



## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio 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. Catamarán BORAMAR



Figura 2. Zona del accidente.

## 1. SÍNTESIS

En la tarde del día 24 de julio de 2018, el catamarán de pasajeros BORAMAR sufrió un incendio mientras navegaba con 52 personas a bordo en una ruta turística por la zona sur de la Ría de Arosa (Pontevedra), en las proximidades de la Isla de La Toja. El incendio se extendió rápidamente por todo el buque. Todos los ocupantes abandonaron el barco saltando al mar. Algunos se refugiaron en una batea que se encontraba a escasos metros de la embarcación, y todos fueron rescatados por múltiples embarcaciones de pesca, recreo y salvamento que se encontraban en la zona. 35 personas sufrieron heridas y quemaduras de diversa consideración. Días después, uno de los pasajeros heridos falleció como resultado de las quemaduras sufridas en el accidente.

La embarcación quedó varada en la Punta Cabreira en la Isla de La Toja y terminó destruida por el fuego. Se generó una pequeña mancha de contaminación debido al combustible de la embarcación que fue contenida mediante barreras anticontaminación.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 25 de julio 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 preliminar fue revisado por el pleno de la CIAIM en su reunión del 15 de noviembre de 2019 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en marzo de 2020.

\* \* \*

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	BORAMAR
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula de Ibiza, 2ª lista, Folio 18-2017 MMSI: 224007130
Tipo	Buque de Pasaje clase H (Máximo 150 pasajeros y navegación a menos de 15 millas de puerto de refugio y menos de 3 millas de la costa)
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 21,7 m</li> <li>• Manga: 7,30 m</li> <li>• Arqueo bruto: 99,12 TRB</li> <li>• Material del casco: plástico reforzado con fibra de vidrio</li> <li>• Propulsión: 2 x motor diésel CATERPILLAR modelo C7 de 339 kW cada uno</li> </ul>
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad de la empresa CRUCEROS RIAS BAJAS, S.L.
Sociedad de clasificación	No clasificada
Pormenores de construcción	Construcción en serie RODMAN 69. Construida el año 1996 en Astilleros RODMAN POLYSHIPS S.A. en Meira (Pontevedra), España
Dotación mínima de seguridad	3 tripulantes: 1 Patrón/Mecánico y dos marineros.

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	Salida del puerto de O Grove y llegada prevista al mismo puerto, sin escalas
Tipo de viaje	Pasajeros, ruta turística
Información relativa a la carga	48 pasajeros y 1 persona ajena al pasaje 1300 l de gasoil
Dotación	Tres tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor
Documentación	La embarcación estaba correctamente despachada y disponía de los certificados exigibles en vigor

## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

**Tabla 3. Información relativa al suceso**

Tipo de suceso	Incendio
Fecha y hora	24 de julio de 2018, 16:16 hora local
Localización	42° 30,001' N 08° 51,160' O
Operaciones del buque y tramo del viaje	En navegación
Lugar a bordo	En la cocina instalada a popa-babor de la cubierta principal
Daños sufridos en el buque	Pérdida total de la embarcación
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	34 heridos con distintos grados de consideración y un fallecido.
Contaminación	Poca contaminación debido al gasoil. Contenida con barreras anticontaminación
Otros daños externos al buque	Sin daños externos al buque
Otros daños personales	No hubo heridos ni fallecidos entre el personal de bomberos, salvamento y voluntarios que se acercaron a socorrer a la tripulación y a los pasajeros.

**Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas**

Viento	Beaufort fuerza 3 (7 a 10 nudos) del NW
Estado de la mar	Marejadilla
Visibilidad	Buena

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

Organismos intervinientes	<p>SASEMAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro de Coordinación de Salvamento (CCS) Finisterre</li> <li>- Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS)</li> </ul> <p>Guardacostas de Galicia</p> <p>Servicio Marítimo de la Guardia Civil</p> <p>Emergencias 112 de Galicia</p> <p>Urgencias sanitarias 061 de Galicia</p> <p>Cruz Roja Española</p> <p>Bomberos de varias localidades de la zona</p> <p>Policía local de varias localidades de la zona</p>
---------------------------	--

## INFORME CIAIM-13/2019

Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

	Centro de Comunicaciones Radiomarítima (CCR) A Coruña
Medios utilizados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Helicóptero de salvamento (H/S) HELIMER 210</li><li>• H/S PESCA I</li><li>• H/S PESCA II</li><li>• Lancha de salvamento (L/S) MAR LAREDO</li><li>• Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR SARGADELOS</li><li>• Patrullera PUNTA RONCADOIRA</li><li>• Patrullera CORVO MARIÑO</li><li>• Patrullera AGUILA V</li><li>• Buque de salvamento IRMANS GARCIA NODAL</li><li>• Embarcaciones de recreo, pesca o pasaje en la zona</li><li>• Helicóptero de lucha contra incendios</li></ul>
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Movilización de varios helicópteros y embarcaciones. Comunicación con embarcaciones de la zona. Coordinación entre el CCS de Finisterre y el Servicio de Guardacostas de Galicia, el 112, el 061, la Guardia Civil, la policía local, la Cruz Roja y bomberos de la zona.
Resultados obtenidos	Rescate de las 52 personas. Asistencia médica y traslado a centros de salud y hospitales a los heridos.

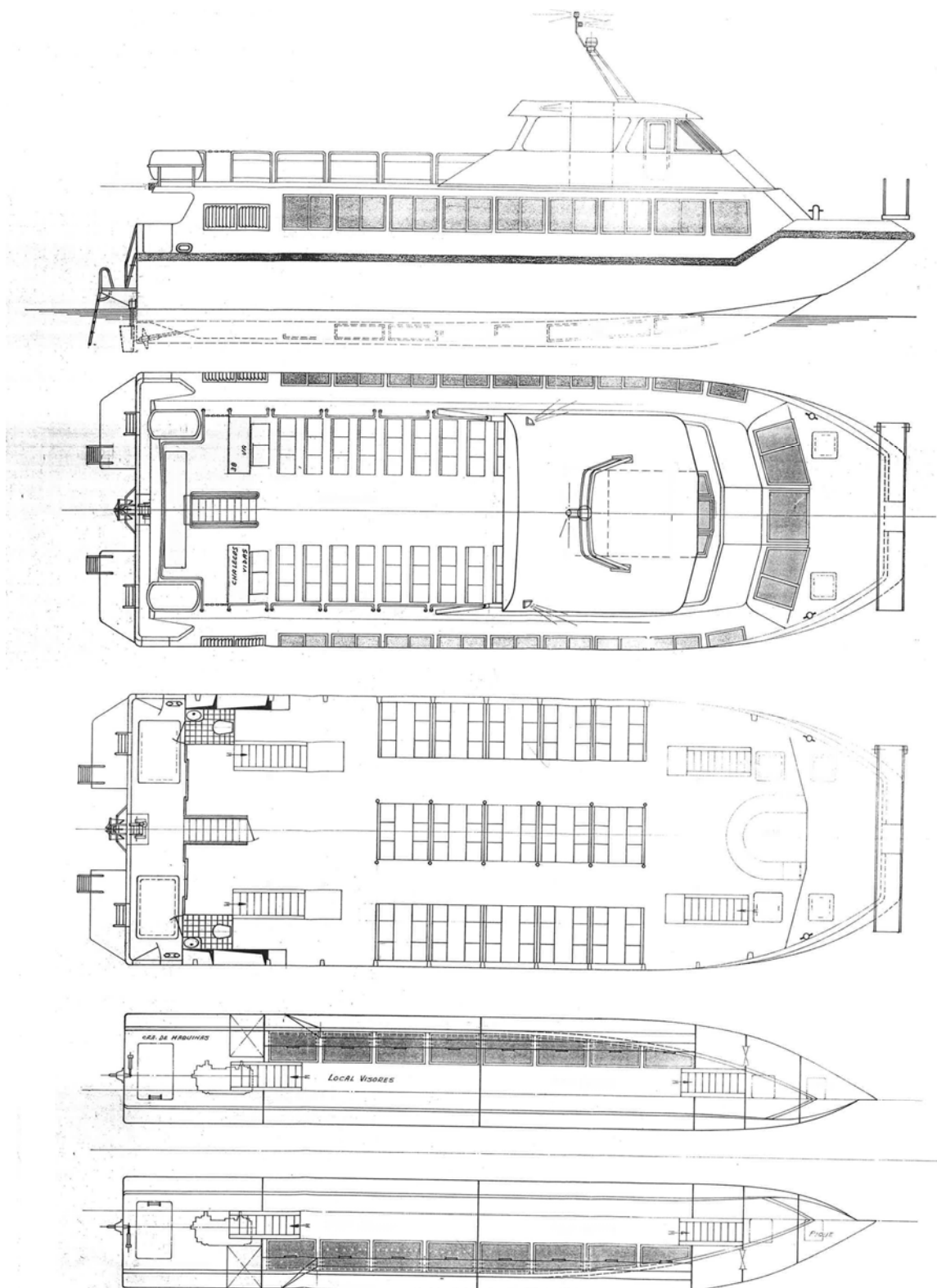


Figura 3. Disposición general, según proyecto de construcción

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

El relato de los acontecimientos se ha realizado a partir de los datos, declaraciones e informes disponibles. Todas las referencias temporales que aparecen en este informe son, salvo indicación en contrario, horas locales.

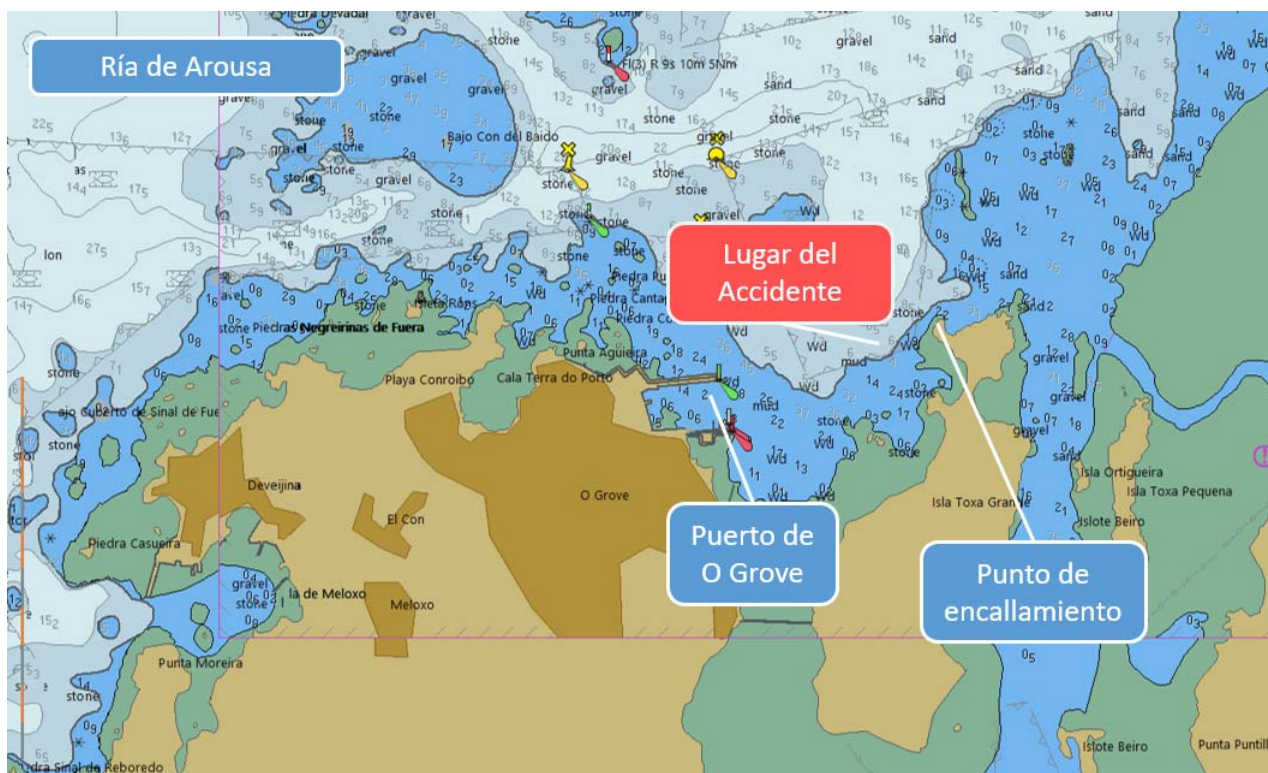


Figura 4. Zona del accidente

#### 3.1. Antecedentes

En la Ría de Arosa es habitual que, durante el verano, se realicen rutas en barco para turistas que transcurren en la ría ofreciendo visitas guiadas a lo largo del litoral de la misma, así como visitando las bateas que se dedican a la cría del mejillón y de la ostra. Durante la visita, es común entre las diferentes empresas que se dedican a esta actividad, ofrecer una degustación de marisco, ostras o mejillones, junto con vino blanco y refrescos. Suele ir incluida en el precio del billete y está disponible durante toda la duración de la travesía. Durante la noche, también se ofrecen cruceros en los que se sirven cenas.

Las embarcaciones que se dedican a esta actividad son de las mismas características, generalmente son catamaranes de tamaño medio, de menos de 24 metros de eslora (L), fabricados en poliéster de fibra de vidrio o aluminio y con capacidad para unos 150 pasajeros. Cuentan con

Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

ventanillas panorámicas en los cascos para poder observar el fondo marino durante el viaje, una cubierta principal resguardada de la intemperie y una cubierta superior expuesta.

La embarcación siniestrada había sido adquirida recientemente por la empresa CRUCEROS RIAS BAJAS S.L. a su anterior propietaria, la empresa ENROLAT, que se dedicaba a otro tipo de actividad, conocida como *party boats*, en el puerto de Valencia. En esta actividad anterior, no se prestaba servicio de restauración, limitándose sólo a proporcionar servicio de bar a bordo.

El BORAMAR llegó al puerto de O Grove por primera vez el día 29/05/2018, procedente del puerto de Valencia. Durante el trayecto, sufrió una avería en la bomba de inyección del motor principal de estribor, que le obligó a parar varias veces y a requerir asistencia técnica oficial del fabricante CATERPILLAR.

Tras recalar en O Grove, se dirigió a efectuar una puesta a punto en el varadero ASTILLEROS FACHO de la cual salió navegando por sus propios medios en la mañana del 09/07/2018. En el alcance de la mencionada puesta a punto, se habilitó dentro de la embarcación, en la popa de la cubierta principal, a proa del mamparo de proa del aseo de babor, una cocina para el servicio de restauración de a bordo, que consistía en un fregadero de un seno, unas alacenas y un mostrador. También se instaló, en la popa de la cubierta superior, sobre la cocina, un soporte metálico para dos bombonas de butano, junto con las canalizaciones de gas hacia el nuevo espacio. No hay constancia de que durante esa varada se terminara la instalación de la cocina, pudiendo faltar las terminaciones, las conexiones de gas necesarias y los quemadores en el nuevo espacio.

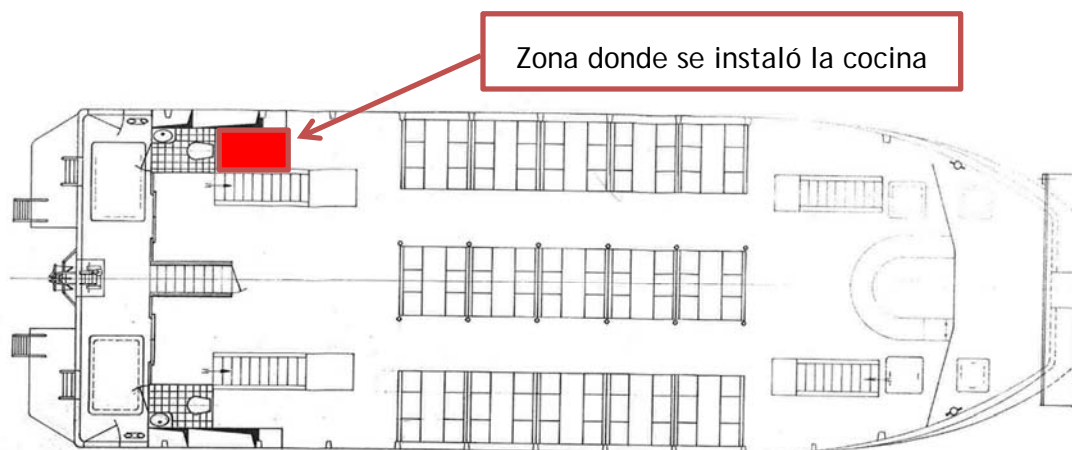


Figura 5. Instalación de la cocina, en la cubierta principal

La varada finalizó el mencionado día 09/07/2018 y el catamarán comenzó a operar con pasajeros el día 14 del mismo mes, sin haber sido inspeccionado previamente por la Capitanía Marítima, pues el armador no había solicitado permiso a la Capitanía Marítima para efectuar la instalación de la cocina, ni notificó a ese organismo la obra de reforma en ningún momento antes del accidente. El varadero tampoco notificó a la Capitanía Marítima esta obra de reforma.

Entre el día 09/07/2018 y el día del accidente, el catamarán BORAMAR realizó los siguientes viajes:



## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

- 1- El día 14/07, a las 22:00h, sale desde el puerto de O Grove y navega por la ría, parando en una batea y llegando al mismo puerto a las 00 h.
- 2- El día 15/07, a las 14:00h, sale desde el puerto de O Grove navegando hacia el puerto de Meloxo, al que llega a las 15:15h. Sin atracar, sale inmediatamente de ese puerto y navega por la Ría de Arousa parando en una batea y llegando al puerto de O Grove a las 15:45h.
- 3- El día 15/07, a las 17:10h, sale desde el puerto de O Grove al puerto de Cambados, llegando al mismo a las 17:30h.
- 4- El día 15/07, a las 17:45h, sale del puerto de Cambados navegando por la ría con parada en batea y llegando al puerto de O Grove a las 18:25h.
- 5- El día 15/07, a las 18:30h, sale del puerto de O Grove hacia el puerto de Cambados, llegando al mismo a las 18:45h.
- 6- El día 15/07, a las 19:10h, sale del puerto de Cambados y navega hacia el puerto de O Grove, llegando al mismo a las 19:30h.
- 7- Los días 16, 17,18,19 de julio la embarcación no transmite datos AIS<sup>1</sup>.
- 8- El día 20/07, enciende el AIS a las 19:14h estando en navegación, habiendo salido probablemente del puerto de O Grove. Navega por la ría sin detenerse y regresa al puerto de O Grove a las 19:30h sin realizar ninguna parada.
- 9- El día 21/07, enciende el AIS a las 12:20h estando en navegación, habiendo salido probablemente del puerto de O Grove. Navega por la ría sin detenerse y atraca en el puerto de O Grove a las 13:15h.
- 10- El día 21/07, a las 16:13h, sale del puerto de O Grove y navega por la ría sin detenerse llegando al puerto de la Isla de Sálvora a las 17:10h.
- 11- El día 21/07, a las 17:45h, sale de la Isla de Sálvora llega al puerto de Ribeira a las 18:30h.
- 12- El día 21/07, a las 18:40h, sale del puerto de Ribeira y regresa al puerto de O Grove a las 19:30h.
- 13- 21/07. Salida del puerto de O Grove a las 21:50h. Navegación por la Ría de Arousa y parada en una batea. Regreso al puerto de O Grove a las 23:30h
- 14- 22/07. Salida del puerto de O Grove a las 13:04h. Parada en una batea y navegación por la Ría de Arousa con regreso al puerto de O Grove a las 14:09h.
- 15- 22/07. A las 15:45h enciende el AIS, estando ya en navegación y habiendo salido probablemente del puerto de O Grove. Navega por la ría llegando al puerto de Cambados a las 15:56h. Salida del puerto de Cambados a las 16:11h y navegación por la Ría de Arousa deteniéndose en una batea y llegando al puerto de O Grove a las 16:45h.
- 16- 22/07. A las 16:48h, salida del puerto de O Grove, con llegada al puerto de Cambados a las 17:10h. Salida del puerto de Cambados a las 17:30h y llegada al puerto de O Grove a las 17:52h.
- 17- El día 23/07 la embarcación no transmite datos AIS.

En resumen, se puede observar que cinco días después de salir del varadero, el catamarán realizó dos cruceros por la ría con parada en batea, uno el día 14 y otro el día 15, de aproximadamente dos horas de duración cada uno. Tras estar amarrado y sin actividad entre los días 16 a 19 de julio, realiza lo que parece ser una navegación de prueba (día 20, dieciséis minutos de duración) y, al

---

<sup>1</sup> *Automatic Identification System*, Sistema de identificación automática

día siguiente, 21 de julio, un crucero por la ría y más tarde otro entre los puertos de O Grove, Sálvora y Ribeira (día 21) de tres horas y media. Más tarde el mismo día 21 de julio realizó un crucero por la ría con parada en batea de casi dos horas de duración. El día 22 de julio también realizó un crucero por la ría con parada en batea de unas dos horas de duración. El día 23 de julio volvió a estar amarrado sin actividad. Durante los días que el catamarán BORAMAR estuvo sin actividad aparentemente, otros catamaranes en el puerto de O Grove realizaron cruceros similares.

### 3.2. El accidente

El 24 de julio de 2018, día del accidente, el BORAMAR enciende el AIS a las 15:43h encontrándose parado en el puerto de O Grove. Permanece así hasta las 16:10h, y procede a salir del puerto, con diez minutos de retraso sobre la hora programada, para recorrer una ruta turística por la Ría de Arosa llevando 48 pasajeros a bordo y una persona ajena a los pasajeros y a la tripulación (un familiar de uno de los tres tripulantes). Antes de la salida del barco, se desembarcan dos bombonas de gas butano, y se embarcan otras dos.

El patrón realiza la maniobra de salida de puerto, y pone rumbo a las bateas. Sale de puntas del puerto de O Grove a las 16:12h, navegando en dirección ENE con una velocidad de 6 nudos. El patrón cede temporalmente el gobierno del timón a uno de los marineros mientras él procede a relatar por megafonía las vicisitudes del crucero. El otro marinero, miembro de la tripulación, está en la cubierta principal, sirviendo bebidas y aperitivos a los pasajeros, haciendo las funciones de camarero.

Su trayectoria es prácticamente recta, y avanza en dirección a una zona de bateas que hay a unos 300 m al este de la punta del dique. Se interna en este campo de bateas manteniendo la misma velocidad y rumbo.

A las 16:15h, navegando a 6,9 nudos y manteniendo un rumbo 063° entre las bateas, la embarcación comienza a virar hacia el norte para realizar la visita a la batea. En todos los viajes registrados del BORAMAR, el catamarán siempre se detiene en la misma batea.

En ese momento se produce una deflagración que provoca un fuego que se extiende rápidamente por el techo de la cubierta superior. De acuerdo con las declaraciones de los pasajeros, el fuego se origina en el espacio de la cocina, situado a popa-babor sobre la cubierta principal.

A partir de este punto, la velocidad del catamarán se reduce progresivamente. En lugar de dirigirse a la misma batea de siempre, al no conseguir completar el cambio de rumbo, la embarcación termina ya sin velocidad en las proximidades de la batea que se encuentra inmediatamente al este. Las últimas tres posiciones registradas de la embarcación se encuentran en un rango de 10 m y registran una velocidad de 0,8; 0,2 y 0,1 nudos a las 16:17:14h, 16:17:44h y 16:18:14h respectivamente. La última posición transmitida por el AIS corresponde a las coordenadas 42°30,020'N y 08°51,157'O.

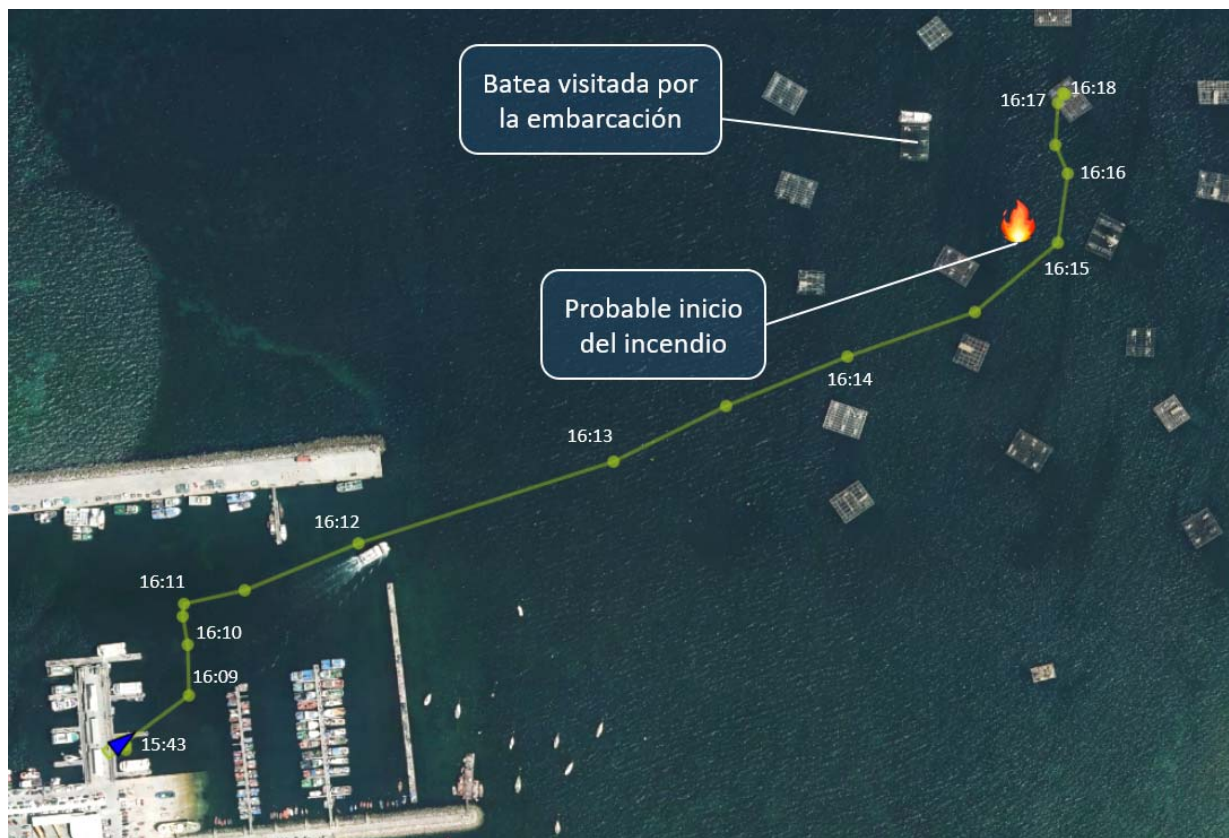


Figura 6. Trayectoria del BORAMAR

Los tripulantes relatan haber sentido un golpe, y oído un ruido sordo y reverberante, cuando estaban realizando la maniobra de aproximación a la batea. El patrón baja a la cubierta principal y ya sólo ve humo y fuego. El marinero al timón permanece allí hasta que es avisado por el patrón, que toma de nuevo el gobierno para intentar abarloar la embarcación a una batea cercana. El marinero toma un extintor e intenta bajar para sofocar el fuego, pero resulta imposible debido al humo y al calor. Tras ello vuelve a subir a la cubierta superior y se dirige hacia proa, vaciando el extintor por el costado de babor por dónde ve salir el fuego.

Ante la magnitud incontrolable del fuego, los tripulantes instan al pasaje a abandonar la embarcación, y llevan a los pasajeros de ambas cubiertas hacia la proa, para comenzar a urgirles a que se tiraran al mar. No se lanzan las balsas salvavidas al agua ni se facilitan chalecos salvavidas a los pasajeros antes de lanzarse al mar.

### 3.3. Operaciones de salvamento

Debido a la gran concentración de embarcaciones que se acercaron a la zona al ver el fuego y a la rápida coordinación de las labores de salvamento, todos los ocupantes del catamarán pudieron ser rescatados rápidamente. A continuación, se incluyen los hechos más relevantes de las operaciones de salvamento marítimo de los ocupantes del BORAMAR.



Figura 7. El catamarán BORAMAR en Ilamas

A las 16:15h del día 24 de julio el CCS Finisterre recibe MAYDAY RELAY de una embarcación con incendio sin especificar posición ni nombre. El CCR A Coruña responde a la llamada y la patrullera de la Xunta de Galicia PUNTA RONCADOIRA comunica que observa al barco incendiado en las proximidades de O Grove y que se dirige a la zona.

A las 16:16h, el CCS Finisterre recibe llamada del 112 acerca de una información recibida por un grupo de kayaks en las proximidades que ven un barco que se está incendiando pegado a una batea en la Isla de La Toja. Ven a gente saltando al agua. Hay muchas embarcaciones en la zona. El humo les impide distinguir bien el tipo y el tamaño del barco que se está incendiando.

A las 16:16h la patrullera CORVO MARIÑO del Servicio Marítimo de la Guardia Civil informa al CCS Finisterre de que se dirige a la zona. La fragata de la Armada Española ALMIRANTE JUAN DE BORBÓN también se ofrece a colaborar.

A las 16:17h el CCS Finisterre moviliza a la E/S SALVAMAR SARGADELOS y se solicita al CCR A Coruña que retransmita la llamada de socorro.

A las 16:20h el CCS Finisterre moviliza al H/S PESCA I a través del servicio de Guardacostas de Galicia.

## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

A las 16:25h la patrullera PUNTA RONCADOIRA, del Servicio de Guardacostas de Galicia, comunica al CCS Finisterre que se encuentra en las cercanías del buque accidentado en 42°30,099'N y 008°51,129'O y se dispone a recoger pasajeros del agua. Informa de que se trata de un crucero de fibra, el BORAMAR, con matrícula 2ª IB-1-18-17.

A las 16:28h el CCS Finisterre recibe llamada del 112 informando que la Guardia Civil de O Grove comunica que a bordo del catamarán había alrededor de 50 personas. Se encuentra en esos momentos entre el muelle de O Grove, Cambados y la Isla de La Toja, por el lado del campo de golf.

A las 16:32h el CCS Finisterre solicita al PUNTA RONCADOIRA que contacte con las embarcaciones menores que están recogiendo pasajeros para conocer el número. En esos momentos, responden que ellos llevan a 15, el TORNADO a 11 y el PEREGRIN a 7.

A las 16:34h el CCS Finisterre solicita a través de la sala de Guardacostas de Galicia la movilización del buque IRMÁNS GARCÍA NODAL.

A las 16:35h el CCS Finisterre recibe llamada del H/S PESCA II informando de que se encuentra en vuelo y se ofrece a colaborar. Se le moviliza en ese momento e informa de un ETA<sup>2</sup> de 30 minutos.

A las 16:35h el CCS Finisterre pone en *stand-by* al H/S HELIMER 210.

A las 16:39h el H/S PESCA I informa al CCS Finisterre de que ya ha despegado y tiene un ETA de 8 minutos.

A las 16:40h el CCS Finisterre llama al 112 y le informa de que se han movilizado 2 helicópteros y medios del 061 para evacuaciones médicas. Se les solicita informen de posibles lugares de toma de tierra para coordinar con los helicópteros y que se organice la evacuación en el caso de que se dé traslado a personas quemadas, por si deben dirigirse a un hospital en Vigo o si se organizan en O Grove.

A las 16:42h la embarcación PUNTA RONCADOIRA informa de que se dirige a O Grove y actualiza el número de pasajeros a 40 adultos, un número indeterminado de niños y tres tripulantes.

A las 16:45h el CCS Finisterre contacta con el representante de la compañía armadora y solicita que le confirmen el número de personas a bordo.

A las 16:50h el CCS Finisterre recibe llamada del H/S PESCA I informando de que no ven a ninguna persona en el agua, y que continúan la búsqueda.

A las 16:50h el CCS Finisterre solicita a la E/S SALVAMAR SARGADELOS que actúe de puente con las embarcaciones para confirmar cuántas personas ha rescatado cada embarcación que las está trasladando a tierra.

A las 16:53h el CCS Finisterre recibe llamada del PUNTA RONCADOIRA informando de nuevo de que tienen a bordo a 15 personas rescatadas y dos de ellas heridas. Comunica que le han informado de que a bordo del catamarán iban 40 adultos, 3 tripulantes y 8 niños. Informan de que se encuentran a la altura de las tomas de combustible del puerto y no ven a las ambulancias.

---

<sup>2</sup> *Estimated time of arrival*, tiempo estimado de llegada

## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

A las 17:02h el CCS Finisterre recibe llamada del Coordinador de Cruz Roja el cual se ofrece a activar los ERIE<sup>3</sup> y que la asistencia estaría en la zona sobre las 17:30h.

A las 17:05h el CCS Finisterre recibe llamada de la E/S SALVAMAR SARGADELO informando que la patrullera CORVO MARIÑO no lleva a ningún rescatado a bordo. Se dirige al BORAMAR para ver en qué situación se encuentra el incendio.

A las 17:08h el CCS Finisterre recibe llamada del H/S PESCA II informando de que ya está en la zona.

A las 17:08h el 112 informa al CCS Finisterre de que el dispositivo sanitario se ha ubicado en la zona de la caseta de pescadores del puerto de O Grove. Se realiza una llamada a las embarcaciones de la zona que llevan a personas rescatadas para que los evacúen a la zona en dónde se está realizando la emergencia sanitaria.

A las 17:15h el CCS Finisterre recibe diferentes llamadas de la E/S SALVAMAR SARGADELOS informando de que el número de rescatados por el TORNADO es de 11, por el PELEGRIN IV es de 7 y por el PUNTA RONCADOIRA es de 15. El catamarán VISIÓN II lleva a un tripulante del BORAMAR. En total, 34 rescatados. La última noticia de personas a bordo es de 51.

A las 17:17h el CCS Finisterre recibe llamada del gerente de la Agencia de Gestión de Emergencias de Galicia, informando de que disponen de barreras para un posible episodio de contaminación. Se le informa de que todavía están con la búsqueda de personas, pero se le instruye a que mantenga las barreras en *stand-by*.

A las 17:22h el H/S PESCA I informa de que no ve personas en el agua. Hay poco fondo y continúa con el rastreo.

A las 17:25h el CCS Finisterre recibe llamada de Cruz Roja Española, informando de que están movilizadas dos ambulancias y material. Se le informa acerca del número y el estado de los rescatados para que dispongan del material necesario.

A las 17:40h el CCS Finisterre recibe llamada de la E/S SALVAMAR SARGADELOS informando de que se encuentra en las proximidades del siniestro, pero sin poder acercarse mucho por el riesgo de explosión del BORAMAR. Se dirige a recopilar datos del número de personas rescatadas entre las distintas embarcaciones, entre ellas el catamarán VISIÓN II en el cual vio algún pasajero en cubierta.

A las 17:43h el CCS Finisterre recibe llamada por el canal 16 de VHF sobre una batea ardiendo en la zona.

A las 17:46h el CCS Finisterre recibe llamada de la L/S MAR LAREDO confirmando que el fuego en la batea en las proximidades del catamarán está controlado.

A las 17:51h el CCS Finisterre recibe llamada de la E/S SALVAMAR SARGADELOS confirmando que el catamarán VISIÓN II hay un tripulante del BORAMAR y que éste se encuentra atracado en el puerto de O Grove. Saben además que los tres tripulantes estarían a salvo. Se informa a la Guardia Civil que puede haber alguna de las personas rescatadas que quizás no hayan sido contabilizadas.

---

<sup>3</sup> Equipos de Respuesta Inmediata en Emergencias, de la Cruz Roja Española

## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

A las 18:01h el CCS Finisterre se vuelve a comunicar con el responsable de la empresa armadora, el cual informa que no disponen de lista de tripulantes ni de pasajeros porque la documentación estaba a bordo y no tienen copia en la oficina, pero confirma el número de 48 pasajeros, tres tripulantes y un acompañante. Total 52 personas.

A las 18:02h el CCS Finisterre recibe llamada de Cruz Roja Española informando de que la primera dotación ERIE está en la zona.

A las 18:03h el CCS Finisterre recibe llamada del H/S PESCA II que regresa a base parando en el aeropuerto de A Coruña para repostar. El H/S PESCA I propone aterrizar en O Grove, en la zona del puerto destinada para ello, para no gastar combustible y quedar así disponible si es requerido.

A las 18:06h el CCS Finisterre recibe llamada de los H/S PESCA I y PESCA II informando que están al límite de su autonomía. Se moviliza al H/S HELIMER 210.

A las 18:09h el CCS Finisterre recibe llamada del Coordinador de la Cruz Roja que informa que el 061 le indica que no es necesaria la asistencia psicológica en la zona. Que ya hay 12 ambulancias del 061 y una ambulancia de Cruz Roja. Se le indica que, como no está confirmado el rescate de todos los pasajeros y tripulantes del barco y ya ha sido movilizado el dispositivo de Cruz Roja, que procedan por si se les necesita en la zona.

A las 18:19h el CCS Finisterre recibe llamada del coordinador de Cruz Roja en cual informa de la salida del dispositivo ERIE.

A las 18:24h el CCS Finisterre recibe llamada del 112 informando que los bomberos tienen el incendio controlado, aunque no sofocado y que se incorpora un helicóptero del servicio contraincendios para hacer unas descargas.

A las 18:25h el CCS Finisterre recibe comunicación de la policía local de O Grove el cual confirma que todas las personas que iban a bordo están a salvo. Se pide al 112 que una comunicación directa con la persona que ha confirmado dicha información y responden que nos lo comunicarán a través de la Guardia Civil.

A las 18:32h el CCS Finisterre recibe llamada del H/S PESCA I informando de que le quedan 5 minutos de autonomía. Se le indica que proceda a base.

A las 18:47h el CCS Finisterre recibe llamada a través del 112 de la embarcación AGUILA V que indica que se encuentra en la zona y que mantendrá la vigilancia hasta tener confirmación de que todos han sido rescatados.

A las 18:48h el CCS Finisterre es informado por la Cruz Roja de la salida de una psicóloga y de una trabajadora social a la zona.

A las 18:51h el CCS Finisterre recibe llamada de la L/S MAR LAREDO saliendo de base.

A las 19:00h el CCS Finisterre se vuelve a contactar con el 112 para obtener confirmación por parte del Jefe de policía, u otra autoridad en O Grove, de que todas las personas que estaban a bordo del BORAMAR están a salvo.

## INFORME CIAIM-13/2019

### Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

A las 19:08h el CCS Finisterre recibe llamada de Cruz Roja solicitando que se confirme la salida del dispositivo de asistencia psicológica al lugar. Se les comunica que procedan por si son requeridos en la zona.

A las 19:15h el CCS Finisterre es informado por el 112 de que la Guardia Civil les ha confirmado que han sido rescatadas todas las personas a bordo, que ascendían a un total de 52, siendo 48 pasajeros, 3 tripulantes y 1 invitado. En total, hay 35 personas heridas de distinta gravedad.

A las 19:52h el CCS Finisterre solicita al IRMANS GARCIA NODAL colaboración en las labores contraincendios. Responden que embarcarán en la embarcación auxiliar bombas portátiles contraincendios para, en la medida de lo posible, apagar los restos que puedan quedar tras la descarga del medio aéreo contraincendios. Se les instruye para que lo hagan sin ponerse en peligro en ningún momento.

A las 21:04h el CCS Finisterre es informado por el Jefe del centro de que ya se retiran los últimos medios que prestaban asistencia, como la PUNTA RONCADOIRA y la E/S SALVAMAR SARGADELOS. Quedan bomberos continuando las labores de extinción. Éstos estiman que en una hora el incendio estará sofocado. El medio aéreo contraincendios ya se ha retirado. No hay señales de derrame, aunque se confirmará al día siguiente. Los restos del barco están en tierra.

A las 21:08h el CCS Finisterre es informado por el representante del armador de que el catamarán llevaba entre 1200 y 1300 litros de gasoil y unos 40 litros de aceite.

\* \* \*



## 4. ANÁLISIS

### 4.1. La embarcación

La embarcación incendiada era un catamarán de pasaje construido íntegramente en plástico reforzado con fibra de vidrio en 1996 por el astillero RODMAN POLYSHIPS S.A. en Meira (Pontevedra), por encargo de la empresa CRUCEROS PORTMANY S.A., con sede en Ibiza.

Tras su construcción la embarcación se matriculó en la lista 2ª (buques y embarcaciones de pasaje) de Ibiza con el nombre PORTMANY UNO, y matrícula 2ª IB-1-3-96.

Desde el momento de su construcción hasta ser adquirida por su último propietario la embarcación sufrió varios cambios de propiedad y de actividad, así como un cambio de motores principales. En el año 1999 cambió de matrícula, siendo inscrito en la lista 6ª (embarcaciones de recreo comercial) en Ibiza, con la matrícula 6ª IB-1-57-99.

En el año 2012 la embarcación cambió su nombre a BORAMAR.

En julio de 2017 volvió a cambiar a la lista 2ª de Ibiza, con la matrícula 2ª IB-1-18-17.

En el año 2018 fue adquirida por la empresa CRUCEROS RIAS BAJAS S.L., empresa propietaria y armadora de la embarcación en el momento de su accidente.

#### 4.1.1. Certificados de la embarcación

Todos los Certificados obligatorios para navegar se encontraban en vigor, y habían sido emitidos en Valencia entre enero y mayo de 2018, antes de producirse la transferencia de propiedad a la nueva empresa armadora CRUCEROS RIAS BAJAS S.L.

#### 4.1.2. Medios contraincendios y de salvamento

De acuerdo con el proyecto de construcción y los certificados de la embarcación BORAMAR, esta disponía de los siguientes medios de prevención y lucha contraincendios:

- Dos bombas contraincendios.
- Dos mangueras con sus respectivas boquillas contraincendios.
- Un sistema de detección de incendios en las cámaras de máquinas.
- Un sistema fijo de extinción de incendios por CO<sub>2</sub> en las cámaras de máquinas.
- Siete extintores portátiles de polvo de 6 kg cada uno.
- Las cámaras de máquinas disponían de aislamiento piroresistente en sus mamparos y cubiertas separadoras de los espacios de pasaje.

También disponía de los medios de salvamento siguientes:

- Dos balsas salvavidas, sin capota, con capacidad para 75 personas cada una.
- Dos aros salvavidas con rabiza de 27,5m.
- 150 chalecos salvavidas.

En la Figura 8 se muestra la localización aproximada de estos medios.

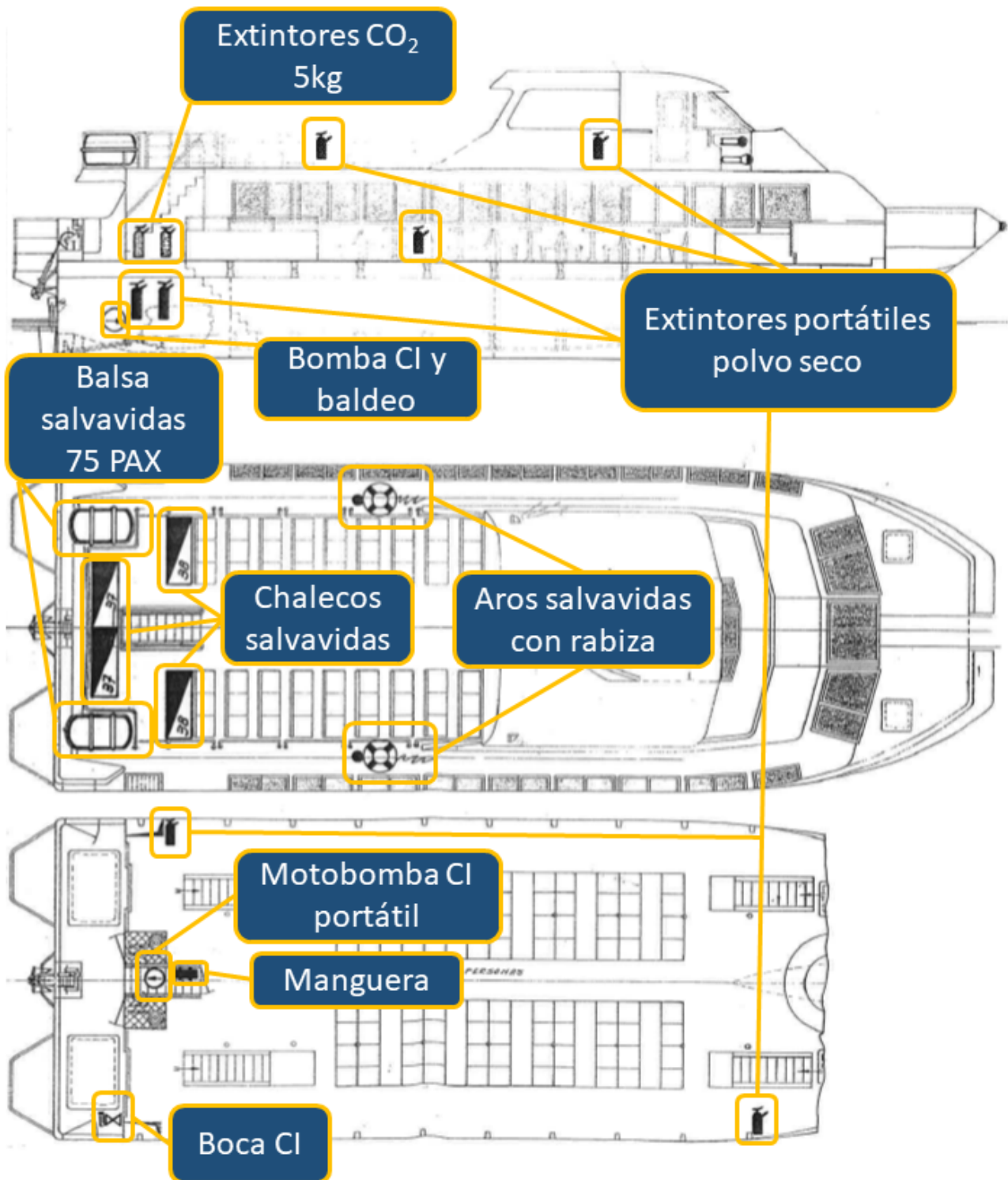


Figura 8. Medios de salvamento y contra incendios

#### 4.2.Reforma de la embarcación e instalación de la cocina

El catamarán BORAMAR estuvo alrededor de un mes en el varadero de ASTILLEROS FACHO. En este tiempo se realizó una puesta a punto general de la embarcación, ya que de acuerdo con algunas declaraciones presentaba un mal estado general, así como la reparación de la avería del motor principal que causó varias paradas durante el trayecto desde Valencia tras ser adquirido a su anterior propietario.

Durante la estancia en el varadero se instaló un office en el interior de la habitación sobre el espacio abrigado dentro de la cubierta principal, destinado a albergar una cocina de acero con sus correspondientes canalizaciones de gas por medio de tuberías, tanto metálicas como flexibles, hasta la popa de la cubierta superior, donde se instaló un contenedor destinado a alojar dos bombonas de butano.

De acuerdo con las facturas del astillero, durante la varada se instalaron las canalizaciones de gas desde el contenedor de las bombonas hasta el office. Esta preinstalación fue realizada por una empresa que figura en el Registro Industrial de la Xunta de Galicia como empresa autorizada para instalaciones de gas. No obstante, no existe ningún boletín o certificado expedido por dicha empresa sobre la instalación de gas de la cocina.

La instalación de la cocina se terminó en algún momento y ésta se utilizó al menos durante la travesía que dio lugar al accidente. Ello se concluye tras analizar varios hechos:

- Varios pasajeros declararon que se estaba cocinando a bordo.
- También se ha declarado que, antes de la salida del barco, se desembarcaron dos botellas de gas butano y se embarcaron otras dos.
- La Guardia Civil recuperó la cocina de gas cerca de los restos de la embarcación, similar a la cocina instalada en la embarcación VISION DOUS del mismo armador (Figura 9). Nótese que esta última se encuentra en el exterior, fuera del salón del pasaje.
- Ninguna de las otras cuatro embarcaciones propiedad de la misma empresa armadora se encontraban en puerto en el momento de la salida del BORAMAR, lo que se concluye tras el análisis de los datos AIS emitidos por todas ellas (Figura 10), lo que contradice algunas declaraciones de que los mejillones se cocinaban en otra embarcación del armador, para ser llevados posteriormente al BORAMAR.
- Se encontraron las botellas de gas tras el accidente. De acuerdo con el informe pericial elaborado por la Guardia Civil, al menos una botella estaba conectada a la cocina y se estaba utilizando.

Ha sido imposible determinar el alcance exacto de los cambios estructurales que afectaron a la zona de la cocina y de su aislamiento, dado que hay ciertas incoherencias entre lo declarado por el armador, las facturas del astillero, y lo declarado por la oficina técnica que había recibido el encargo de redactar el proyecto para dicha reforma. En todo caso, dichos cambios estructurales se llevaron a cabo sin la existencia de un proyecto de reforma, y sin conocimiento ni aprobación por parte de la Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa.

Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018



Figura 9. Cocina del BORAMAR, foto tomada el 10/08/2018 (izquierda), y cocina del VISION DOUS, del mismo armador (derecha)

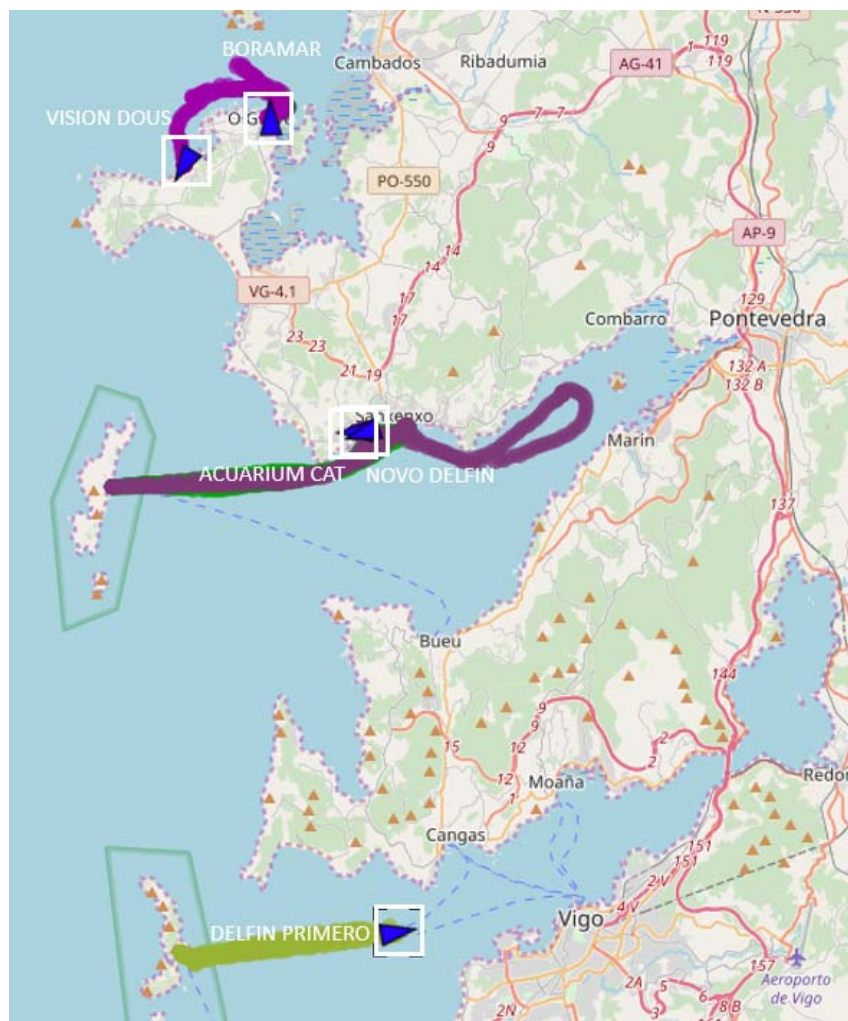


Figura 10. Localización de las embarcaciones al salir el BORAMAR del puerto

#### 4.2.1. Restos de la cocina

Cuando los investigadores de la CIAIM se personaron en la zona, en la tarde del 26/07/2018, no pudieron acceder a la embarcación debido a la marea, pero sí que se realizaron fotografías. La cocina se encontraba sobre los restos de la embarcación en el patín de babor a proa de la cámara de máquinas, tal y cómo se puede ver en la figura siguiente.



Figura 11. Cocina del BORAMAR en los restos de la embarcación, día 26/07/18

Al día siguiente, a las 21 horas del 27/07/2018, antes de que se produjese la bajamar que tuvo lugar a las 23:10h ese día, la marea bajó lo suficiente y todavía había luz solar que permitiese examinar los restos, así que la CIAIM consiguió acceder a éstos, pero como se puede ver en la siguiente foto la cocina ya no se encontraba a bordo, por lo que la CIAIM no pudo examinarla in situ.



Figura 12. Restos de la embarcación, sin rastro de la cocina, día 27/07/18

Los restos de la embarcación se encontraban perfectamente accesibles en un período aproximado de cuatro horas durante las bajamares, que tuvieron lugar a las 22:35h en la noche del 26/07/2019, y a las 10:05h de la mañana siguiente, por encontrarse la embarcación en un lugar de fácil acceso a pie a través del club de golf de La Toja. Días más tarde, el 10/08/2019, antes de que se produjese la retirada de los restos, la Unidad de Incendios de la Guardia Civil consiguió localizar la cocina fondeada en las inmediaciones (Figura 9).

#### 4.2.2. Normativa sobre obras de reforma.

El Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, en su Artículo 38, regula la inspección y control de las transformaciones, reformas y grandes reparaciones de buques de pabellón español. Recae en el astillero o taller encargado o por el armador o empresa operadora del buque la presentación de la solicitud de autorización de obra de reforma, que se presentará en la Capitanía o Distrito Marítimo en cuyo ámbito geográfico radique el astillero o taller. Dentro de la solicitud, se incluirá un proyecto redactado por un técnico titulado competente, a saber, un Ingeniero Naval, o Ingeniero Técnico Naval. Es posible eximir, para las transformaciones, reformas o reparaciones de embarcaciones menores de 24 metros de eslora L, del procedimiento general de autorización siempre que la Capitanía Marítima verifique que los cambios a los que se somete la embarcación no afectan significativamente a las condiciones de seguridad marítima ni sobre la integridad del medio ambiente marino.

La instalación de una cocina de gas constituye a todas luces una reforma que debería haber sido notificada a la administración marítima, por las implicaciones en la seguridad de la embarcación y de las personas a bordo.

En este caso, no se solicitó permiso para realizar la obra a la Capitanía Marítima de Villagarcía, con lo que el área de inspección de la Capitanía nunca fue consciente de la reforma ni por tanto inspeccionó la embarcación tras la reforma, al tener ésta todos los certificados en vigor.

#### **4.2.3. Normativa sobre detección, extinción y prevención de incendios.**

No se dispone del expediente de construcción de la embarcación instruido por la Administración Marítima, pero de acuerdo con la normativa en vigor en el momento de su construcción, la embarcación debió construirse cumpliendo con las disposiciones técnicas de la Orden de 10 de junio de 1983 sobre normas complementarias de aplicación al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974, y su Protocolo de 1978, a los buques y embarcaciones mercantes nacionales.

En relación a esta Orden, la embarcación se considera como buque de pasaje nuevo de clase H<sup>4</sup>. En el Certificado de Seguridad de Buque de Pasaje en vigor, emitido en virtud del presente Real Decreto, no se hace constar que figure alguna exención emitida para esta embarcación, con lo que su construcción debió realizarse cumpliendo íntegramente lo dispuesto en esta norma para buques de pasaje nuevos de clase H.

En la parte B, del Capítulo II-2, sobre medidas de seguridad contra incendios en buques de pasaje que transporten más de 36 pasajeros, se establece que el casco, las superestructuras, los mamparos estructurales y las casetas serán de acero o de otro material equivalente. A efectos de protección contraincendios, esta equivalencia se obtiene exigiendo que las divisiones sean de clase A, B o C. En concreto, las divisiones de clase A son las formadas por mamparos y cubiertas que reúnan las condiciones siguientes:

- Ser de acero o de otro material equivalente
- Estar convenientemente reforzadas
- Estar construidas de manera que impidan el paso del humo y de las llamas hasta el final de una hora de ensayo estándar de exposición al fuego.
- Estar aisladas con materiales incombustibles aprobados, de manera que la temperatura media de la cara no expuesta no suba de más de 139°C por encima de la temperatura inicial, y que la temperatura no suba en ningún punto, comprendida cualquier unión que pueda haber, más de 180°C por encima de la temperatura inicial, en los intervalos en minutos indicados por el número 0,15,30 o 60 (correspondientes, respectivamente, a las clases A-0, A-15, A-30 y A-60).

Según esta norma, la cocina instalada tiene consideración de "espacio de servicio", y el comedor de la cubierta principal como un "espacio público". Considerando el espacio público como de bajo riesgo de incendio, los mamparos y cubiertas de separación de la cocina tendrían que ser de tipo A-30. La cocina que se había construido tenía un mostrador desde el cual se servían los alimentos y bebidas, lo cual impedía una separación efectiva de la habilitación de ningún modo. Dado esto, es posible que varios pasajeros hubiesen declarado haber visto la cocina, el fuego, y hasta uno o

---

<sup>4</sup> Clase H: Buques y embarcaciones con un máximo de 250 pasajeros que naveguen con buen tiempo y períodos restringidos, que no se encuentren en ningún momento a más de 15 millas de un puerto de refugio ni a más de 3 millas de la costa

dos tripulantes trabajando dentro de la misma. Tampoco hay constancia de que este espacio contase con sistemas de detección y extinción de incendios diferentes de los extintores portátiles de los que ya tenía el barco.

También sería aplicable la Circular de 16 de junio de 2009 de la Dirección General de la Marina Mercante sobre cocinas, barbacoas y equipos similares en embarcaciones de pasaje del tipo "golondrina". En esta circular, emitida con la finalidad de unificar criterios y establecer directrices únicas a las Capitanías Marítimas y a sus Inspectores de buques, establece que "bajo ningún concepto la barbacoa, dispositivo equivalente o cocina de gas quedará ubicada dentro o bajo salones o espacios de butacas y siempre estará ubicada sobre la cubierta de francobordo con ventilación suficiente". De lo que se extrae que, de haber sido sometida la embarcación a inspección por parte de la Capitanía Marítima, no se habría permitido la instalación de una cocina de gas en el interior del comedor cubierto de la embarcación.

#### **4.2.4. Otra normativa aplicable a la instalación de gas**

A falta de normativa marítima singular sobre instalaciones de gas para cocinas a bordo de buques, es aplicable la normativa de instalaciones terrestres. El Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11, es la norma de referencia en instalaciones terrestres.

El caso que nos ocupa se trata de una cocina de gas butano alimentada por dos bombonas de 12,5 kg por medio de tuberías metálicas y flexibles. De acuerdo con la norma citada, para una instalación de gas como esta debe elaborarse un proyecto o memoria técnica, suscrito por un técnico, instalador o facultativo competente. Éste será el responsable de que la instalación se adapte a las exigencias reglamentarias.

Solamente las empresas autorizadas pueden encargarse de la ejecución de una instalación de gas. Una vez finalizada la instalación, se realizará una prueba de la instalación y se emitirá un certificado de la instalación y de las pruebas realizadas. La instalación no se pondrá en servicio sin que el responsable de la misma reciba el mencionado certificado de la instalación.

En este caso, aunque la preinstalación de gas fue realizada por una empresa autorizada, presumiblemente no se realizó una prueba de la instalación (dado que la cocina en sí no fue instalada durante la estancia del buque en el astillero) ni se emitió el certificado de la instalación.

### **4.3. Tripulación y evacuación**

La embarcación llevaba tres tripulantes que, en el momento del accidente, disponían de las titulaciones y certificaciones de especialidad profesionales habilitantes para la realización de su trabajo. Dichas titulaciones y certificados se reflejan en la Tabla 6.



Tabla 6. Títulos y certificados de especialidad marítima de los tripulantes

Patrón / mecánico	Patrón Portuario Operador general del SMSSM <sup>5</sup> Buques de pasaje Marinero de puente Marinero de máquinas Formación básica en seguridad
Marinero	Buques de pasaje Marinero de puente Formación básica en seguridad
Marinero	Operador General del SMSSM Buques de pasaje Marinero de puente Formación básica en seguridad Patrón de yate (titulación de náutica de recreo, no profesional)

#### 4.3.1. Tripulación mínima.

La Resolución de Tripulación Mínima de la embarcación emitida por el Capitán Marítimo de Valencia el 10/06/2012 exigía, para navegaciones con pasaje, un total de tres tripulantes (un patrón/mecánico y dos marineros).

Esta Resolución de Tripulación Mínima dimana de la Orden Ministerial de 14 de julio de 1964 que fija el Cuadro Indicador Mínimo para Buques Mercantes y de Pesca, y en el Real Decreto 285/2002, de 22 de marzo (en relación con el Real Decreto 1561/1995), sobre jornadas especiales de trabajo, y siguiendo las directrices contenidas en la Resolución A.1047 (27) de la Organización Marítima Internacional (OMI) de 30 de noviembre de 2011, sobre principios relativos a la dotación de seguridad.

La tripulación prescrita en la Resolución siempre es la mínima para que la navegación se realice en condiciones de seguridad. El patrón/mecánico y los marineros tienen bien definidos sus roles náuticos, pero en estas embarcaciones, además, desempeñaban las funciones de guía, camarero, cocinero, etcétera, atendiendo en todo momento las necesidades de la totalidad del pasaje. No embarcaban además de la tripulación a camareros, cocineros, guías turísticos o animadores sociales para realizar estas labores, limitándose al estricto cumplimiento de la tripulación mínima de seguridad con tres tripulantes a bordo.

Estaba a bordo de la embarcación, además de los tripulantes enrolados y del pasaje, un familiar de uno de los tripulantes que ayudaba en tareas de hostelería.

#### 4.3.2. Reuniones y ejercicios periódicos

Según establece el Capítulo III de las Normas Complementarias, en los buques de pasaje se efectuarán llamadas a la tripulación para realizar ejercicios relativos a los botes y de lucha contra incendios, a ser posible una vez por semana; una de tales llamadas tendrá efecto cuando el buque

<sup>5</sup> Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

salga del puerto en que haya hecho la última escala en la realización de un viaje internacional que no sea un viaje internacional corto.

No es necesario involucrar al pasaje en estos ejercicios puesto que la embarcación no se dedicaba a realizar viajes internacionales.

No le es de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 1247/1999, por tratarse de una embarcación existente, según lo definido en el propio R.D, y con menos de 24 metros de eslora reglamentaria.

No existe constancia de que se realizara ejercicio alguno ni de evacuación ni contra incendios por parte de la tripulación, ni registros de los mismos.

### **4.3.3. Evacuación**

De acuerdo con los testimonios de los pasajeros, la evacuación fue rápida pues la veloz progresión del incendio no dio tiempo a planificar el abandono. Los pasajeros saltaron al agua sin chalecos salvavidas, salvo una mujer que lo solicitó expresamente. Entre el pasaje había niños que no sabían nadar, y aunque se aseguró siempre que hubiera una persona en el agua para recogerlos antes de lanzarlos al agua, no se les facilitó los chalecos salvavidas tampoco a ellos.

Se considera que, aunque la tripulación actuó bajo su mejor juicio bajo un caso de fuerza mayor, la evacuación del catamarán podía haberse realizado con mayor diligencia si se hubiese contado con uno o dos miembros más en la tripulación con la formación adecuada. Este suceso arroja la luz suficiente para recomendar, al menos, dos marineros en cada una de las cubiertas donde hay pasajeros en la Resolución de Tripulación Mínima.

### **4.4. Decisión de instalar una cocina. Gestión náutica de la empresa**

Se ha de analizar la decisión de la empresa armadora de instalar una cocina en el interior de un espacio de pasaje, sin cumplir con la normativa vigente ni notificar a la administración marítima.

Es una decisión difícil de comprender, dado que la embarcación estaba sujeta a inspecciones periódicas por parte de los inspectores de la Capitanía Marítima de Villagarcía. Por tanto, antes o después, dichos inspectores habrían constatado la presencia de la cocina a bordo, dando lugar presumiblemente a un expediente sancionador, y exigirían en todo caso al armador las reformas necesarias para adecuar la cocina a la normativa de seguridad.

Por ello, la única explicación razonable que se encuentra a ese proceder, es que en la dirección de la empresa armadora no existía una conciencia de los riesgos en los que estaba incurriendo, ni la conciencia de estar incumpliendo ninguna normativa de seguridad. De ser esto cierto, se constataría la inexistencia de una supervisión de los aspectos técnicos y operativos de seguridad de los buques de la empresa.

A este respecto, una empresa que dispone de varios barcos de pasaje, debería contar con una dirección técnica, en la figura de una persona con formación y experiencia en la gestión operativa de sus buques, con independencia y capacidad de tomar decisiones, con la función de supervisar todos los aspectos técnicos y operativos de seguridad de sus buques.

## INFORME CIAIM-13/2019

Incendio de la embarcación de pasajeros BORAMAR en las proximidades de la Isla de La Toja, el 24 de julio de 2018

---

Dicha dirección técnica encuentra su analogía en la figura de la Persona Designada establecida por el Código Internacional de Gestión de la Seguridad Operacional del buque y la prevención de la contaminación, en compañías armadoras de buques sujetos al Convenio SOLAS.

\* \* \*

## 5. CONCLUSIONES

De todo lo expuesto en el informe se puede concluir lo siguiente:

1. El catamarán BORAMAR llegó al puerto de O Grove el 29/05/2018 y, posteriormente, procedió al VARADERO O FACHO para realizar una obra de puesta a punto, que finalizó el día 09/07/2018 y que incluyó la realización de un local abierto (un *office*), destinado a albergar una cocina de gas, en el interior del espacio destinado a los pasajeros. Esta obra se realizó sin una compartimentación completa ni un aislamiento contra incendios completo según normativa, sin adición de medios de detección o de extinción de incendios, y sin comunicación de esta obra de reforma a la Capitanía Marítima de Villagarcía.
2. La preinstalación de gas, con las tuberías, válvulas de conexión y contenedor para las botellas de gas, se realizó en el astillero por parte de una empresa autorizada. No hay constancia del momento en que se instaló la propia cocina. Tampoco consta la emisión del certificado de la instalación.
3. El día del accidente, antes de zarpar, se descargaron dos bombonas de butano y se cargaron otras dos.
4. La embarcación zarpó con 48 pasajeros, tres tripulantes y un familiar que no figuraba entre los tripulantes del puerto de O Grove para una ruta por la ría en la que se incluía la visita a una batea y la degustación de mejillones cocidos.
5. Los tripulantes no realizaban solamente sus labores propias de la navegación y manejo de la embarcación, sino que se dedicaban a otras tareas adicionales como la animación social, la preparación de alimentos y la distribución de bebidas entre los pasajeros.
6. El familiar de uno de los tripulantes que se había embarcado sin anotarse en la lista de tripulantes había estado ayudando, al menos, en las labores de hostelería.
7. Antes de llegar a la batea, cinco minutos tras zarpar del puerto de O Grove, se produjo una deflagración a bordo del catamarán, localizada en la cocina situada a babor-popa del espacio de pasaje sobre la cubierta principal. La deflagración es compatible con una acumulación de gas procedente de la zona de la cocina.
8. El fuego se extendió a gran velocidad por toda la embarcación, dificultando enormemente tomar medidas eficaces para luchar contra el fuego. La causa de ello fue que el cerramiento estructural de la cocina y su aislamiento no fue eficaz. La cocina se había instalado sin atender a la normativa, que exigía un espacio distinto del espacio para el pasaje, cerrado y protegido por mamparos y cubiertas de clase A-30, y dotado de medios contra incendios específicos.
9. La embarcación ardió por completo en pocos minutos. La tripulación, aunque se esforzó al máximo para lograr una evacuación sin víctimas en ese momento, actuó de forma inapropiada y descoordinada. No consta que la tripulación hubiera realizado regularmente ejercicios de abandono.

## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

A la Dirección General de la Marina Mercante.

1. Que establezca una campaña de inspección centrada en el cumplimiento de la normativa de prevención, detección y extinción de incendios en las cocinas de las golondrinas o buques de pasaje turístico. Esta campaña de inspección debería estar orientada, tanto a solucionar los problemas detectados, como a sancionar a los armadores y astilleros que realizan obras de reforma sin notificar a la Autoridad Marítima.
2. Que, al fijar las dotaciones mínimas de seguridad en este tipo de embarcaciones, establezca la presencia de dos tripulantes como mínimo, con la formación precisa, por cada una de las cubiertas de pasaje, para garantizar la seguridad de los pasajeros durante una evacuación apresurada.

A la empresa CRUCEROS RIAS BAIXAS S.L.

3. Que establezca una dirección técnica, en la figura de una persona con formación y experiencia en la gestión de buques similares (por ejemplo, un Capitán, Patrón o Jefe de Máquinas de la Marina Mercante, o un Ingeniero Naval), con capacidad de decisión, con la función de supervisar la seguridad técnica y operativa de los buques de su flota.
4. Que aumente el número de tripulantes de sus buques, de manera que haya como mínimo dos tripulantes, con formación suficiente (que cuenten como mínimo con el certificado de especialidad de buques de pasaje) por cada una de las cubiertas de pasaje.
5. Que establezca una política de ejercicios regulares contraincendios y de abandono por parte de todos los tripulantes, estableciendo cuadros orgánicos de emergencias en cada buque con las funciones que deba realizar cada tripulante, y que establezca un registro de dichos ejercicios. Los ejercicios deberían ser realizados periódicamente en presencia de inspectores de la Capitanía Marítima.
6. Que disponga los chalecos salvavidas de abandono en varios emplazamientos a lo largo de toda la eslora en sus buques y no se concentren en un único punto.

## 7. LECCIONES DE SEGURIDAD

Los tripulantes que se dedican a labores náuticas no deben realizar otras tareas a bordo, particularmente labores de hostelería o animación turística.

Es preceptivo notificar a las autoridades marítimas cualquier reforma en un buque que pueda tener potenciales consecuencias en la seguridad marítima. En este caso, ni el armador ni el astillero notificaron a la Capitanía Marítima la instalación de un office con una cocina en el interior de un espacio de pasaje