



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES,
MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

INFORME CIAIM-06/2020

Incendio y posterior hundimiento del pesquero ROYMAR a unas 22 millas de Burela, el 19 de septiembre de 2018

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. Pesquero ROYMAR



Figura 2. Lugar del accidente

1. SÍNTESIS

El día 19 de septiembre de 2018, alrededor de las 01:00 horas, la embarcación de pesca (E/P) ROYMAR sufrió un incendio a 22 millas del puerto de Burela (Lugo) mientras navegaba hacia caladero con cinco tripulantes a bordo. Ante la rápida propagación de incendio el patrón realizó una llamada selectiva digital para pedir ayuda y ordenó el abandono del pesquero. Los cinco tripulantes embarcaron en la balsa salvavidas llevando consigo un VHF portátil y la radiobaliza.

SASEMAR recibió la llamada de socorro y coordinó un dispositivo de rescate con medios marítimos y aéreos. El helicóptero de salvamento (H/S) PESCA II rescató a los cinco tripulantes del pesquero en perfectas condiciones. En la mañana del día 19 el pesquero se hundió.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 19 de septiembre de 2018. 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 de 15 de julio de 2020 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en noviembre 2020.

2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN	
Nombre	ROYMAR
Pabellón / registro	España / A Guarda
Identificación	Matrícula: 3ª-VI-7-1-2014 NIB: 409799 / MMSI: 225982487/ Distintivo de llamada: EA3742
Tipo	Pesquero de litoral con volantas
Características principales	Eslora total: 19,25 m Eslora (L): 17,47 m Manga: 5,80 m Arqueo bruto: 52,46 GT Material de casco: P.R.F.V. Propulsión: motor diésel SCANIA modelo DII642M, de 123,65 kW
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad de la empresa ROYMAR PESCA S.L.
Sociedad de clasificación	No clasificada
Pormenores de construcción	Construida el año 2014 por Astilleros Joaquín Castro S.L. A Guarda (Pontevedra)
Dotación mínima de seguridad	Jornadas de trabajo hasta 14 horas: 4 tripulantes Jornadas de trabajo superiores a 14 horas: 6 tripulantes (se puede reducir a 5, ver 2.1)
PORMENORES DEL VIAJE	
Puertos de salida / llegada	Salida de Burela (Lugo) y llegada prevista al mismo puerto
Tipo de viaje	Pesca litoral con volantas
Información relativa a la carga	Combustible (entre 13000 y 14000 l)
Dotación	Dos patrones y tres marineros, cumpliendo con la dotación mínima de seguridad
Documentación	El pesquero estaba correctamente despachado y disponía de los certificados exigibles en vigor
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO	
Tipo de suceso	Incendio
Fecha y hora	19 de septiembre de 2018, 01:10 hora local
Localización	44° 00,7'N, 007° 09'O
Operaciones del buque	En navegación
Lugar a bordo	Lugar indeterminado, probablemente la cámara de máquinas
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación
Fallecidos / desaparecidos / heridos a bordo	No
Contaminación	La correspondiente a los hidrocarburos a bordo
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS	
Viento	Viento del 0, fuerza 3 en la escala de Beaufort (12 a 19 km/h)
Estado de la mar	Marejadilla
Visibilidad	Regular
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA	
Organismos intervinientes	SASEMAR, Capitanía Marítima de Burela, Servicio de Guardacostas de Galicia, Urgencias Sanitarias de Galicia-061
Medios utilizados	H/S PESCA II. H/S 401 Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR ALIOTH Buque de Salvamento SAR GAVIA (remolcador de altura) Pesqueros SIEMPRE BENYJOR, ABRELA, PIFE, SERENIN Otros buques: buque de carga general (B/C) NOMADIC BERGEN.
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Movilización de embarcaciones de salvamento, helicópteros y barcos de la zona
Resultados obtenidos	Rescate de los tripulantes ilesos

2.1. Otros datos

Habilitación.

El pesquero disponía de un espacio dedicado al descanso de los tripulantes bajo la cubierta principal. En el expediente de construcción del pesquero se aclara que no se trata de camarotes tal como indica el anexo I punto 3b) del 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), pues el buque realiza navegaciones de menos de 36 horas y su tripulación no vive a bordo. Además de este espacio, la embarcación disponía de un camarote a popa del puente, dotado de dos literas, armario y baño.

En las observaciones del Certificado de Conformidad, se refleja que la embarcación no puede estar más de 36 horas en la mar.

Dotación mínima de seguridad

Según la última Resolución de Dotación Mínima de Seguridad, si el patrón dispone de titulación polivalente y el pesquero dispone de espacios de máquinas sin dotación permanente, se puede sustituir un mecánico por un marinero. Para navegaciones de más de 14 horas, en los mismos supuestos (patrón con titulación polivalente y espacios de máquinas sin dotación permanente), además de la sustitución anterior la dotación se puede reducir en un mecánico (pasando de 6 a 5 tripulantes en este caso).

El patrón disponía de titulación polivalente y la cámara de máquinas del pesquero era sin dotación permanente.

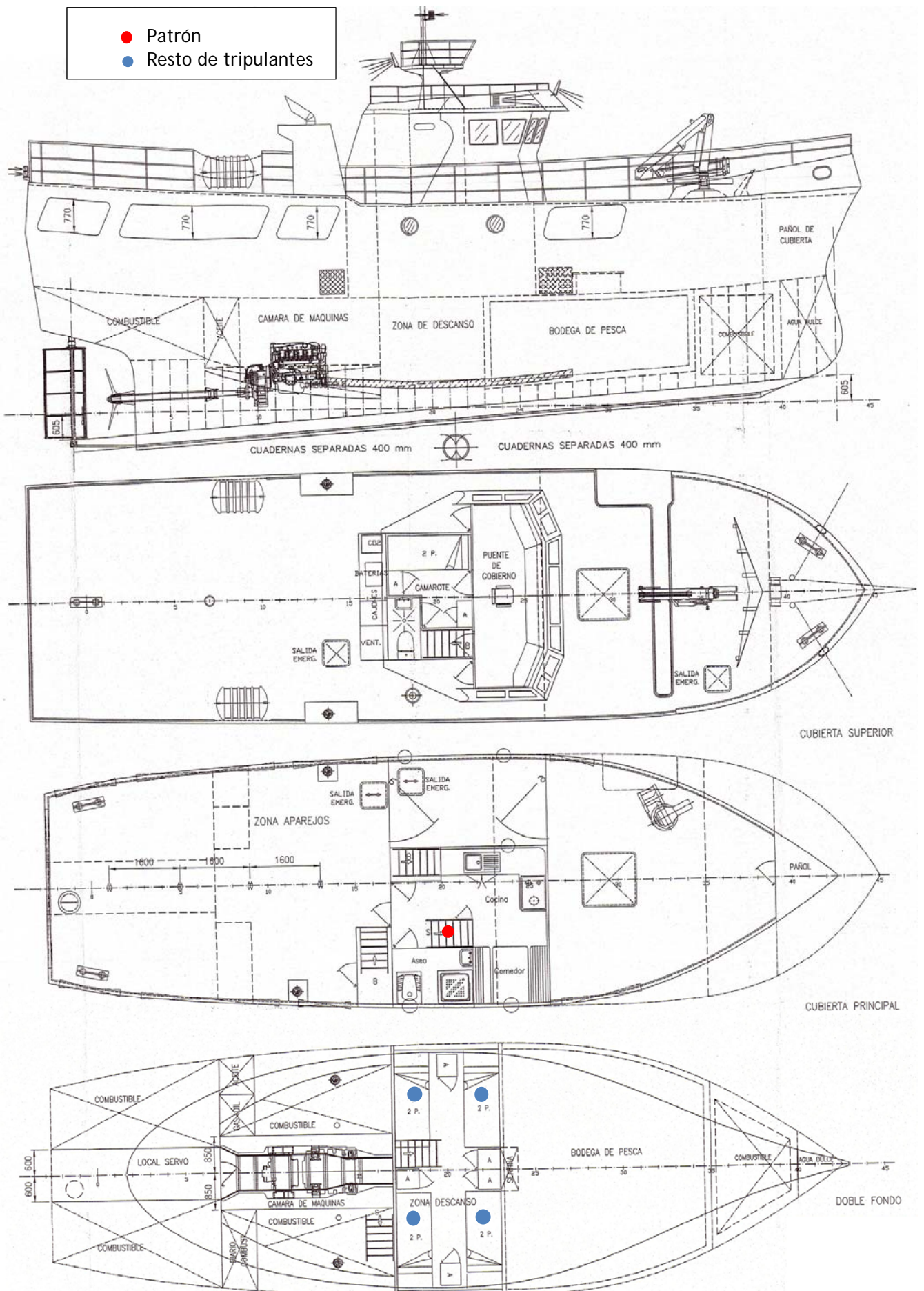


Figura 3. Disposición general de la E/P ROYMAR y situación de los tripulantes en el momento del incendio

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.

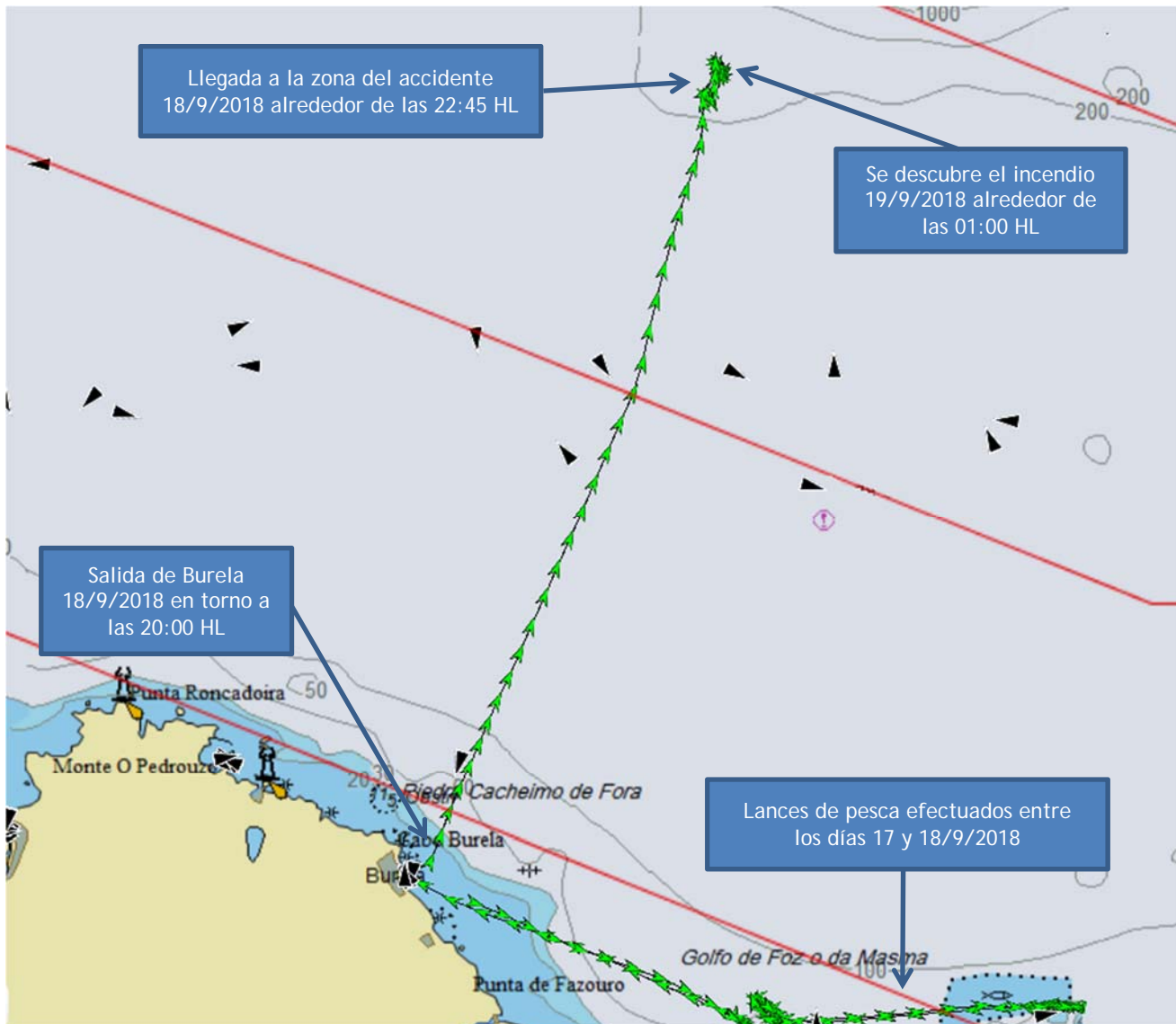


Figura 4. Ruta seguida por el B/P ROYMAR del día 18/09/2018 al día 19/09/2018

El lunes día 17 de septiembre de 2018 alrededor de las 06:40 horas la E/P ROYMAR partió del puerto de Burela (Lugo) para emprender la jornada de pesca de merluza (especie principal) con volantas. El fin de semana anterior (días 15 y 16 de septiembre) el pesquero había estado atracado en Burela.

Durante los días 17 y 18 el pesquero realizó varios lances de pesca relativamente cerca de la costa, volviendo a puerto durante cortos espacios de tiempo para salir a navegar de nuevo. El día 18 de septiembre de 2018 a las 18:53 horas, el pesquero regresó al puerto para descargar las capturas. Una hora más tarde volvió a salir a navegar con rumbo NNE.

Alrededor de las 22:45 horas, tras casi tres horas de navegación a unos 8 nudos, el pesquero ROYMAR llegó a la zona donde iban a faenar, a 22 millas al NNE de Burela. El barco quedó a la deriva, a la espera de comenzar el largado de las redes, que el patrón pretendía iniciar alrededor de las 4 de la madrugada.

El día 19 de septiembre, alrededor de las 01:00 horas el pesquero se encontraba a unas 22 millas de Burela y todos los tripulantes estaban en la zona de descanso situada bajo la cubierta principal, excepto el patrón que se encontraba bajando por la escalera del puente de mando que conducía a la cocina. En ese momento el patrón vio abundante humo que venía de la zona de popa, sin poder concretar su procedencia. Inmediatamente, avisó a la tripulación.

El incendio se propagó con gran rapidez, por lo que no dio tiempo a hacer ningún intento por sofocarlo y el patrón ordenó abandonar el pesquero. De acuerdo con las apreciaciones de los tripulantes el incendio se originó a popa, dos minutos más tarde se había propagado al puente de gobierno, y en unos cinco minutos a todo el barco.

Un tripulante afirma haber escuchado la alarma contra incendios cuando pasaron cerca del puente. Dos tripulantes (el patrón entre ellos) no se percataron de la activación de ninguna alarma en el puente. Los otros dos tripulantes indicaron que no sabían si la alarma se había activado.

El patrón, antes de abandonar el pesquero, realizó una Llamada Selectiva Digital (LSD) para avisar de la situación de emergencia. Los cinco tripulantes abandonaron el pesquero en una balsa salvavidas, llevando consigo la radiobaliza y el VHF portátil.

A las 01:13 horas, el Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) Finisterre recibió una LSD procedente de la E/P ROYMAR. El pesquero se encontraba en la latitud 44° 00,7' N y en la longitud 007° 09'O. El Centro de Comunicaciones Radiomárítimas (CCR) A Coruña también informó del accidente. Se intentó contactar con el pesquero sin resultado.

A la 01:15 horas, el CCS Finisterre solicitó al H/S 401, en vuelo por ejercicio, que se dirigiera a la zona si disponía de combustible.

A las 01:20 horas el CCS Finisterre solicitó al CCR A Coruña que enviase una llamada de socorro (MAYDAY RELAY) a las embarcaciones de la zona.



Figura 5. Llegada de E/S SALVAMAR ALIOTH

A las 01:21 horas el H/S 401 indicó que necesitaba repostar antes de dirigirse a la zona. Se movilizó al H/S PESCA II.

A la 01:25 horas, se movilizó a la E/S SALVAMAR ALIOTH.

A las 01:30 horas, se informó que los pesqueros ABRELA, SERENIN e IONIC HALO se dirigían a la zona.

A la 01:35 horas, se intentó nuevamente contactar con el pesquero sin resultado.

A las 01:45 horas, el CCR A Coruña avisó de que alguno de los pesqueros que se dirigían al lugar del accidente habían hablado con los tripulantes de la E/P ROYMAR, estos les indicaron que tras el incendio habían abandonado el barco y se encontraban en una balsa salvavidas en buen estado.

A las 01:53 horas, se avisó de la situación a urgencias sanitarias de Galicia-061.

A las 02:17 horas, el H/S PESCA II inició la maniobra de rescate.



Figura 6. E/P ROYMAR momentos antes del hundimiento

A las 02:35 horas, el H/S PESCA II informó de que los cinco tripulantes se encontraban a bordo con leves síntomas de hipotermia y que llegarían a Viveiro en 15 minutos. Se solicitó una ambulancia a su llegada.

A las 02:37 horas, el H/S PESCA II informó de que el pesquero continuaba ardiendo. A bordo había entre 13000 y 14000 litros de combustible.

A las 03:01 horas, el H/S PESCA II llegó a su base y los tripulantes fueron atendidos por los servicios sanitarios que se habían desplazado a la zona.

A las 03:05 horas, la Capitanía Marítima de Burela solicitó la movilización de un buque de salvamento para que se dirigiera a la zona. Se movilizó el B/R SAR GAVIA.

A las 03:13 horas, el CCS Finisterre solicitó al CCR A Coruña la emisión de un radioaviso por buque a la deriva con fuego.

A las 03:17 horas, la E/S SALVAMAR ALIOTH informó de que el pesquero continuaba en llamas, habiéndose consumido gran parte de la obra muerta.

A las 08:00 horas, se produjo una explosión en el pesquero.

A las 10:45 horas, el pesquero se encontraba en la posición 44° 01,47' N; 007° 08,19' O, derivando a una velocidad de unos 0,3 nudos. En la zona no se observaba rastro de contaminación. El pesquero aún conservaba parte de la obra muerta y la intensidad del incendio había comenzado a disminuir.

A las 11:26 horas, el B/S SAR GAVIA comenzó las operaciones de extinción con espuma.

A las 12:12 horas el pesquero ROYMAR se hundió, a unos 250 m de profundidad, quedando únicamente dos tanques flotando a la deriva¹.

A las 12:45 horas, B/S SAR GAVIA informó de que tenían un tanque a bordo y que se apreciaban ligeras irisaciones en la superficie del hundimiento pero que las dispersarían mecánicamente.

A las 13:18 horas, B/S SAR GAVIA informó de que el segundo tanque estaba agrietado y se había hundido. Dicho tanque estaba prácticamente vacío con algo de mezcla de agua y gasoil.

A las 14:10 horas, el H/S 401 informó de que no apreciaba contaminación en la zona del hundimiento.

4. ANÁLISIS

4.1. Origen probable del incendio

El humo se detectó en un primer momento procedente de la zona de popa del pesquero, por lo que el incendio se debió iniciar en la zona de aparejos (ver plano en Figura 3) o en los espacios de máquinas bajo la cubierta principal.

Zona de aparejos

La zona de aparejos se encontraba situada en la cubierta principal, a popa. En ella no había instaladas maquinillas hidráulicas para las maniobras de halado de redes, que se encontraban a proa. Únicamente había encajonadas de madera con soportes de acero para la estiba de los aparejos de pesca, y un equipo hidráulico estibador de redes que se había instalado un mes antes del accidente.

En el momento del accidente no había nadie en la zona de aparejos, ya que, aunque habían llegado al caladero, no tenían previsto arriar las redes hasta las 04:00 horas, por lo que los tripulantes se encontraban descansando en la zona de descanso.

Se considera poco probable que el incendio se originara en la zona de aparejos.

Local del servo

El local del servo estaba situado a popa bajo la cubierta principal, entre dos tanques almacén de combustible, y de acuerdo con la especificación del proyecto estaba separado del compartimento de máquinas por un mamparo estanco. Dentro de este local, estaba la maquinaria hidráulica del servotimón. El local tenía un acceso a popa desde la cubierta principal.

Se considera poco probable un incendio en este local, por el tipo de maquinaria que albergaba y porque no daría lugar a la activación de la alarma de incendios en la sala de máquinas.

Cámara de máquinas

La cámara de máquinas se encontraba situada bajo la cubierta principal, y se extendía de babor a estribor entre las cuadernas 7 y 17 (2,8 y 6,8 m respectivamente desde la perpendicular de popa). El acceso principal era un tronco de escaleras situado en la zona de aparejos, en la banda de estribor. La cámara de máquinas y la cocina, por sus contenidos, son los espacios con más posibilidades de sufrir un incendio.

En el momento del incendio la E/P ROYMAR tenía el motor principal en funcionamiento. Había llegado al caladero y tenía el motor al ralentí.

¹ Probablemente tanques de combustible, que no eran estructurales

Tanto los accesos a cámara de máquinas como al parque de pesca disponían de puertas que los aislaba de la zona de habilitación. En el momento del accidente estas puertas debían de estar abiertas ya que el humo era visible por el patrón al bajar por las escaleras del puente. Un marinero precisó que el humo provenía de estribor, este hecho es compatible con un inicio del incendio en la cámara de máquinas.

En el Certificado de Conformidad del buque se indicaba que cumplía con las prescripciones relativas a los espacios de máquinas sin dotación permanente según el Anexo III, del Real Decreto 543/2007, de 27 de abril. Entre estas prescripciones figura la existencia de un sistema de detección de incendios en la cámara de máquinas. Estos detectores daban una señal visual y acústica en el puente de gobierno. Parece acreditado que esta alarma funcionó, dado que alguno de los tripulantes afirma haberla escuchado durante el abandono. No todos los tripulantes fueron conscientes de haber escuchado esa alarma, lo que puede atribuirse al nerviosismo del momento.

Por todo ello se considera probable que el incendio se iniciara en la cámara de máquinas. No se puede presumir su origen concreto, al no haber podido examinar la embarcación al resultar hundida. De acuerdo con los registros de la CIAIM, la causa más probable de incendio en cámara de máquinas es la rotura de algún componente del sistema de combustible de los motores. Según manifestaron los tripulantes, el pesquero no había tenido ningún problema eléctrico ni de máquinas en los últimos días.



Figura 7. Instalación fija de CO₂

4.2. Medios de extinción de incendios disponibles a bordo.

Según el Certificado de Conformidad del pesquero, este disponía de 3 extintores portátiles de polvo de 4,5 kg, 2 extintores portátiles de polvo de 9 kg, 1 extintor portátil de 3,5 kg de CO₂, 2 bombas contra incendios, 2 bocas contra incendios y 2 mangueras.

Aunque no se recoge en el Certificado de Conformidad, el buque contaba con un sistema fijo de extinción de incendios en la cámara de máquinas por CO₂, que fue instalado durante la construcción del pesquero antes de su entrada en servicio. El lugar de activación del sistema fijo contra incendios y las botellas de CO₂ estaban situados en la cubierta superior en la banda de babor, junto a la caseta de gobierno (ver Figura 7, nótese que un candado impide, en puerto, abrir la tapa de acceso al disparo del sistema).

No se ha podido determinar el motivo por el que el sistema fijo de CO₂ no figuraba en el Certificado del Conformidad, atribuyéndose a un error en la confección del certificado por parte de la Administración Marítima.

En sus declaraciones ante la compañía aseguradora, ninguno de los tripulantes hace mención a la existencia de este sistema, indicando que, como medios de lucha contra incendios el buque llevaba extintores y mangueras.

En declaraciones ante la CIAIM el patrón sí menciona la existencia de este sistema contra incendios, indicando que se dirigió hacia el local del CO₂ para tirar de la palanca de las botellas, pero sin llegar a hacerlo porque no hubo tiempo material para ello. En todo caso, puesto que el incendio ya no estaba confinado en la cámara de máquinas y se había extendido por varios espacios del buque, la activación de este sistema habría sido ineficaz.

No se hacían regularmente ejercicios contra incendios, lo que explica la falta de familiaridad de los tripulantes con los medios de contra incendios.

4.3. Abandono del pesquero

El patrón al detectar el incendio dio la voz de alarma a los marineros que se encontraban dormidos en la zona de descanso situada bajo la cubierta principal (ver Figura 3). El abandono del pesquero desde esta zona del barco supone un riesgo, al tener que acceder a través de una escalera a la cubierta principal y a través de otras escaleras a la cubierta superior donde estaban emplazadas las balsas salvavidas.

La evacuación fue llevada a cabo con mucha rapidez, en menos de 5 minutos, y de manera correcta ya que el patrón dio aviso a salvamento marítimo haciendo uso de la llamada selectiva digital y antes de abandonar el pesquero en la balsa salvavidas de babor, cogieron la radiobaliza y el VHF portátil. Esto hizo posible que los cinco tripulantes fueran rescatados en perfecto estado de salud.

4.4. Protección estructural contraincendios y rapidez de propagación del fuego

Los tripulantes destacan la rapidez con la que se propagó el fuego. Afirman que, desde que el patrón avisó del fuego hasta que se propagó por toda la embarcación pasaron pocos minutos, teniendo el tiempo justo de abandonar el pesquero.

La E/P ROYMAR fue construida conforme al Real Decreto 543/2007. Según esta norma, deben cumplir con los requisitos de la Clase B-15 o F las siguientes divisiones o estructuras:

- Las superficies internas de las cubiertas y los mamparos de separación entre los espacios de máquinas o guarda calores y los espacios: de alojamiento, de servicio y puestos de control.
- los mamparos y cubiertas divisorias de los puestos de control y de los pasillos de los espacios de alojamiento o de servicio.
- los mamparos de las cocinas adyacentes a espacios de alojamiento, de servicio o de puestos de control.

Las divisiones B-15 y F, entre otras características, impiden el paso de las llamas durante la primera media hora del ensayo estándar de exposición al fuego. Además, la norma también establece que todas las superficies expuestas dentro de los espacios de alojamiento, de servicio, puestos de control o espacios de maquinaria, deberán tener la capa final hecha con una resina aprobada de características de débil propagación de llama, estar pintadas con pinturas de débil propagación de llama o estar protegidas con materiales no combustibles.

En la E/P ROYMAR, de acuerdo con los planos del proyecto, los espacios estaban aislados conforme a los párrafos anteriores. Según la especificación, las resinas utilizadas llevaban un 5% de aditivos retardadores de la inflamación.

En este pesquero todos los espacios, salvo la bodega, son de alojamiento, servicio o máquinas. Por tanto, todas las superficies interiores de todos estos espacios, salvo la bodega, deberían estar pintadas con pinturas de débil propagación de la llama o estar protegidas con materiales no combustibles.

Dado que la construcción fue supervisada por la Administración Marítima, hay que presuponer que el pesquero fue efectivamente construido de conformidad con la normativa y las especificaciones del proyecto, y que los materiales utilizados, especialmente las resinas, eran adecuadas para la construcción del pesquero. Por ello, resulta sorprendente la rapidez con la que se propagó el fuego. De haberse iniciado el fuego en la cámara de máquinas, y en el supuesto de que el fuego se descubrió en los primeros minutos (y en el supuesto de que los detectores de humos de la cámara de máquinas funcionaron y tenían la sensibilidad adecuada), la protección estructural de los mamparos y cubiertas de ese espacio habría contenido el fuego el tiempo suficiente para tratar de extinguirlo haciendo uso del sistema fijo de extinción por CO₂. Para ello, únicamente había que verificar que no había nadie en la cámara de máquinas, cerrar accesos y ventilaciones, cerrar las válvulas de cierre rápido de combustible, y disparar el CO₂, cuyo local estaba justo a popa del puente, en la cubierta superior.

Una posible explicación al hecho de que el fuego se extendiera rápidamente es que el incendio no se hubiera detectado en un primer momento, sino cuando ya estaba plenamente desarrollado. A este respecto, el patrón indicó que vio abundante humo en el parque de pesca, y advirtió fuego (no puede concretar si vio llamas, pero notó el crepitar del fuego), lo que sugiere que el fuego no estaba confinado en la cámara de máquinas y ya estaba extendido.

Otra posibilidad es que la protección estructural contraincendios no hubiera sido eficaz, hipótesis que no se ha podido comprobar al haberse perdido el pesquero.

En todo caso, la protección estructural contraincendios deja de ser eficaz si las puertas de la cámara de máquina hubieran quedado abiertas, favoreciendo la rápida propagación del incendio por "efecto chimenea".

4.5. Habilitación y horarios de trabajo a bordo

El pesquero no estaba autorizado a realizar navegaciones de más de 36 horas, por no llevar camarotes para la tripulación. El Real Decreto 543/2007, en el anexo I, construcción, integridad de estanqueidad y equipo de amarre y fondeo, en el punto 3 situación y dimensiones de los camarotes, indica que no se permite la disposición de camarotes por debajo de la cubierta de trabajo. En el punto e), se expone que el número de personas autorizadas a ocupar cada camarote no excederá del siguiente máximo. [...]Personal subalterno: en ningún caso el número de ocupantes será superior a 6.

Se autorizó la instalación de un espacio de descanso bajo la cubierta principal, sin consideración de camarote, con literas para 8 personas. En la práctica esta zona de descanso era, a todos los efectos, un camarote y era usada habitualmente para dormir, al ser práctica habitual en el buque hacerse a la mar entre semana con permanencias muy cortas en puerto.

En efecto, al analizar los registros del SIA² correspondientes a las dos semanas previas al accidente, se comprueba que el pesquero navegaba y faenaba de manera continua de lunes a viernes, parando a descansar únicamente el fin de semana. Entre semana, aunque el buque tocaba tierra cumpliendo esencialmente el requisito de no navegar más de 36 horas, estas paradas eran de corta duración, alrededor de una hora, principalmente para la descarga de las capturas.

El pesquero partió de Burela el día 17 de septiembre a las 06:40 horas, y aunque había tocado puerto el día 18, estuvo únicamente el tiempo necesario para descargar las capturas. En el momento del accidente todos los tripulantes, menos uno, que se había embarcado el día 18, llevaban a bordo más de 42 horas, sin que hubieran podido descansar en tierra.

Todos los tripulantes dormían a bordo entre semana. En el momento del accidente el patrón realizaba la guardia de navegación y el resto de tripulantes, incluido el 2º patrón, descansaba en la zona de descanso bajo cubierta.

4.6. Detección del incendio

El patrón detectó el fuego al advertir el humo mientras bajaba hacia la cocina desde el puente, donde estaba de guardia. No escuchó la alarma de incendios, que sí escuchó otro tripulante en el puente durante el abandono. Es posible que, dado que ya habían llegado a la zona donde iban a largar las redes unas horas después el patrón relajara la vigilancia de la navegación y no hubiera sido consciente de la alarma, posibilitando que el incendio progresara sin ser detectado. También es posible que la alarma no hubiera funcionado correctamente.

En pesqueros con espacios de máquinas sin dotación permanente podría ser de ayuda disponer de un circuito cerrado de televisión para poder vigilar la cámara de máquinas desde el puente, como medida complementaria de seguridad a las alarmas de incendios, aunque normativamente no sea un equipo exigible.

5. CONCLUSIONES

De todo lo anterior la CIAIM concluye que el incendio probablemente se inició en la cámara de máquinas, pero no se ha podido verificar con exactitud su causa, al no haber podido acceder al pesquero al haberse hundido.

No ha sido posible determinar la causa por la que el incendio se extendió tan rápidamente como para hacer inviable cualquier intento de luchar contra el fuego, obligando a los tripulantes a abandonar rápidamente la embarcación. Ello pudo deberse a que la protección estructural contra incendios no fuera eficaz, o a que el incendio no fue detectado en los primeros instantes.

Se aprecia una falta de familiarización de la tripulación con los medios de extinción de incendios a bordo, especialmente el sistema fijo por CO₂ de la cámara de máquinas, que debería abordarse realizando ejercicios contra incendios con mayor frecuencia como parte del entrenamiento de la tripulación.

La zona de descanso bajo la cubierta principal constituía, en la práctica, un camarote donde los tripulantes descansaban a lo largo de toda la semana. La disposición de esa zona bajo cubierta supone un riesgo evidente en caso de accidente que obligue a evacuar rápidamente la embarcación.

² Sistema de identificación automático

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al patrón y a la empresa armadora del buque:

1. Que realicen ejercicios contraincendios con frecuencia como parte del entrenamiento de la tripulación, haciendo uso de todos los medios disponibles a bordo a la hora de extinguir un incendio.

7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD

Aunque en este caso no se ha podido establecer con certeza, en caso de que la puerta a la cámara de máquinas quede abierta, la eficacia de protección estructural contraincendios de los espacios de máquinas se reduce permitiendo que un incendio progrese más rápidamente de lo esperado. Para prevenir esto es esencial mantener cerradas las puertas de la máquina en todo momento.