



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-18/2022

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

### 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.

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

---



Figura 1. Embarcación RJ



Figura 2. Lugar del accidente

## 1. SÍNTESIS

Alrededor de las 14:00 hora local del día 28 de agosto de 2020, la embarcación de pesca (E/P) RJ colisionó con la batea denominada “ROSA”, perteneciente al polígono “A” del distrito de Cambados y situada en las coordenadas 42°33,76’N y 8°51,13’W, mientras se dirigía a puerto tras haber estado extrayendo longueirón. Por el efecto de la colisión, uno de los tripulantes se golpeó contra la misma embarcación, resultando fallecido en el acto.

### 1.1. Investigación

El suceso no fue comunicado a la CIAIM hasta que, el día 7 de mayo de 2021, el juzgado de 1ª instancia e Instrucción nº 11 de Villagarcía de Arosa se dirigió a la CIAIM para interesarse por el suceso. Al recibir dicha notificación tardía 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 13 de julio de 2022 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en febrero de 2023.

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

## 2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN	
Nombre	RJ
Pabellón / registro	España / Cambados
Identificación	Matrícula 3ª-VILL-5-657
Tipo	Pesca local / Artes menores
Características principales	Eslora total: 4,90 m Manga: 2,00 m Arqueo bruto: 0,94 GT Material de casco: PRFV Propulsión: La embarcación llevaba instalado un motor fueraborda YAMAHA F60CTL, de 60CV. En el Certificado de Conformidad de la embarcación figura un motor fueraborda YAMAHA modelo F 25 F de 25 CV, es decir, menos de la potencia real instalada.
Propiedad y gestión	La embarcación es propiedad del patrón
Sociedad de clasificación	No clasificada
Pormenores de construcción	Construida en 1991 por Astilleros Francisco Señoráns Cores, Vilanova de Arousa (Pontevedra)
Dotación mínima de seguridad	Un tripulante
PORMENORES DEL VIAJE	
Puertos de salida / llegada	Salida de Isla de Arosa y llegada prevista a la misma localidad
Tipo de viaje	Pesca local
Información relativa a la carga	Varios capazos con longueirón
Dotación	Dos tripulantes
Documentación	Tanto el despacho como los certificados exigibles estaban en vigor en el momento del accidente
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO	
Tipo de suceso	Colisión
Fecha y hora	28 de agosto de 2020, 14:00 hora local
Localización	42° 33,76'N 8° 51,13'W, en las proximidades de A Illa de Arousa (Pontevedra)
Operaciones del buque	En navegación
Lugar a bordo	Proa - Babor
Daños sufridos en el buque	Brecha en la amura de babor
Fallecidos / heridos / desaparecidos a bordo	1 tripulante fallecido
Contaminación	No
Otros daños externos al buque	Arañazos en uno de los puntales de la batea
Otros daños personales	No
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS	
Viento	Viento del NW fuerza Beaufort 3
Estado de la mar	Marejadilla
Visibilidad	Buena
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA	
Organismos intervinientes	Servicio 112 de emergencias de Galicia SASEMAR
Medios utilizados	Ambulancia medicalizada
Rapidez de la intervención	Inmediata tras recibir la llamada telefónica
Medidas adoptadas	Movilización de ambulancia SASEMAR movilizó preventivamente medios marítimos y aéreos que no fue necesario desplegar
Resultados obtenidos	Asistencia en tierra al marinero accidentado, sin poder revertir la situación de parada cardiorrespiratoria.

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA

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



Figura 3. Zona del accidente

El día 28 de agosto de 2020, alrededor de las 14 horas, la E/P RJ navegaba de vuelta hacia el puerto de O Xufre (Isla de Arousa) tras haber estado extrayendo longueirón en los bancos de O Vao, al este de la isla. Iba tripulada por dos personas: el patrón al mando y propietario de la embarcación; y su sobrino, enrolado como marinero. Al pasar por el polígono de bateas “CAMBADOS A”, situado al noreste de la Illa de Arousa, la embarcación impactó con su proa contra una de las bateas, de nombre “ROSA”. Como resultado de dicho impacto en la parte superior de la roda, la defensa de goma y amurada de protección de babor se quebraron. Los dos tripulantes sufrieron la violencia del impacto de diversa forma, recibiendo el marinero un golpe en la cabeza que resultó fatal.

Un testigo y conocido del patrón, que estaba sobre una batea próxima y advirtió el accidente, acudió en su propia lancha a prestar auxilio. Procedió a avisar del accidente por teléfono al servicio de emergencias 112, y a

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

---

continuación remolcó la embarcación RJ al muelle más próximo, el de Cabodeiro, mientras el patrón trataba de atender al marinero accidentado.

El servicio 112 movilizó una ambulancia que llegó al muelle poco después que la embarcación, para atender al accidentado, que no pudo ser reanimado.

Tras ello, se personó el equipo de policía judicial de Cambados, de la Guardia Civil. Se certificó el fallecimiento del marinero, probablemente debido a un traumatismo craneoencefálico sufrido al golpear su cabeza contra un compresor de aire que se llevaba en la embarcación para las labores de extracción.



Figura 4. E/P RJ en el puerto de O Cabodeiro, tras el accidente



Figura 5. E/P RJ. Foto perteneciente al Censo de la flota pesquera operativa del MAPAMA



Figura 6. Batea contra la que colisionó la embarcación

## 4. ANÁLISIS

### 4.1. Causa inmediata del accidente

La CIAIM ha obtenido dos versiones distintas de la causa inmediata del accidente. En el parte del accidente laboral, tramitado por la Cofradía de Pescadores, se achaca la colisión a una pérdida momentánea de control de la embarcación causada por un golpe de mar. En declaraciones posteriores, el patrón descarta el golpe de mar y afirma haber sufrido un desfallecimiento durante la navegación, lo que habría dado lugar a la pérdida de control de la embarcación y la colisión.

### 4.2. Diligencias judiciales

En el marco de la instrucción del procedimiento judicial iniciado a causa de los acontecimientos, el Juzgado de Primera Instancia e Instrucción Número 1 de Vilagarcía de Arousa emitió un Auto para que se incoasen diligencias previas. Dentro de las diligencias se ha obtenido la siguiente información:

#### 4.2.1. Motor propulsor

En el Certificado de Conformidad de la embarcación figura un motor fueraborda marca YAMAHA modelo F25F. En la hoja de asiento figura un cambio de motor en fecha 10/10/2011, que consistió en la retirada de un motor fueraborda de marca MERCURY y la instalación de un motor YAMAHA F25F, el que aparece en los Certificados. Sin embargo, de acuerdo con las diligencias practicadas<sup>1</sup> por la Guardia Civil, la embarcación llevaba en realidad un motor fuera borda YAMAHA F60 CTL, de 60 CV.

La limitación de potencia en los buques y embarcaciones de pesca, por ser un factor influyente en la limitación de su esfuerzo pesquero, resulta en la práctica una medida que es transgredida en numerosas ocasiones. De acuerdo con la experiencia transmitida por varios inspectores de buques, es relativamente común, tras inspeccionar un motor fueraborda, encontrar que sus características no se corresponden con el motor que documentalmente tiene la embarcación, llegando al extremo de instalar placas falsas para intentar confundir a la inspección.

<sup>1</sup> El 11 de enero de 2011, por parte del Puesto Fiscal de la Guardia Civil de Vilagarcía de Arousa, y a requerimiento del Administrador Principal de Aduanas de dicha localidad, se inspeccionó y despachó un motor marca YAMAHA F60CTL, de 60CV de potencia, quedando éste instalado a bordo de la embarcación RJ, con matrícula 3ª VILL-5-657, bajo responsabilidad de su armador.

Las embarcaciones de planeo se diseñan para una potencia y velocidad máxima, limitada entre otras razones por los esfuerzos estructurales y por su maniobrabilidad. Instalar motores con potencia por encima de la máxima de diseño afecta gravemente a la estructura de la embarcación y a su capacidad de maniobra.

#### 4.2.2. Daños en la embarcación y en la batea

Se aprecian en las imágenes (Figura 4) un golpe en la proa de la embarcación, a la altura de su amura de babor, así como en cruzaja. También se aprecian daños en uno de los pilotes de la batea (Figura 7).



Figura 7. Daños sufridos por la batea ROSA

Según el atestado de la Guardia Civil, el fallecido iba sentado en el banco recuadrado en la imagen de la Figura 8, y se golpeó con el compresor de aire que se emplea para las labores de buceo extractivo, situado inmediatamente a proa del banco.

#### 4.2.1. Informe de autopsia

El Instituto de Medicina Legal de Galicia (IMELGA) emitió un informe de autopsia del fallecido. Dicho informe establece como causa de la muerte del marinero una fractura de base de cráneo. Etiología médico legal: violenta accidental.

#### 4.2.2. Declaraciones de un testigo

Un mariscador que estaba realizando labores de captura de camarón sobre una batea frente al lugar de Cabodeiro, observó cómo la embarcación RJ se dirigía planeando hacia la zona de las bateas. Declaró que la embarcación venía navegando separada de las bateas y que, en cuanto a la meteorología, el mar estaba en calma y el día era soleado, totalmente despejado. Manifestó que no presenció el accidente, que sintió un golpe y a continuación escuchó gritos, ruidos y chillidos. Se acercó al lugar del accidente y allí se encontró con el patrón de la embarcación RJ. Que no le dijo cómo se había producido la colisión, que sólo oía a gritos “no sé lo que me pasó”. En ese momento, el patrón no le comentó si se había desvanecido. Afirmó además que la embarcación RJ venía muy despacio, puesto que transcurrieron diez minutos aproximadamente desde que la avistó por primera vez hasta que escuchó el accidente. Que vio a la embarcación más cerca del puente que de las bateas, y que pasó por la quinta columna del puente.

Preguntado acerca del término “planear”, afirma que es un término que utilizan los marineros y que significa ir despacio, sin prisa.

#### 4.1. Compresor de aire

Para la realización de las actividades de buceo extractivo, en este caso la extracción de longueirón, es necesario utilizar un compresor de aire, que inyecta aire directamente en las máscaras de buceo de los mariscadores a través de un tubo, al estar prohibido el uso de botellas de aire para las labores de buceo extractivo según la normativa vigente.

Según la documentación enviada por el armador de la embarcación, los datos del compresor que se encontraba a bordo eran los siguientes: Marca NARDI, Modelo EXTREM NARGUILLÉ, nº de bastidor: EH092 F389293 240436. Según

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

la ficha del fabricante NARDI COMPRESSORI, el compresor NARGUILE EXTREM 5G 70, el más voluminoso y potente de la gama, pesa 26,5 kilogramos y tiene unas dimensiones de 42x45x45 (largo x ancho x alto).

Dentro de las actuaciones de la Guardia Civil, se midió el compresor que estaba a bordo, comprobando que tenía las dimensiones que figuran en la Figura 9. La profundidad no se midió.

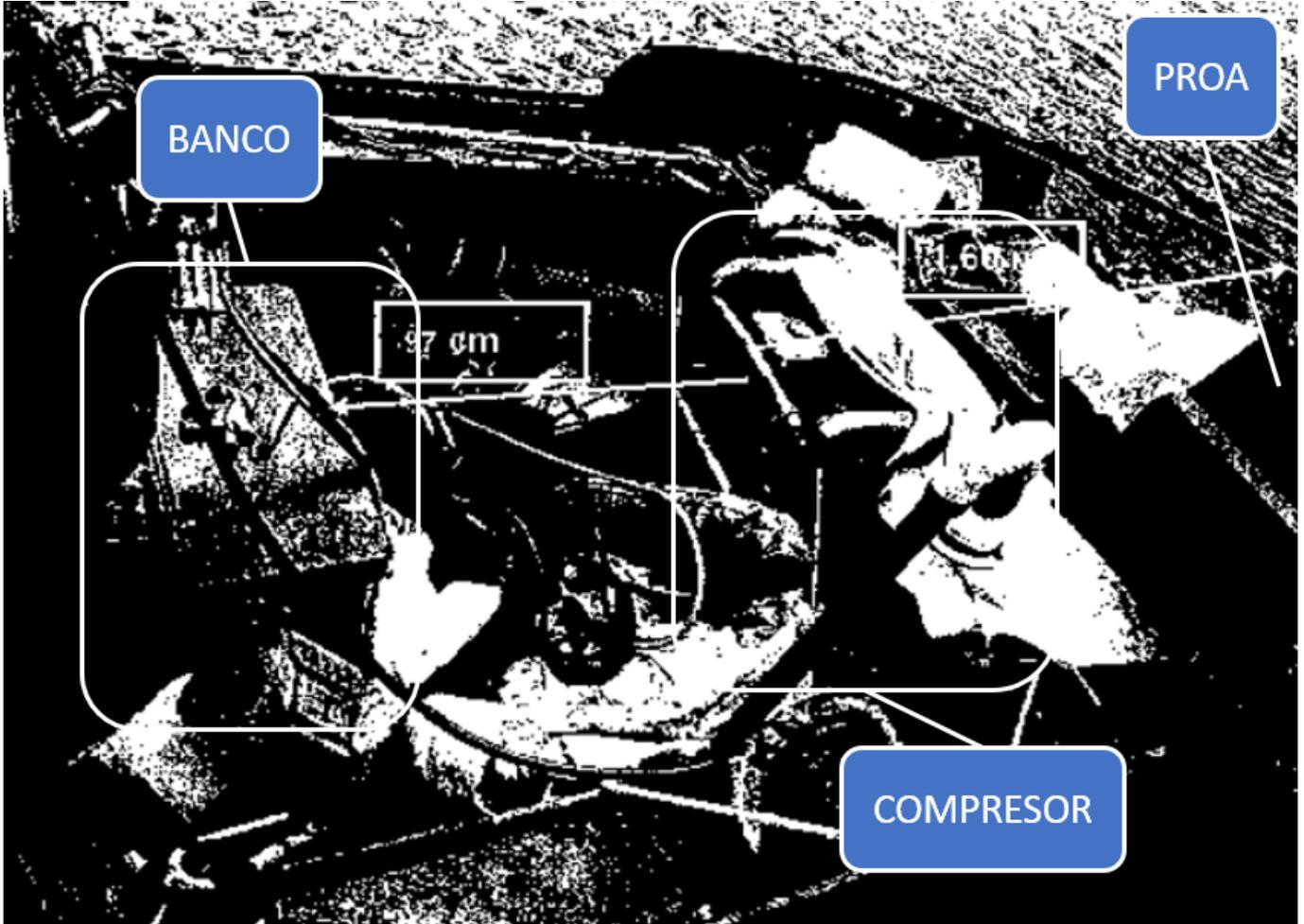


Figura 8. Banco y compresor en la RJ

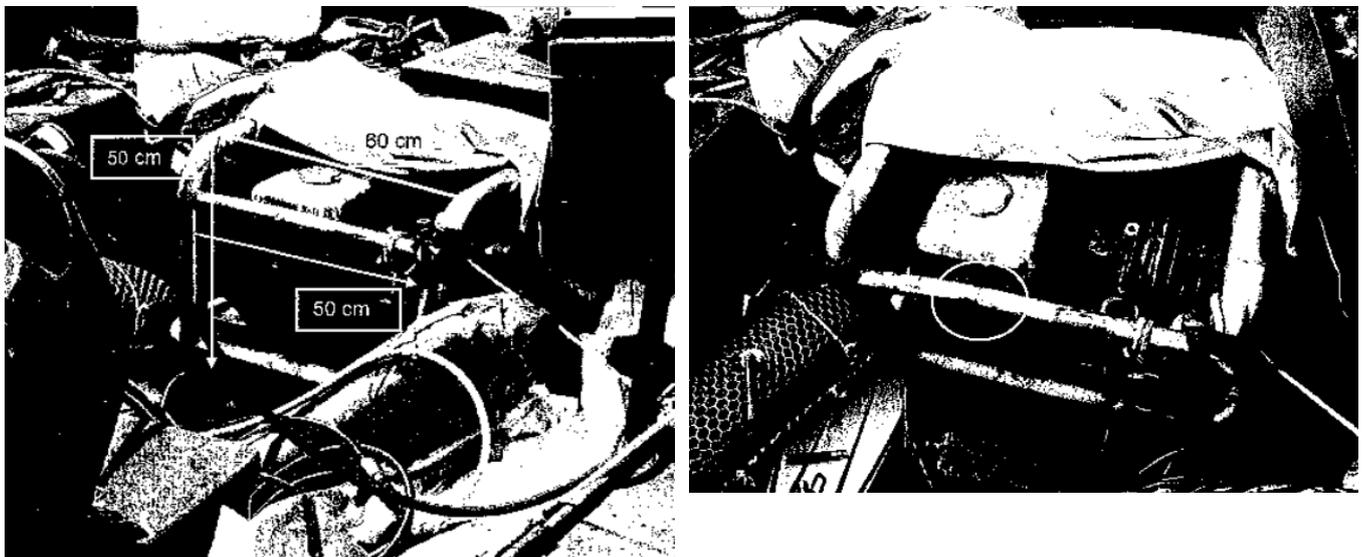


Figura 9. Compresor a bordo de la RJ

El compresor que se puede ver en las imágenes no se ha podido correlacionar con ningún modelo reciente de NARGUILLE EXTREM, pero sí es similar al de otros fabricantes, dada la posición del depósito de gasolina y sobre todo de la envoltura metálica exterior.



Figura 10. Compresores NARDI NARGUILLE



Figura 11. Compresor DMC

De todos modos, con gran probabilidad, el peso del compresor estaba comprendido entre los 26,5 kg del mayor modelo de NARDI y los 50kg del modelo de DMC.

## 4.2. Estimación de la velocidad de la embarcación

No se ha podido determinar la velocidad a la que navegaba la embarcación en el momento de la colisión, al no existir evidencias. Se ha intentado estimar o acotar dicha velocidad por métodos indirectos, tal como se expone en los párrafos siguientes, sin haber podido alcanzar una conclusión.

### 4.2.1. Velocidad necesaria para el planeo

La resistencia al avance de un buque o una embarcación es la fuerza que se opone al movimiento propio de su navegación en el agua, y está originada, principalmente, por la resistencia de fricción del agua sobre el casco y por la resistencia por formación de las olas que genera el buque o la embarcación en su navegación. Los buques y embarcaciones de desplazamiento, los más frecuentes y convencionales, cuyo peso está soportado por el empuje hidrostático del agua sobre su casco, son proyectados y operados para navegar en un rango de velocidad en el que la resistencia al avance aumenta aproximadamente con el cubo de la velocidad. El límite superior de dicho rango de velocidad depende de la eslora de cada buque o embarcación a través de un número adimensional que las relaciona denominado Número de Froude, cuya expresión es:

$$F_n = \frac{v}{\sqrt{g \cdot L}}$$

siendo “v” la velocidad de la embarcación, “L” su eslora en la flotación, y “g” la aceleración de la gravedad.

Para los citados buques o embarcaciones de desplazamiento, el límite superior del rango de velocidad es el que corresponde a un número de Froude de 0,45, ya que si se tratase de navegar a velocidades superiores la resistencia al avance aumentaría fuertemente debido a que la resistencia por formación de olas crecería de manera exponencial, precisando incrementos de potencia propulsora inasumibles.

Para superar esta limitación se desarrollaron las embarcaciones de planeo y semiplaneo. Una embarcación planeadora tiene un casco diseñado para generar sustentación dinámica con la velocidad. Las formas de la obra viva deflectan el flujo de agua (de manera similar a la forma en que el ala de un avión deflecta el flujo de aire que pasa a su alrededor), generando una fuerza hidrodinámica vertical que soporta parcialmente el peso de la embarcación. Al producirse el planeo el casco se eleva sobre el agua, produciéndose un estancamiento en el crecimiento de la resistencia por formación de olas con la velocidad. De esta forma, una vez superada la velocidad umbral de planeo, el aumento de la resistencia al avance es pequeño, lo que permite alcanzar velocidades muy altas con poco aumento de la potencia propulsora.

Según el valor del número de Froude, se define el régimen de navegación de una embarcación planeadora:

- Régimen de desplazamiento: número de Froude comprendido entre 0 y 0,45. En este caso, la sustentación es muy inferior al empuje hidrostático.

- Régimen de semidesplazamiento: número de Froude entre 0,45 y 1,2-1,3. La sustentación dinámica crece y la embarcación comienza a elevarse. La superficie mojada de la embarcación disminuye, y la resistencia por formación de olas también disminuye.
- Régimen de planeo: número de Froude mayor a 1,3. La sustentación dinámica es igual al peso de la embarcación, y la embarcación prácticamente se desliza sobre el agua.

Para un número de Froude de 1,3, partiendo de la eslora de la embarcación, obtenemos la velocidad necesaria para el planeo:

$$F_n = \frac{v}{\sqrt{g \cdot L}}$$

$$v = F_n \cdot \sqrt{g \cdot L} = 1,3 \cdot \sqrt{9,81 \frac{m}{s^2} \cdot 4,90m} = 9 \frac{m}{s} \rightarrow 17,5 \text{ nudos}$$

Con lo que se puede determinar que, si la embarcación estaba planeando, navegaba a una velocidad de 17,5 nudos o más.

#### 4.2.2. Declaraciones del testigo

El testigo indicó que pasaron unos 10 minutos desde que vio a la embarcación por primera vez hasta el accidente. Dado que el testigo vio que la embarcación pasaba por la quinta columna del puente que cruza por la carretera PO-307 hacia la Illa de Arousa, hay que concluir que, según esta declaración, la embarcación tardó 10 minutos desde que cruzó el puente hasta el accidente.

El puente está a una distancia de 1 milla de la batea donde ocurrió el accidente. Esto supone que la embarcación recorrió una milla en un intervalo de 10 minutos, es decir, navegaría a una velocidad media de 6 nudos.

No obstante, la CIAIM considera que la embarcación podría navegar a una velocidad superior, por varias razones. En primero lugar, navegando a 6 nudos, en caso de un desvanecimiento súbito del patrón que hubiera hecho cambiar a la embarcación de rumbo para dirigirse directamente a la batea, el tripulante accidentado habría dispuesto de tiempo suficiente para reaccionar a dicha situación y, o bien hacerse cargo de la dirección de la embarcación, o saltar al agua ante la inminencia de la colisión (salvo que la embarcación estuviera navegando muy cerca de la batea cuando sobrevino la supuesta pérdida de control). Por último, el testigo afirmó inicialmente que la embarcación iba planeando, para matizar posteriormente que con ello se refería a que iba despacio, sin prisa. La CIAIM no ha encontrado evidencias de que entre los marineros de la zona se utilice el término “planear” en el sentido indicado por el testigo.

#### 4.2.3. Daños de la embarcación

Los daños principales se concentran en la proa, donde se aprecia (ver Figura 4) la rotura de la estructura del casco y de la amurada, de plástico reforzado con fibra de vidrio, y del cintón de goma. La extensión de los daños estructurales es limitada.

Por una parte, la poca extensión de los daños, sumado al hecho de que las estructuras mencionadas tienen una capacidad reducida de absorción de energía en caso de impacto, indicaría que la velocidad de la embarcación no era elevada. Ahora bien, por otra parte, hay que considerar que la gravedad de los daños en el caso de colisión está en relación directa con el peso de la embarcación. La RJ es una embarcación liviana, lo que es indicativo de una velocidad elevada.

En definitiva, el análisis de los daños sufridos por la embarcación no permite determinar la velocidad a la que navegaba en el momento de la colisión.

### 4.3. Condiciones de navegación entre bateas

En los últimos años, la configuración marítima de las proximidades de A Illa de Arousa, ha ido cambiando, al igual que en la mayor parte de las Rías Baixas, debido al progresivo incremento de bateas en la zona para el cultivo del mejillón.

Colisión de la embarcación de pesca RJ con una batea en las proximidades de la Illa de Arousa (Pontevedra), el 28 de agosto de 2020, resultando un tripulante fallecido

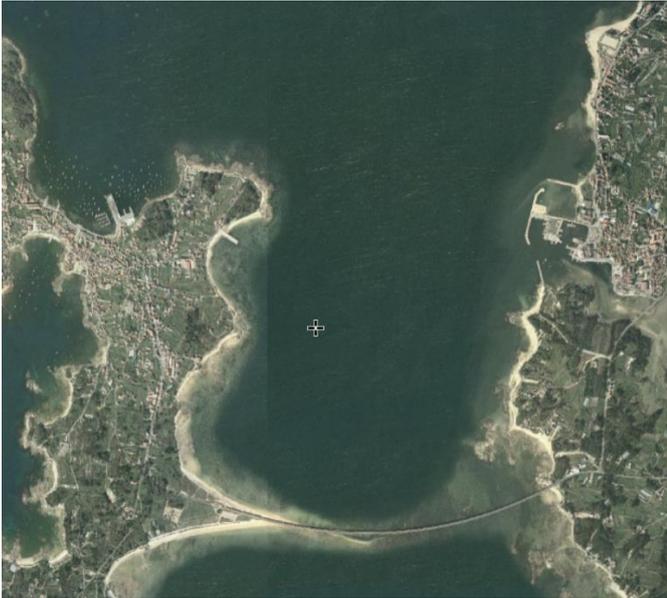


Figura 12. Imagen satélite PNOA 2004

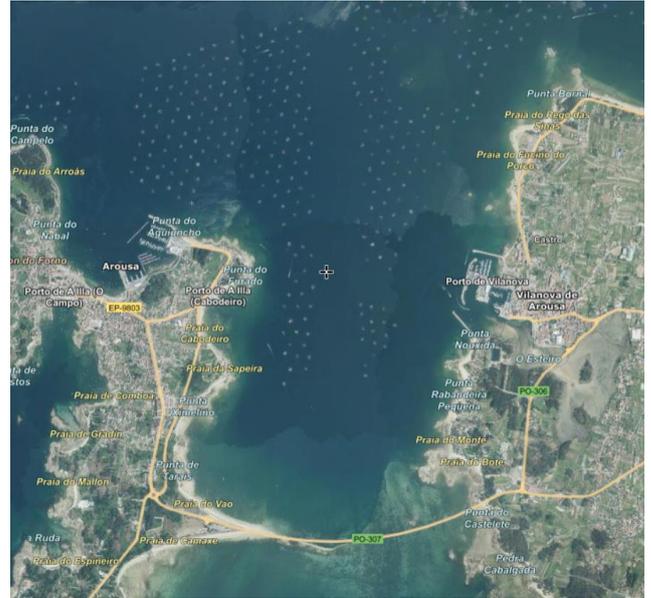


Figura 13. Imagen satélite PNOA actual

(Fuente: Instituto Geográfico Nacional)

Aunque existen canales de más de 300m de ancho libres de bateas, destinados al tránsito de buques y embarcaciones, es muy común que embarcaciones menores tanto de pesca como de recreo transiten entre las bateas a elevadas velocidades.



Figura 14. Planeadoras navegando entre bateas (fuente: Google Earth)

Tanto por comodidad, como para tener acceso a puntos de la costa que no son los puertos, es habitual encontrarse a embarcaciones navegando entre ellas, en lugar de hacerlo por los canales habilitados. En concreto, se puede observar a en la Figura 15 una planeadora atravesando las bateas en una zona muy próxima a la batea contra la que colisionó la RJ. Obsérvese que esta batea es la más externa y la que limita el área de bateas con el canal. Se puede apreciar que la estela de la embarcación pasa a escasos metros de la batea.

La CIAIM se ha puesto en contacto con la Capitanía Marítima de Villagarcía de Arousa, y ha podido averiguar que la Orden que regula la navegación en la zona es la Orden FOM/3037/2005, de 14 de septiembre, por la que se aprueba el Plan de utilización de los espacios portuarios del Puerto de Vilagarcía. En ella, se establecen las láminas de agua que conforman el dominio portuario, pero no se establece ninguna limitación ni restricción a la navegación en los polígonos de bateas. De hecho, no solamente las embarcaciones auxiliares de las bateas navegan por la zona, sino que esta es una zona de paso habitual para todo tipo de embarcaciones menores, de pesca y recreo, así como motos náuticas. La Capitanía Marítima de Villagarcía de Arousa, no ha emitido ninguna directriz para regular la navegación entre las bateas.

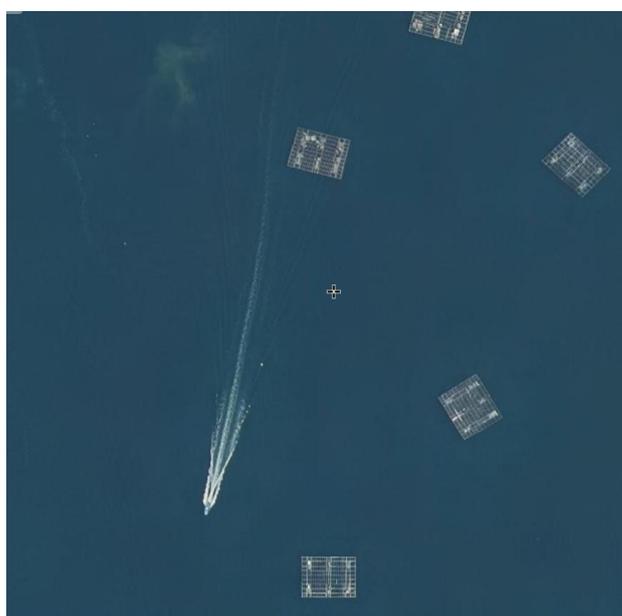


Figura 15. Planeadora pasando al lado de la batea ROSA

#### 4.4. Distancia entre bateas y tiempo de reacción

La Dirección General de Tráfico define como tiempo de reacción el tiempo transcurrido entre que el conductor percibe un estímulo y reacciona acorde al mismo. En general, se considera 0,75 segundos como un tiempo de reacción adecuado entre un estímulo visual (por, ejemplo, advertir que el coche de delante frena) y la respuesta que provoca (frenar para evitar la colisión).

La separación que existe entre las bateas en la zona del accidente oscila entre 30 y 100 metros entre vértices. A mayor velocidad de navegación, menor es el tiempo que se tarda en recorrer ese espacio entre bateas. A la velocidad mínima de planeo, la embarcación tardaría entre 3,3 y 11 segundos en recorrer el espacio entre ellas. Descontando el tiempo de reacción, el patrón dispone de entre 2,5 y 10 segundos para reaccionar en caso de navegar a rumbo de colisión con la siguiente batea.

Para alguien acostumbrado a navegar entre las bateas, que goce de buena salud y en estado de alerta, se considera suficiente un margen de 10 segundos para detectar que se entra en rumbo de colisión con una batea y proceder a realizar una maniobra de corrección del mismo o disminución de la velocidad. Pero, en la zona en la que las bateas están más juntas, el margen de 2,5 segundos es insuficiente, y hace necesario reducir la velocidad.

#### 4.5. Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes

El Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes de 1972 (ver instrumento de adhesión de España al Convenio sobre dicho reglamento, publicado en el BOE n.163, de 09/07/1977), es aplicable a todos los buques en

alta mar y en todas las aguas que tengan comunicación con ella y sean navegables por los buques de navegación marítima. En relación al mantenimiento de una vigilancia adecuada durante la navegación:

La Regla 5 establece que todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje.

La Regla 7 establece que todos los buques harán uso de todos los medios de que disponga a bordo y que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje y que, en caso de duda, se deberá considerar que el riesgo existe.

La Regla 6 establece que todo buque deberá navegar a una velocidad de seguridad tal que le permita ejecutar la maniobra adecuada y eficaz para evitar el abordaje y pararse a la distancia que sea apropiada a las circunstancias y condiciones del momento.

## 5. CONCLUSIONES

A partir de la información disponible, la CIAIM no ha podido determinar con toda certeza las causas por las que la embarcación de pesca RJ colisionó contra la batea ROSA del polígono A del distrito de Cambados, pero considera que los factores que, más probablemente, influyeron en que se produjera el accidente fueron los siguientes:

- Una velocidad de navegación inadecuada para transitar entre bateas,
- Falta de vigilancia eficaz de la navegación.

## 6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al patrón de la RJ:

1. Que mantenga la vigilancia durante sus navegaciones en todo momento, y en especial navegando entre bateas.
2. Que disminuya la velocidad durante las navegaciones entre bateas.
3. Que regularice el exceso de potencia del motor propulsor ante las autoridades marítimas y pesqueras.

A la Capitanía Marítima de Villagarcía de Arousa:

4. Que limite la velocidad de las navegaciones entre los polígonos de bateas a una velocidad de seguridad que permita reaccionar adecuadamente.

## 7. LECCIONES SOBRE SEGURIDAD

Las colisiones de embarcaciones de pesca, tanto de planeo como de desplazamiento, así como de embarcaciones de recreo contra las bateas en las Rías Baixas se han convertido en algo común, pero en este caso las consecuencias han sido fatales. Se hace necesario concienciar, tanto a los patrones de pesca como a los Clubes Náuticos de la zona, de los riesgos asociados a una falta de vigilancia eficaz, así como a una velocidad excesiva de las embarcaciones cuando navegan por el interior de los polígonos de bateas.