventanas del puente pudo alcanzar un radioteléfono portátil de VHF con el que activó la señal de alerta de socorro. También cogió la radiobaliza satelitaria, que amarró primero a la barandilla de popa y luego arrió al agua para su activación automática.

A las 18:25 horas, el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento recibió la alerta procedente de la radiobaliza del pesquero. En un primer momento, no se pudo contactar con el armador porque el teléfono permanente de contacto no figuraba en la base de datos proporcionada por la Dirección General de la Marina Mercante, y sólo se pudo obtener un teléfono de aquel tras contactar con el Centro de Seguimiento de Pesca del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

El Centro de Coordinación de Salvamento de Finisterre movilizó al avión SASEMAR 102 de Salvamento Marítimo para que se dirigiera a la última posición emitida por la radiobaliza, a las 18:43 horas, en latitud 47° 48,4' N y longitud 008° 33,4' W. También se movilizó a los pesqueros NUEVO SAN JUAN y GALIANA SEGUNDO que se encontraban en las proximidades.

En torno a las 20:34 horas, el avión SASEMAR 102 logró contactar con el patrón del B/P REY DE OLAYA a través del VHF. Este les informó que tenían un incendio a bordo y que un tripulante permanecía desaparecido en su interior. El pesquero carecía de propulsión y como único medio de comunicación disponía de un VHF portátil. El patrón manifestó que en principio no consideraba necesario el abandono del buque y que podían permanecer a bordo hasta la llegada del pesquero GALIANA SEGUNDO.

A las 22:00 horas, los pesqueros GALIANA SEGUNDO y ANXUELA llegaron hasta el pesquero accidentado. El patrón del pesquero GALIANA SEGUNDO estableció contacto por VHF con el patrón del B/P REY DE OLAYA, el cual solicitó remolque y renunció al trasbordo de la tripulación por no querer sus miembros abandonar el buque. A las 23:10 horas el patrón del pesquero ANXUELA confirmó a los medios de salvamento la desaparición del segundo patrón del B/P REY DE OLAYA.

El día 19 de diciembre a las 00:30 horas, el pesquero ANXUELA dio remolque al B/P REY DE OLAYA y puso rumbo al puerto de Burela.

A las 05:12 horas el incendio en el puente del B/P REY DE OLAYA se reavivó y prendió las bengalas de socorro. A las 05:42 horas se consiguió controlar el incendio con ayuda de las mangueras contra-incendios.

A las 06:36 horas del día 19 de diciembre el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento movilizó a la embarcación GUARDAMAR CONCEPCION ARENAL de Salvamento Marítimo, que llegó al costado del B/P REY DE OLAYA a las 14:30 horas. Como el incendio en el interior del pesquero no había sido extinguido en su totalidad, los tripulantes fueron transbordados, a excepción de cinco, que se ofrecieron como voluntarios para atender el remolque.

El día 20 de diciembre, a las 13:00 horas, el B/P REY DE OLAYA atracó en el puerto de Burela con la ayuda del pesquero ANXUELA y de la embarcación GUARDAMAR CONCEPCION ARENAL. Una dotación del Servicio de Extinción de Incendios, Salvamento y Protección Civil del Concello de Cervo procedió a extinguir el incendio y rescatar el cuerpo del segundo patrón. Éste fue encontrado en el interior de su camarote, junto a la puerta. La autopsia señaló la asfixia como causa de su muerte.



## INFORMACIÓN FACTUAL



Figura 3. Pesquero REY DE OLAYA

### El buque

El B/P REY DE OLAYA es un pesquero con casco de acero dedicado a la pesca de palangre de fondo, construido en el año 2004.

La eslora total del pesquero es de 32,60 m y su arqueo bruto (GT) de 336. El buque está propulsado por un motor diesel de 220,59 kW, y dispone de dos grupos electrógenos de 160 kW cada uno.

En el momento del accidente todos los certificados del buque estaban en vigor.

### El armador

Desde su puesta en servicio el barco es propiedad de la empresa PESQUERIAS MAPA, S.L.

### La tripulación

En el momento del accidente, a bordo del pesquero se encontraban embarcados un total de dieciséis tripulantes de diversas nacionalidades: ocho españoles, cuatro portugueses, dos peruanos, un marroquí y un indonesio.

Según consta en la resolución de despacho del buque, emitida por la Capitanía Marítima de Avilés el 28 de septiembre de 2010, el pesquero estaba despachado para navegar con quince tripulantes, uno menos de los que realmente había. Además, cuatro de los tripulantes se encontraban a bordo sin enrolar.

El fallecido se encontraba enrolado con el cargo a bordo de segundo patrón.

### Información meteorológica y marítima

Las condiciones meteorológicas y marítimas en el momento y lugar del accidente eran de vientos inferiores a 7 nudos de dirección variable, buena visibilidad y marejadilla con mar de fondo del NW de 2 a 2,5 m de altura significativa de ola.

\* \* \*



## ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Analizadas las circunstancias del accidente y el modo en que se desarrollaron los acontecimientos, la Comisión ha concluido que el incendio tuvo su origen en el camarote de proa de la banda de estribor de la cubierta superior. Aunque no se ha podido establecer de forma indubitada su causa debido al grado de destrucción de la zona afectada, hay indicios que permiten plantear dos hipótesis como las causas más probables del incendio:

1. Una colilla de un cigarrillo que habría quedado mal apagada.
2. Un cortocircuito por fallo eléctrico.

La primera de las hipótesis se fundamenta en que, pese a la prohibición del armador de fumar en el interior del pesquero y a las declaraciones de algunos tripulantes que aseguraron que se respetaba la misma, durante la inspección ocular efectuada por investigadores de la Comisión se encontraron colillas de cigarrillo en un camarote y en la sala de máquinas. Estas colillas estaban en recipientes utilizados como cenicero, susceptibles de vuelco por el balance en la mar y próximos a materiales combustibles. Ello hace pensar que una colilla mal apagada podría haber caído de su cenicero produciendo calor suficiente como para desencadenar el incendio.



Figura 4. Colillas encontradas en uno de los camarotes y en la cámara de máquinas

La segunda de las hipótesis se fundamenta en que, según lo manifestado por los tripulantes, era frecuente que dejaran recargando las baterías de sus equipos electrónicos (ordenadores personales, reproductores de DVD, etc.) mientras estaban ausentes de los camarotes. Para ello empleaban los enchufes de los apliques que tenían junto a la cabecera de sus respectivas camas, por lo que se pudo dar una pérdida de aislamiento en el cable de alimentación de alguno de los equipos conectados, produciéndose un calentamiento por corriente de fuga que prendiera la ropa de cama y el colchón.

A tenor de lo dicho anteriormente, cabe plantearse también si el fallo eléctrico podría haberse producido en la propia instalación eléctrica del pesquero. Esta posibilidad resulta poco probable dado que la instalación fue realizada en el año 2004 y, aparentemente, se encontraba en buenas condiciones de mantenimiento.

Durante la inspección ocular efectuada por investigadores de la Comisión, en el cuadro eléctrico se encontró que los interruptores automáticos de los camarotes afectados por el fuego habían saltado.



Por consiguiente, en caso de incendio de origen eléctrico, se generó suficiente calor para prender algún elemento combustible antes de que saltaran los interruptores.

El análisis de las marcas dejadas por el fuego, el calor y el humo sobre los restos de los elementos divisorios y del mobiliario muestra que el incendio se originó en el camarote de proa de la banda de estribor de la cubierta superior, desde donde se propagó al resto de los camarotes.

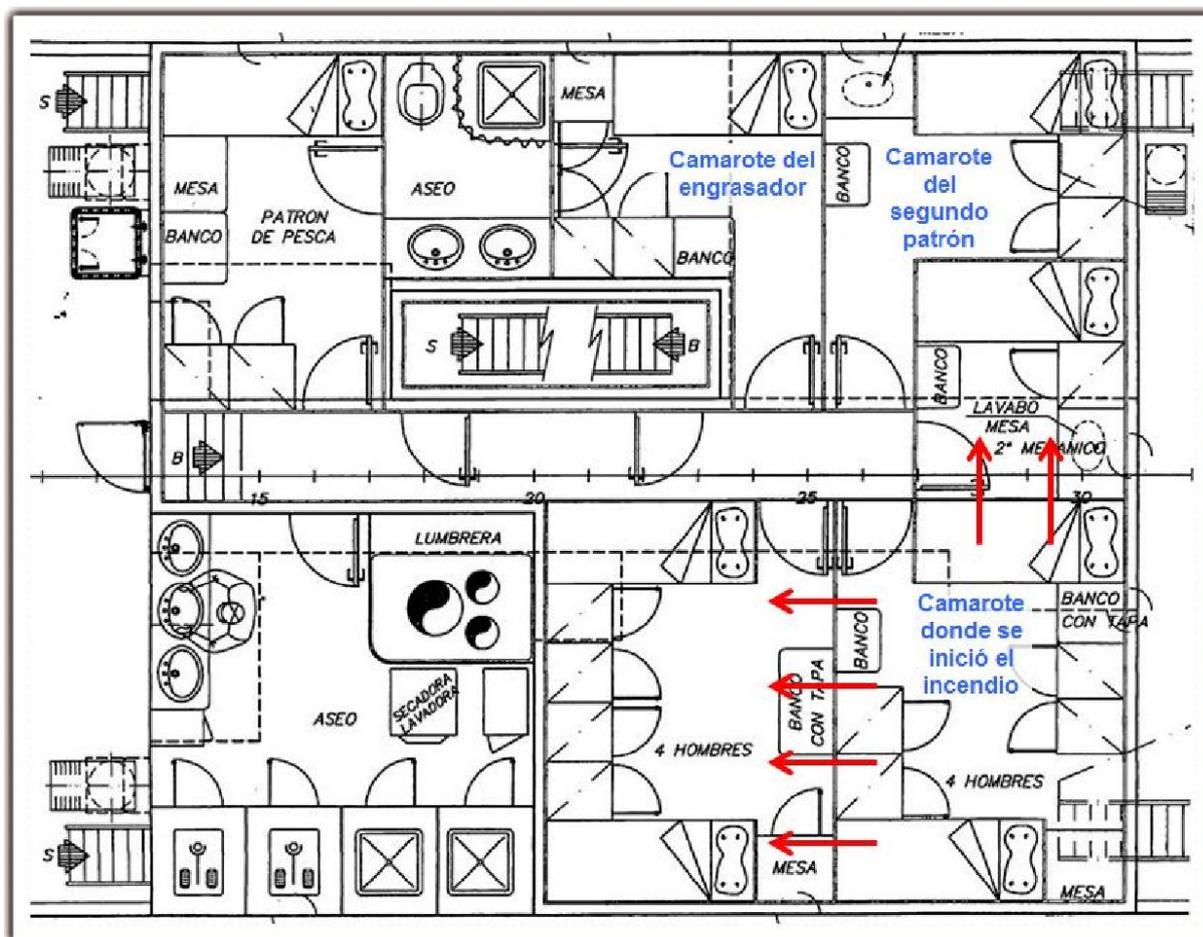


Figura 5. Detalle del plano de la cubierta superior del pesquero y de la propagación del incendio

Para la protección contraincendios de los espacios de alojamiento el astillero constructor había adoptado el *método IF* que se indica en el Capítulo V del Anexo del Protocolo de Torremolinos, en cumplimiento del Real Decreto 1032/1999, de 18 de junio por el que se determinan las normas de seguridad a cumplir por los buques pesqueros de eslora igual o superior a 24 m.

El *método IF* consiste en la construcción de todos los mamparos de compartimentado interior con materiales incombustibles correspondientes a divisiones de clase “B” o “C”, en general sin instalar sistema de detección ni de rociadores en los espacios de alojamiento y de servicio.

Según las definiciones del citado capítulo, por material incombustible se ha de entender aquel que no arde ni desprende vapores inflamables en cantidad suficiente para inflamarse cuando se le calienta a 750 °C aproximadamente.



Los mamparos de los pasillos se extendían de cubierta a cubierta, y al igual que las puertas interiores de los alojamientos, tenían un valor de aislamiento térmico de clase “B-15”.

Los mamparos de separación entre los camarotes se extendían hasta el cielo raso o falso techo. Tanto estos mamparos como los revestimientos de los costados y los techos estaban formados por paneles de contrachapado fenólico de baja propagación de llama recubiertos con una resina termoplástica.

En cada camarote de cuatro plazas había cuatro literas con cortinas, con dos cajones debajo de cada grupo de literas, cuatro armarios, una mesa y una silla. Todos los muebles eran de madera.

Por último, las zonas que daban al exterior en los costados y el techo de los camarotes, estaban provistas de un aislamiento de lana mineral para el aislamiento térmico y acústico.

Dadas las características de los materiales de construcción de los distintos elementos del compartimentado, cabe pensar que, en primer lugar, el fuego prendió en los colchones, la ropa de cama y los enseres personales de los cuatro tripulantes que ocupaban el camarote, generando gran cantidad de calor que, a su vez, facilitó que el fuego prendiera en el mobiliario y se extendiera a los mamparos.

La alta temperatura del humo y los gases desprendidos provocó que el flujo de calor se propagase por convección al falso techo y a los camarotes colindantes, contribuyendo al desarrollo del incendio. La masilla sellante de los orificios practicados en el techo para el paso de las canalizaciones eléctricas se fundió y el humo alcanzó al puente de gobierno. Más aún, la acumulación de humo en el puente se vio favorecida cuando se paró el sistema de aire acondicionado y el conducto del aire se convirtió en un paso expedito del humo de la cubierta superior a la cubierta del puente.

Al no haber detectores ni alarmas de incendios en la zona de alojamiento, no se puede establecer con exactitud la hora del inicio.

Cuando el engrasador se despertó las llamas ya estaban muy extendidas pero pudo abandonar su camarote y avisar al resto de la tripulación. Sin embargo, el segundo patrón no tuvo la misma suerte. Se sabe que también se percató del incendio porque fue encontrado junto a la puerta de su camarote con el traje de supervivencia desempaquetado. La autopsia señaló la asfixia como causa de su muerte.

Una vez que tuvieron conocimiento del incendio, los tripulantes reaccionaron rápidamente e hicieron un uso adecuado de los medios contra incendios disponibles a bordo.

El B/P REY DE OLAYA fue construido adoptando el método IF de protección contra incendios que no requería la instalación de un sistema de detección ni de rociadores en los espacios de alojamiento. Ello supuso que el incendio se fuese desarrollando y extendiendo hacia los espacios adyacentes por un periodo indeterminado, de tal manera que cuando se intentó sofocar con los medios disponibles, estos ya resultaron ineficaces.

### La base de datos de radiobalizas por satélite

Como ya se indicó en la descripción del accidente, cuando el Centro Nacional de Coordinación de Salvamento recibió la alerta procedente de la radiobaliza del pesquero, no pudo contactar con el armador porque el teléfono permanente de contacto no figuraba en la base de datos proporcionada por la Dirección General de la Marina Mercante. Tuvieron que comunicar con el Centro de Seguimiento de Pesca, órgano dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, para que consultasen en su base de datos de las cajas azules instaladas en los pesqueros y les facilitasen un teléfono de contacto, como finalmente así ocurrió.



Según se ha podido confirmar, la radiobaliza del pesquero fue instalada en mayo de 2008 y la empresa que realizó dicha instalación cumplió con el trámite de remitir a la Administración marítima la hoja de registro para radiobalizas por satélite en la que figuran, entre otros datos, el nombre, la dirección y el teléfono de contacto del armador.

El propio artículo 8.1 del Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles, aprobado por Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, obliga a la Dirección General de la Marina Mercante a mantener una base de datos actualizada para facilitar la actividad de los servicios de salvamento. En concreto, al contactar con el armador del buque se puede comprobar que la radiobaliza se encuentra operativa y descartar que se trate de una falsa alarma. Además, se obtiene una valiosa información en cuanto al número de tripulantes o de personas ajenas a la tripulación que se encuentren embarcados, lo que permite adecuar los medios movilizados a las necesidades reales de la emergencia.

\* \* \*



## RECOMENDACIONES

Esta Comisión, a la vista de las conclusiones alcanzadas, efectúa las siguientes recomendaciones, para evitar que ocurran accidentes similares:

Al armador del pesquero:

1. Que instale un sistema automático de alarma y detección de incendios en las zonas de alojamiento, al objeto de aumentar la seguridad del buque y los tripulantes.

A la Dirección General de la Marina Mercante:

2. Que efectúe la reforma normativa necesaria para que se haga obligatorio la instalación de un sistema automático de alarma y detección de incendios en las zonas de alojamiento de todos los buques pesqueros de eslora igual o superior a 24 m, al objeto de aumentar la seguridad de los buques y los tripulantes.
3. Que se asegure de la actualización de la base de datos de las radiobalizas de los buques civiles españoles.

\* \* \*