



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTE
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

INFORME CIAIM-12/2023

Parada de motor y posterior hundimiento del pesquero VIRGEN DE GUIA a unos 400 m de la playa de Barro, Llanes (Asturias), el 30 de julio de 2021

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. E/P¹ VIRGEN DE GUIA

Figura 2. Lugar del accidente

1. SÍNTESIS

EL día 30 de julio de 2021 la embarcación de pesca (E/P) VIRGEN DE GUIA, con cuatro tripulantes a bordo, partió del puerto de Llanes (Asturias) para extraer algas de fondo del género *Gelidium* (“ocle”) cerca de la costa.

A las 19:30 horas, tras haber finalizado la recogida de algas se dispusieron a virar las anclas, realizando en primer lugar el virado del ancla de popa y, justo tras liberar el ancla de proa, se paró repentinamente el motor propulsor. La embarcación se atravesó al oleaje, que la hizo escorar hasta quedar quilla al sol y cayendo sus cuatro tripulantes en el agua.

Tras el hundimiento del pesquero se activó automáticamente su radiobaliza satelitaria, que alertó a los servicios de emergencia.

Una persona que se encontraba realizando pádel surf recogió a uno de los tripulantes, lo subió a su tabla, y lo llevó a la playa. Los otros tres tripulantes llegaron a la playa a nado, donde fueron atendidos por personal sanitario. Ningún tripulante resultó herido, aunque uno presentaba síntomas de hipotermia.

El día 11 de agosto de 2021 el barco fue reflotado y, ante la imposibilidad de su reparación, se procedió a su desguace.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 31 de julio de 2021. 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 12 de julio de 2023 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en febrero de 2024.

¹ Embarcación de pesca

2. DATOS OBJETIVOS

DATOS DEL BUQUE / EMBARCACIÓN	
Nombre	VIRGEN DE GUIA
Pabellón / registro	España / Llanes
Identificación	Matrícula: 3ª-GI-1-2-01 MMSI: 224071330 / NIB: 239681
Tipo	Pesca local, hasta 10 millas de la costa
Características principales	Eslora total: 9,60 m Eslora (L): 7,68 m Manga: 2,88 m Arqueo bruto: 4,40 GT Material de casco: acero Propulsión: motor diésel SOLE DIESEL modelo W04D-TI, de 47,07 Kw
Propiedad y gestión	La embarcación era propiedad del patrón
Sociedad de clasificación	No clasificada
Compañía aseguradora	Murimar
Pormenores de construcción	Construida el año 2001 por Astilleros La Venecia S.L. Puerto de Vega (Asturias)
Dotación mínima de seguridad	2 tripulantes
PORMENORES DEL VIAJE	
Puertos de salida / llegada	Salida de Llanes (Asturias) y llegada prevista al mismo puerto
Tipo de viaje	Extracción de ocle
Información relativa a la carga	Ocle (alrededor de 1000 kg), combustible (800 l)
Dotación	Cuatro tripulantes: 1 patrón-mecánico, 1 marinero y 2 buzos
Documentación	La embarcación estaba correctamente despachada y tenía los certificados en vigor
INFORMACIÓN RELATIVA AL SUCESO	
Tipo de suceso	Parada de motor y posterior pérdida de estabilidad
Fecha y hora	30 de julio de 2021, 19:30 hora local
Localización	43° 24,8'N, 004° 39,7'W
Operaciones del buque	Virando el ancla de proa tras dar por finalizada la jornada de extracción de ocle
Lugar a bordo	No aplicable
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación
Fallecidos / desaparecidos / heridos a bordo	No
Contaminación	No
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No
CONDICIONES MARÍTIMAS Y METEOROLÓGICAS	
Viento	Viento del NNW, fuerza 3 en la escala de Beaufort
Estado de la mar	Marejadilla y mar de fondo del NO en torno a 1,5 m de altura de ola significativa
Visibilidad	Regular (2-8 km), sin descartar intervalos de visibilidad mala (inferior a 2 km)
INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES EN TIERRA Y REACCIÓN DE SERVICIOS DE EMERGENCIA	
Organismos intervinientes	SASEMAR SAMU (Servicio de Atención Médica de Urgencias) de Asturias.
Medios utilizados	Helicóptero de Salvamento (H/S) HELIMER 203 Embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR SANT CARLES Ambulancias
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Movilización de medios aéreos, marítimos y de atención médica.
Resultados obtenidos	Asistencia médica a los naufragos que llegaron por sus medios a tierra.

2.1. Otros datos

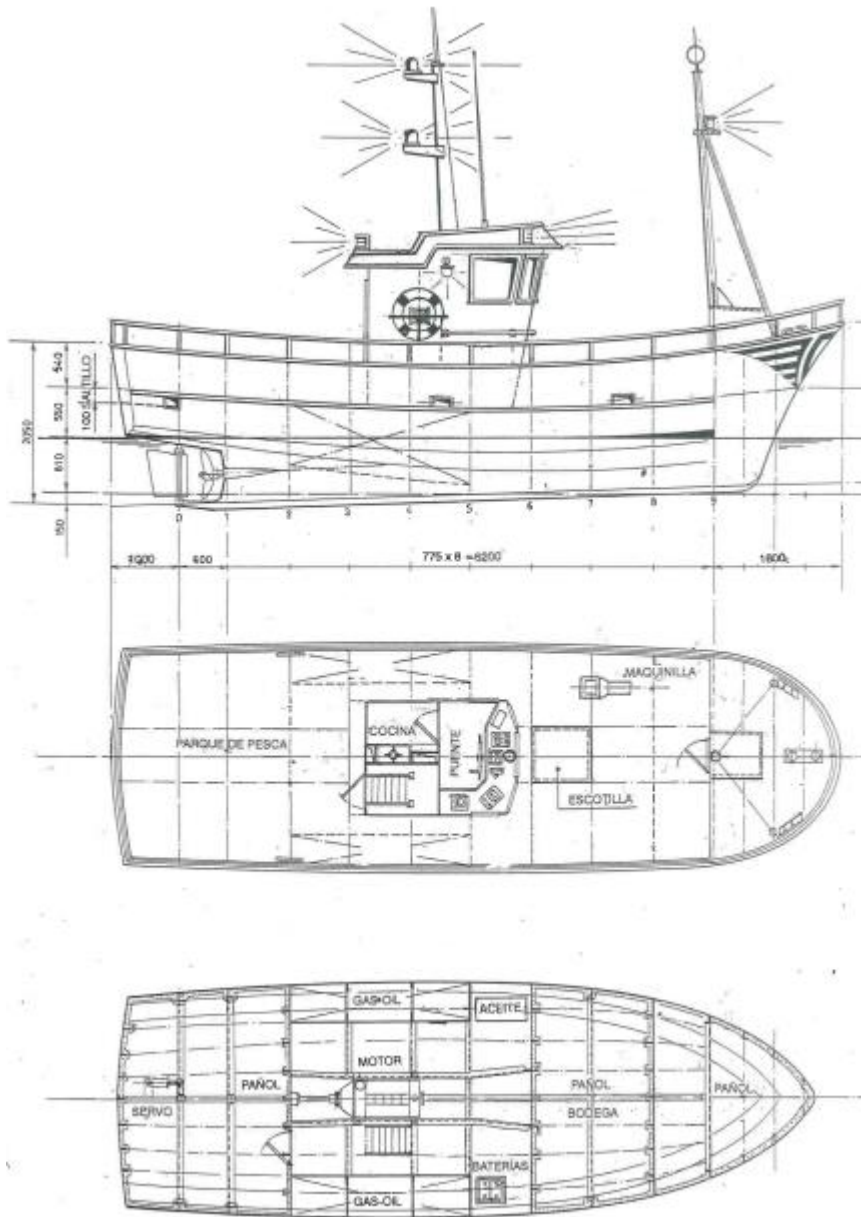


Figura 3. Disposición general E/P VIRGEN DE GUIA

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. Zona del accidente

El día 30 de julio de 2021, sobre las 08:30 horas, la E/P VIRGEN DE GUIA partió del puerto de Llanes (Asturias) para extraer ocle, una especie de alga marina. La dotación de la embarcación era de 4 personas: 1 patrón-mecánico, 1 marinero y 2 buceadores.

A las 19:30 horas, el pesquero se encontraba frente a playa de Barro (Llanes) a unos 50 m al norte del “*Islote de la Percebeira*”, fondeada con dos anclas de razón, una a proa y otra a popa, con una longitud de cabo suficiente para poder posicionar el barco mientras los buzos trabajaban. Tras dar por finalizada la jornada, viraron el ancla de popa y se dispusieron a virar la de proa. Uno de los buzos subió a bordo, quedando el otro en el agua para ayudar en las labores de recogida. El pesquero fue avante lentamente hasta llegar a la vertical del ancla de proa, el buzo la liberó e hizo una señal al marinero para que comenzara su izado, cuando repentinamente el motor principal se paró. El viento soplabá del N y el mar incidía por el costado de estribor, empujando al barco hacia las rompientes. El patrón intentó arrancar el motor sin conseguirlo.

La embarcación se atravesó al oleaje, y comenzó a escorar a babor hasta quedar quilla al sol. El marinero y el buzo que estaban en cubierta cayeron al agua; el patrón consiguió salir del interior del puente del pesquero cuando este ya había zozobrado. Los buzos quitaron al marinero las botas de agua.

Una vez en el agua todos los tripulantes decidieron permanecer juntos, esperando a que tras la activación de la radiobaliza acudieran a su rescate. Transcurridos unos minutos, al ver que no acudía nadie en su ayuda decidieron ir nadando hasta la playa de Barro. Vieron a una persona que se encontraba practicando pádel surf y le hicieron gestos para que recogiera al marinero, mientras que el patrón y los dos buzos comenzaron a nadar hacia la orilla.

A las 19:45 horas el Centro Nacional de Coordinación y Salvamento (CNCS), recibió la alerta de la radiobaliza perteneciente a la embarcación VIRGEN DE GUIA, en la latitud 43° 24,8' N y longitud 4° 39,7'W, se emitió un MAYDAY RELAY y se movilizó al H/S HELIMER 203.

A las 20:18 horas, el CNCS pudo advertir, por la cámara web pública de la playa de Barro, una embarcación próxima a las rocas y unos cuerpos acercándose a la orilla. Se contactó con el hotel KAIPE, situado en la playa, que indicaron que veían a tres personas haciendo señales. Se les solicitó que mandasen a alguien a la orilla para asistirlos en caso de necesidad.

A las 20:21 horas, un particular llamó al teléfono de emergencias 112 alertando de que tres personas se estaban acercando a la orilla pidiendo auxilio.

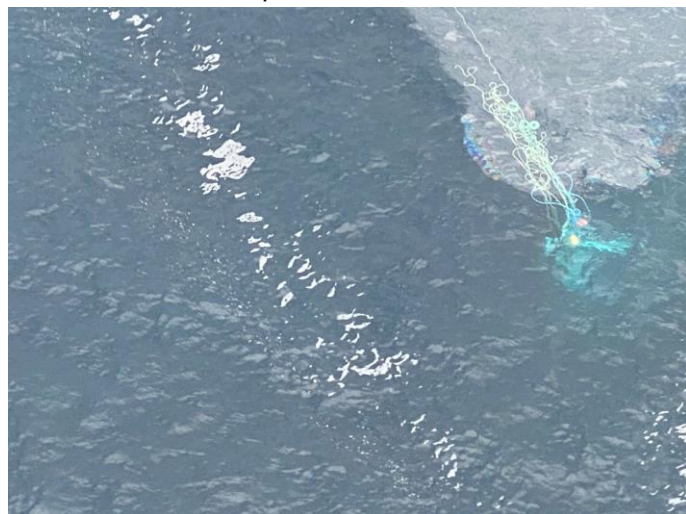


Figura 5. E/P VIRGEN DE GUIA

A las 20:26 horas, desde la cámara web del hotel KAYPE se observó a las personas acercándose a la orilla de la playa y la llegada de las ambulancias del SAMU.

A las 20:37 horas los 4 tripulantes se encontraban en la playa donde fueron atendidos por personal del SAMU, uno de ellos con síntomas de hipotermia.

A las 20:40 horas, el H/S HELIMER informó que al sobrevolar la zona había visto una mancha de contaminación y redes flotando entre dos aguas.

El pesquero se hundió a una distancia de 70 m del Islote Ladrón, en una profundidad de entre 8 y 10 m.

El día 31 de julio de 2021, el CCS Gijón movilizó a la E/S SALVAMAR SAN CARLES, para que comprobara si había contaminación en la zona del hundimiento.

A las 09:56 horas, la E/S SALVAMAR SAN CARLES confirmó que no había contaminación, únicamente una maraña de cabos y trozos de manguera que ellos no podían recoger al permanecer unidos al barco por lo que los balizaron con una boya. Estos elementos no suponían ningún peligro para la navegación ni para los bañistas ya que la playa estaba a unos 400 m.

Doce días después de producirse el hundimiento, la embarcación fue reflatada. Su mal estado hacía imposible su reparación, por lo que se procedió a su desguace.

4. ANÁLISIS

4.1. Información sobre estabilidad

La E/P VIRGEN DE GUIA fue sometida a dos pruebas de estabilidad. La primera se realizó en Puerto de Vega (Asturias) el 26 de diciembre de 2001, antes de su entrada en servicio; y la segunda en Llanes (Asturias) el 26 de mayo de 2017, por orden de la Capitanía Marítima de Gijón, al solicitar su armador la autorización para la actividad de extracción de algas. Ambas pruebas de estabilidad se realizaron conforme a la Orden de 7 de abril de 1964 de la Subsecretaría de Marina Mercante, Dirección General de Buques. Estabilidad transversal en los buques o embarcaciones de menos de 35 TRB, aplicable a las embarcaciones de pesca de menos de 20 TRB.

En la siguiente tabla se recogen los valores que se tomaron para el cálculo de estabilidad en ambas pruebas y las diferencias entre los valores medidos y obtenidos en ambas pruebas:

Tabla 1. Comparativa entre los valores tomados en ambas pruebas:

Magnitud	Valores experiencia de estabilidad 26/12/2001	Valores experiencia de estabilidad 26/05/2017	Diferencia	
			Valor	Porcentaje
Eslora entre perpendiculares, L_{BP}	7,85 m	8,600 m	0,75 m	8,7%
Manga, B	2,88 m	2,780 m	- 0,1 m	3,6%
Puntal de construcción, D	1,07 m	1,170 m	0,1 m	8,5%
Calado medio a plena carga, d	0,85 m	0,920 m	0,07 m	7,6%
Francobordo, f	0,22 m	0,250 m	0,03 m	12%
Brusca de bao maestro. c	0,07 m	0,07 m	0	0%
Arqueo bruto	5,50 TRB	5,50 TRN	0	0%

Se observa que los únicos valores coincidentes en las dos actas de estabilidad son la brusca de bao maestro y el registro bruto. Todas las demás magnitudes aumentaron, a excepción de la manga que disminuyó en 0,1 m. La eslora tomada en la nueva experiencia de estabilidad como eslora entre perpendiculares coincide con la eslora de

registro inicial del pesquero. El valor numérico del puntal de construcción que se refleja en la nueva estabilidad coincide con el puntal de la cubierta de saltillo que aparece en el proyecto de construcción, siendo este 0,1 m mayor, que el puntal de construcción inicial. Por este motivo, aunque se produjo un aumento de calado medio a plena carga, el francobordo también aumentó en 0,03 m. El máximo error absoluto observado es de un 12% y corresponde al valor del francobordo.

No se tiene constancia de que estas variaciones fuesen debidas a obras de reforma efectuadas en el pesquero.

En la Tabla 2 se muestran los pesos utilizados en el estudio de estabilidad que se realizó para que el pesquero pudiera dedicarse a la extracción de ocle.

Tabla 2. Pesos máximos para la extracción de ocle

Descripción	Peso máximo	Posición
Ocle en bodega proa	0,500 t	Bodega de proa, distribuido uniforme en el plan de bodega.
Ocle en cubierta	0,383 t	Proa y popa del puente, sin superar altura límite tapa regala.
Gas oil	Aprox. 1600 l	2 tanques en cámara de máquinas.
Agua dulce	Aprox. 0,00 m ³	No dispone
Aceite hidráulico	Aprox. 0,120 m ³	1 tanque en cámara de máquinas.
Compresor buceo y calderín.	0,100 t	Cubierta principal.
Equipos de buceo.	0,080 t	Pañol-rancho de proa
Altura máxima de ocle en cubierta.	0,70 m	A lo largo de toda la regala.

En el estudio de estabilidad además se incluían las siguientes instrucciones al patrón, firmadas por el ingeniero naval que lo realizó y por el patrón de la embarcación en ese momento:

1. La estiba de ocle se deberá hacer inicialmente en la bodega, y una vez que estén llenas a su nivel máximo se podrá comenzar a estibar ocle en cubierta. Nunca se podrá cargar ocle en cubierta antes de haber cargado el máximo permitido en bodega (500 kg bodega de proa)
2. La estiba de ocle en las bodegas será tal que los sacos se queden distribuidos de forma uniforme en el plan de bodega, evitando con ello el corrimiento de los mismos debido a balances de la embarcación.
3. La estiba de ocle en cubierta no superará la altura límite en ningún caso, estando cifrada para esta embarcación en 0,700 m.
4. La distribución del ocle en la cubierta será tal que deje libre los espacios de las portas de desagüe.
5. La distribución de carga en cubierta será tal que durante todo el proceso de carga y en la situación final la carga se encuentre equilibrada-simétrica a cruzía (igualada babor y estribor), y el proceso de carga en cubierta será de popa hacia proa.
6. Cuando las circunstancias de la mar lo aconsejen se deberá trincar los sacos de ocle en cubierta para evitar el corrimiento de éstos.
7. Será responsabilidad del patrón no superar el límite de carga definida como peso permitido.
8. No se podrá modificar la disposición (posición y cantidad) de pesos, lastre o tanques sin la debida autorización de la DGMM.

La embarcación había cambiado de propiedad en fecha 04/03/2019, por lo que el patrón y armador del pesquero en el momento del accidente era distinto del que había firmado dichas instrucciones, y no existe certeza de que el patrón y armador actual las conociera.

A partir de la información disponible, la CIAIM no tiene certeza sobre la condición de carga de la embarcación en el momento del accidente y el cumplimiento de las instrucciones al patrón incluidas en el estudio de estabilidad, como se explica seguidamente:

- La carga se distribuyó exclusivamente sobre cubierta, sin carga en bodega. Según el patrón la cantidad de ocle embarcado podía estar entre 500 y 700 kg, cantidad que difiere de la manifestada por otros tripulantes que la estiman en unos 1000 kg. Por otro lado, en la inspección submarina realizada al pecio el día 3 de agosto de 2012 no se observaron bolsas de algas ni alrededor del barco ni sobre la cubierta, ni se encontró ocle en la bodega tras el reflotamiento. Ello parece indicar que el ocle recolectado y cargado en la embarcación fue recuperado antes de dicha inspección submarina.

- El Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) de la Guardia Civil, un día antes de dicha inspección submarina, interceptó a un pesquero de la zona descargando de manera ilegal 1915 kg de algas cuyo origen no quedó acreditado, pudiendo proceder de la E/P VIRGEN DE GUIA. Por dicho motivo no se puede determinar con exactitud la cantidad de ocle recolectado.
- La máxima carga de ocle permitida sobre cubierta era de 383 kg y en bodega 500 kg, llevando por tanto, según las declaraciones de los tripulantes 617 kg más del que se le permitía llevar sobre cubierta y 117 kg más de lo máximo total permitido.
- Si los 1915 kg interceptados por el SEPRONA pertenecieran a la E/P VIRGEN DE GUIA, la condición de carga sería aún peor llevando 1032 kg de algas más del permitido y todo ello sobre cubierta.
- La carga se distribuía en sacos de entre 35 y 40 kg, sin trincar, no pudiéndose asegurar que se dejaran libres los espacios de las portas de desagüe.
- La cantidad de gasoil en los tanques de combustible sería entre 700-800 l, lo que supone aproximadamente la mitad de su capacidad, con el consiguiente efecto por superficies libres.
- En el momento del accidente había tres personas a bordo del pesquero, dos menos del máximo permitido de cinco personas.

A partir de los datos de la prueba de estabilidad del año 2017, suponiendo que en el momento del accidente tenía 800 l de combustible y una carga de ocle de 1000 kg distribuida sobre cubierta, sin carga en la bodega, se ha calculado una altura metacéntrica (GM) de 0,506 m. Dicha magnitud no difiere en gran medida del GM calculado en el estudio de estabilidad del pesquero, que era de 0,521 m, por lo que la embarcación tendría una estabilidad suficiente. El francobordo obtenido para esta situación de carga es de 276 mm, siendo por tanto superior al mínimo permitido en su acta de estabilidad que era de los 250 mm.

4.2. Resolución de despacho

El pesquero disponía de la autorización temporal para la campaña de algas del 1/07/2021 al 30/09/2021.

En las observaciones al despacho se indicaba que se encontraba despachado para la extracción de ocle con buceadores de acuerdo con la resolución de la consejería de medio rural y cohesión territorial del 30 de junio de 2021. Para el ejercicio de esta actividad, se cumpliría con lo dispuesto en el Real Decreto 550/2020, de 2 de junio, por el que se determinan las condiciones de seguridad de las actividades de buceo. La carga máxima y su estiba se deberían ajustar a lo establecido en el acta de estabilidad e Informe de inspección, punto que no se cumplía en el momento del accidente.

4.3. Solicitud de ayuda y abandono de la embarcación

El hundimiento del pesquero se produjo de forma súbita, sin tiempo a que los tripulantes pudieran dar la voz de alarma, ni hacer uso de los 4 chalecos salvavidas de trabajo y los 5 de abandono que se encontraban a bordo. También disponían de una balsa salvavidas, sin dispositivos de liberación automática, con capacidad para 6 personas, de la que tampoco hicieron uso, debido a la rapidez de los acontecimientos. Según las declaraciones todos los elementos de salvamento se encontraban en el puente.

Los servicios de salvamento se percataron del accidente al activarse la radiobaliza del pesquero tras su hundimiento.

4.4. Inspección submarina y reflatamiento

En la inspección submarina realizada el día 3 de agosto del 2021, por parte de la empresa aseguradora del pesquero (ver Figura 6), se observó que el pecio se encontraba a unos 50-100 m de distancia de Islote Ladrón, frente a la playa de Barro, a una profundidad de entre 8 y 10 m, en un fondo rocoso. El pesquero tenía flotabilidad positiva en la proa, estando la popa apoyada en el fondo con una escora de unos 10°, y la proa a unos 2 m sobre el fondo. El casco no presentaba ninguna fisura, golpe o vía de agua, no apreciándose pérdida de combustible o hidrocarburos.

Los buzos taponaron los suspiros y bocas de llenado de los tanques de gasoil para evitar fugas de combustible.

La sonda en la que se hundió el pesquero y los datos recabados durante la inspección submarina parece indicar que el barco no tocó fondo antes de producirse el hundimiento.



Figura 6. Imágenes de la inspección submarina de la E/P VIRGEN DE GUIA

El reflotamiento se realizó el día 11 de agosto de 2021, tras la aprobación del estudio de reflotamiento por parte de la Capitanía Marítima de Gijón.

Tras el reflotamiento se encontraron daños graves en el pesquero, que hacían que su reparación no fuera rentable.

4.5. Condiciones meteorológicas y marítimas

Las condiciones meteorológicas en el momento del accidente eran de viento del NNW fuerza 3, con marejadilla y mar de fondo del noroeste en torno a 1,5 m. Estas condiciones son favorables y no habrían causado el vuelco de la embarcación, aun sin gobierno, de mantener una estabilidad suficiente y no estar sobrecargada.

De haber navegado la embarcación en zona de rompientes, el oleaje sí podría haber supuesto un riesgo de vuelco; no obstante, la embarcación se encontró en fondos de 8-10m, por lo que hay que descartar que el vuelco se produjera en zona de rompientes.

5. CONCLUSIONES

El vuelco y posterior hundimiento de la E/P VIRGEN DE GUIA se desencadenó por falta de estabilidad. Las condiciones meteorológicas y marítimas eran favorables y no deberían haber causado el vuelco de la embarcación, aun sin gobierno, por lo que se considera probable que se la falta de estabilidad se debiera a alguno o varios de los factores siguientes, sin que haya sido posible determinar su influencia en el accidente:

- No se había cargado la bodega. Toda la carga se estibó sobre cubierta, disminuyendo la estabilidad de la embarcación.
- El pesquero embarcó agua, por su movimiento de cabeceo mientras se atravesaba a la mar. Existe la posibilidad de que las portas de desagüe estuvieran al menos parcialmente obstruidas por la carga estibada sobre cubierta.
- Es posible que la embarcación llevara más carga de la que figuraba en el libro de estabilidad, con un efecto negativo en la estabilidad de la embarcación.

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al patrón y armador de la embarcación:

1. Para la explotación de embarcaciones similares, se recomienda que encargue a un técnico competente la determinación de la carga máxima sobre cubierta para las distintas modalidades de explotación, en caso de que dicha información no conste en la documentación oficial de la embarcación, con objeto de ayudarle a no sobrecargar la embarcación.

7. LECCIONES DE SEGURIDAD

Respetar siempre las condiciones de carga establecidas en el libro de estabilidad.

Cuidar de que las portas de desagüe no quedan obstruidas.

Utilizar siempre los chalecos salvavidas de trabajo, especialmente ante un empeoramiento de las condiciones meteorológicas.