



## INFORME CIAIM-06/2018

---

# Hundimiento de la embarcación de pesca ALBALUCI en las proximidades de Matalascañas (Huelva), el día 6 de marzo de 2017

---

### ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión 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. ALBALUCI



Figura 2. Zona del accidente

## 1. SÍNTESIS

A las 15:30 horas del día 6 de marzo de 2017, a 2,5 millas náuticas al sur de la playa de Matalascañas (Huelva), la embarcación de pesca (E/P) ALBALUCI se hundió por inundación de la cámara de máquinas.

Los tripulantes permanecieron en el agua asidos a un aro salvavidas. Aproximadamente una hora después, la embarcación de salvamento (E/S) SALVAMAR ALKAID rescató a los dos tripulantes de la embarcación y procedió rumbo al puerto de Mazagón (Huelva), donde los naufragos desembarcaron para ser atendidos por los servicios de emergencias sanitarias.

La E/P ALBALUCI fue reflotada días después y, tras su reparación, volvió a entrar en servicio.

### 1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 6 de marzo 2017, 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 la CIAIM en su reunión de 14 de marzo de 2018 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en octubre de 2018.

\* \* \*

## 2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque / embarcación

Nombre	ALBALUCI
Pabellón / registro	España
Identificación	Matrícula: 3°-CA-2-6-05 MMSI: 224271340
Tipo	Pesca artesanal
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eslora total: 8,51 m</li> <li>• Eslora (L): 7,25 m</li> <li>• Manga: 2,34 m</li> <li>• Arqueo bruto: 2,11 GT</li> <li>• Toneladas de Registro Bruto: 2,03 TRB</li> <li>• Material de casco: Plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV)</li> <li>• Propulsión: motor diésel de 29,4 kW</li> </ul>
Propiedad y gestión	La embarcación tenía un único propietario registral, que también ejercía de armador
Pormenores de construcción	Construida en el año 2005 por INSURPOL S.L. en El Puerto de Santa María (Cádiz)
Dotación mínima de seguridad	2 tripulantes: Patrón al mando y marinero

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de salida / escala / llegada	Salida y llegada prevista al puerto de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)
Tipo de viaje	Pesca local
Información relativa a la carga	En el momento del accidente, la tripulación estaba terminando de recoger las redes de pesca, por lo que llevaba a bordo las capturas del día y casi la totalidad de las redes.
Dotación	Dos tripulantes. Disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor.
Documentación	La embarcación estaba despachada por el Distrito Marítimo de Sanlúcar de Barrameda (Capitanía Marítima de Sevilla) con fecha de despacho el 20/02/2017 y con fecha de validez hasta 20/03/2017. Tenía todos los certificados en regla.

## INFORME CIAIM-06/2018

### Hundimiento de la embarcación de pesca ALBALUCI en las proximidades de Matalascañas (Huelva), el día 6 de marzo de 2017

**Tabla 3. Información relativa al suceso**

Tipo de suceso	Inundación y hundimiento.
Fecha y hora	6 de marzo de 2017, 15:30 hora local
Localización	36° 58,07' N 006° 35,80' W
Operaciones del buque y tramo del viaje	En caladero, cobrando las redes
Lugar a bordo	Cámara de máquinas
Daños sufridos en el buque	Hundimiento de la embarcación. Replotada a los pocos días del hundimiento.
Heridos / desaparecidos / fallecidos a bordo	No
Contaminación	No
Otros daños externos al buque	No
Otros daños personales	No

**Tabla 4. Condiciones marítimas y meteorológicas**

Viento	Vientos del W fuerza Beaufort de 3 a 4 (entre 7 y 16 nudos)
Estado de la mar	Marejadilla a marejada. Mar de fondo del SW con 1m de altura significativa de ola.
Visibilidad	Buena
Marea	Próxima a la segunda bajamar de ese día

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

Organismos intervinientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)</li> <li>• Red de estaciones costeras para el servicio de socorro y seguridad marítima</li> <li>• Servicio Marítimo de la Guardia Civil</li> </ul>
Medios utilizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E/S SALVAMAR ALKAID</li> <li>• Patrullera RIO GUADALETE</li> </ul>
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Movilización de embarcaciones. Comunicación con pesqueros de la zona.
Resultados obtenidos	Rescate de los tripulantes ilesos. También se recuperó la radiobaliza satelitaria.

### 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.

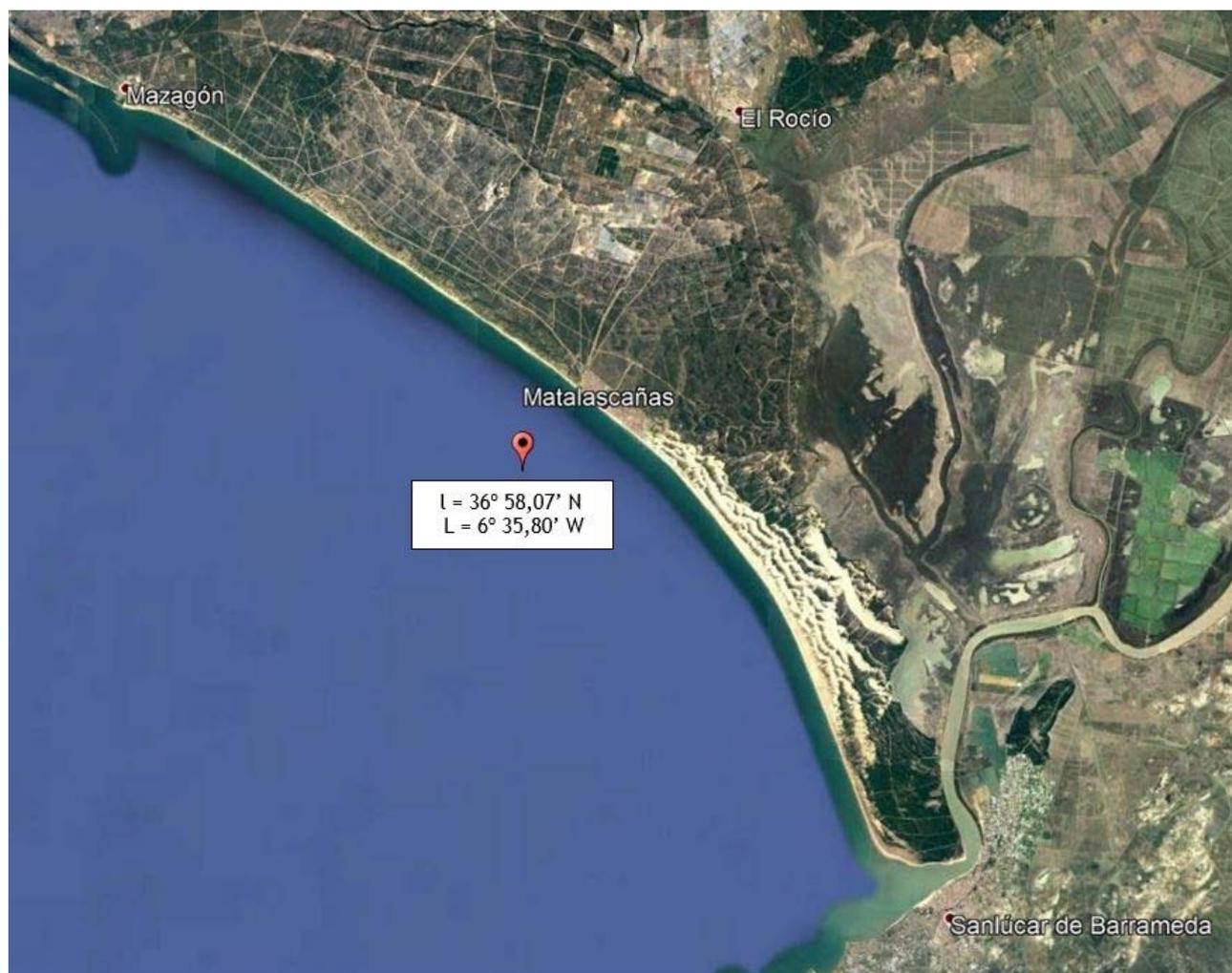


Figura 3. Localización de la alerta de la radiobaliza del E/P ALBALUCI

El lunes 6 de marzo de 2017, la E/P ALBALUCI, con base en el puerto de Chipiona (Cádiz), salió de puerto hacia caladero. El arte de pesca con el que faenaba la embarcación era el trasmallo<sup>1</sup>.

La tripulación caló las redes aproximadamente a 2,5 millas al sur de la playa de Matalascañas. La jornada de pesca se desarrolló con normalidad desde el largado del arte hasta el momento de empezar a cobrar las redes, cuando los dos miembros de la tripulación se dispusieron a trabajar en cubierta, operando el halador, con el fin de recoger el arte, desenmallar el pescado, seleccionar las capturas y, finalmente, estibar redes y pescado.

<sup>1</sup> Arte de red, de deriva o de fondo, compuesto por una serie de piezas formadas por tres paños de red superpuestos. Cada pieza tiene una longitud aproximada de 50 m.

Hundimiento de la embarcación de pesca ALBALUCI en las proximidades de Matalascañas (Huelva), el día 6 de marzo de 2017

---

Durante la ejecución de estas operaciones, el motor principal de la embarcación estaba en marcha accionando, mediante correa de transmisión, la bomba de impulsión de aceite hidráulico al motor del halador. El barco tenía una mínima arrancada que le facilitaba cobrar las redes.

Cuando los tripulantes estaban cobrando las últimas piezas del arte, advirtieron que la embarcación se hundía progresivamente por popa y empezaba a escorar a estribor. La embarcación escoraba rápidamente, haciendo imposible a la tripulación mantenerse sobre ella y desplazarse al puente por la inclinación de la cubierta.

Los dos tripulantes abandonaron la embarcación sin tener oportunidad de dar aviso de la emergencia por radio a la estación costera ni a Salvamento Marítimo, tampoco tuvieron tiempo de coger los chalecos salvavidas, que no llevaban puestos en el momento del hundimiento, ni lanzar la balsa salvavidas, que no tenía mecanismo de zafa para su suelta e inflado automático.

Una vez que los tripulantes estaban en el agua, la embarcación siguió hundiéndose y escorando a estribor hasta dar la vuelta y quedar quilla al sol antes de hundirse completamente. Los naufragos consiguieron alcanzar la radiobaliza de la embarcación, cuya zafa hidrostática funcionó, quedando libre y a flote, y también pudieron agarrarse a un aro salvavidas que les facilitó mantenerse a flote.

A las 15:37 horas El Centro Nacional de Coordinación de Salvamento (CNCS) informó al Centro de Coordinación de Salvamento de Huelva (CCS Huelva) de la recepción de la señal de alerta de la radiobaliza de la E/P ALBALUCI en la posición de coordenadas 36° 58,07' N, 6° 35,80' W. El CCS Huelva efectuó una llamada a la E/P ALBALUCI por el canal 16 de VHF. No hubo respuesta a esta llamada.

A continuación, el CCS Huelva realizó una llamada general por el canal 16 de VHF a las embarcaciones navegando en la zona de Matalascañas, de nuevo sin obtener ninguna respuesta. El CCS Huelva movilizó a las 15:44 horas a la E/S SALVAMAR ALKAID, y dio aviso a la base del Helicóptero de Salvamento HELIMER 203, que finalmente no fue movilizad.

La E/S SALVAMAR ALKAID informó a las 16:00 horas de que estimaba un tiempo de 30 minutos para llegar a la posición proporcionada.

A las 16:37 horas, la E/S SALVAMAR ALKAID informó al CCS Huelva que había rescatado a los dos tripulantes de la E/P ALBALUCI, uno de ellos padeciendo hipotermia severa y semiinconsciente. No llevaban chaleco salvavidas y vestían poca ropa. La detección goniométrica de la señal de radio-recalada en 121,5 MHz de la radiobaliza facilitó la pronta localización de los naufragos una vez la E/S SALVAMAR ALKAID llegó a la zona.

LA E/S SALVAMAR ALKAID se dirigió con los naufragos al puerto de Mazagón, donde los servicios sanitarios les atendieron y, a continuación, fueron trasladados al Centro de Salud con el fin de valorar su estado. Ambos recibieron el alta médica poco después.

La patrullera RIO GUADALETE permaneció en la zona en busca de restos de la embarcación, objetos peligrosos para la navegación y rastros de contaminación, sin haber localizado nada a las 18:20 horas, momento en el que dio por terminadas las operaciones de rastreo. Así mismo, informó que la E/P ALBALUCI DOS también había estado rastreando la zona sin haber tenido éxito en la búsqueda.

Hundimiento de la embarcación de pesca ALBALUCI en las proximidades de Matalascañas (Huelva), el día 6 de marzo de 2017

---

La E/P ALBALUCI se hundió a unos 15 m de profundidad. Días después fue localizada en una posición próxima al lugar del accidente y pudo ser reflotada. Tras ser reparada volvió a entrar en servicio.



Figura 4. E/P ALBALUCI una vez reflotada y reparada

\* \* \*

## 4. ANÁLISIS

### 4.1. La embarcación

La E/P ALBALUCI es una embarcación dedicada a la pesca local, con casco construido con resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio y propulsada por un motor diésel.

El puente de gobierno de la embarcación está dispuesto ligeramente a proa y, a proa de este, el halador, con el fin de facilitar a la tripulación el trabajo de virado de las redes de trasmallo o del palangre (Ver figura 5).

Bajo cubierta, la embarcación está compartimentada por varios mamparos transversales. De proa a popa: pique de proa, pañol para estiba de equipo de amarre y fondeo, bodega, cámara de máquinas y pique de popa.

El espacio mayor es el de cámara de máquinas, donde estaba instalada la bomba de achique y la alarma de alto nivel de sentinas.

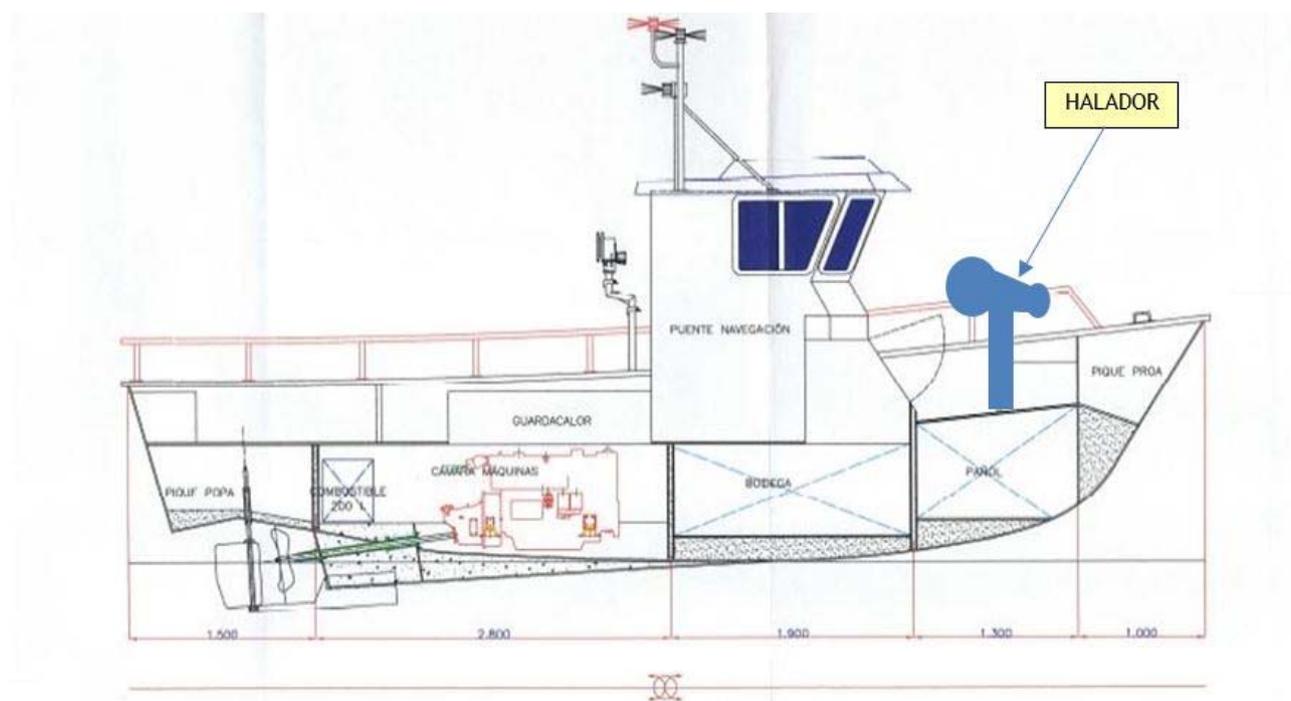


Figura 5. E/P ALBALUCI

La embarcación dispone de dos tomas de mar, cada una dotada de su correspondiente válvula de fondo. Una de las tomas de mar alimenta el servicio de refrigeración del motor. El servicio de baldeo y achique está conectado a la otra toma de mar. Normalmente el servicio de baldeo va funcionando constantemente, para lavar el pescado que se captura.

## 4.2. La tripulación

La tripulación estaba compuesta por dos personas con experiencia previa en navegación en la misma embarcación, en faenar con el arte con el que estaban pescando y con conocimiento de la zona en la que se produjo el hundimiento.

Mientras que los tripulantes realizaban las operaciones que se han especificado en la descripción detallada, el motor principal de la embarcación y el motor hidráulico del halador estaban en funcionamiento produciendo, ambas máquinas, un ruido uniforme.

Los dos tripulantes estaban acostumbrados a hacer estas tareas como parte de su trabajo diario. Sin embargo, no se puede descartar que factores como el ruido continuo, el cansancio, o un exceso de confianza debido a la rutina diaria, contribuyeran a que los tripulantes no se percatasen del hundimiento progresivo de la embarcación ni de la alarma de alto nivel en sentina - en caso de que hubiera funcionado-, hasta el momento en el que la escora y el asiento de la embarcación hicieron difícil mantenerse en pie y desplazarse sobre cubierta.

## 4.3. Inspecciones

La embarcación disponía del Certificado de Conformidad en vigor, expedido en Sevilla en octubre del año 2015, y estaba sujeta al régimen de autocertificación establecido por el Real Decreto 543/2007, de 27 de abril. Conforme a dicho régimen, en noviembre del 2016 la embarcación fue inspeccionada por un técnico competente, que certificó su buen estado comprobando, entre otros sistemas, el funcionamiento del servicio de baldeo y achique, y de la alarma de sentinas instalada.

## 4.4. Hundimiento

Tal y como queda detallado en la descripción de los hechos, la embarcación empezó a escorar a estribor y a tener asiento positivo (hundirse por popa) dando finalmente la vuelta y quedando quilla al sol, permaneciendo durante unos instantes el motor en funcionamiento y la hélice en marcha.

Esta descripción de los hechos se corresponde con un hundimiento por inundación de los espacios de la embarcación a popa bajo cubierta, que se produjo mientras que la tripulación trabajaba con el halador. Para lo cual, tal y como se razona en la descripción detallada, sería necesario mantener la máquina principal en marcha y una pequeña arrancada para ir recogiendo las redes.

## 4.5. Estado de la embarcación tras su reflotamiento y causas del hundimiento

La embarcación fue reflotada y, una vez en tierra, se comprobó que no presentaba daños en el casco que pudieran haber provocado una vía de agua que inundara los espacios interiores. Esta

Hundimiento de la embarcación de pesca ALBALUCI en las proximidades de Matalascañas (Huelva), el día 6 de marzo de 2017

---

hipótesis también quedaba descartada por el hecho de que la tripulación no había sentido ni oído colisión alguna antes del hundimiento.

Una vez la embarcación estaba en seco, se comprobó que la manguera que conectaba la válvula de fondo con la aspiración de la bomba de baldeo y achique eléctrica, localizada en la cámara de máquinas de la embarcación, estaba parcialmente seccionada a la altura de la conexión con la aspiración de la bomba.

Esta rotura, unida a que la válvula de fondo estaba abierta, es la causa más probable de la inundación de la cámara de máquinas de la embarcación, espacio localizado a popa, que primero provocó el hundimiento de la parte de popa de la embarcación.

Según el certificado de conformidad, la bomba eléctrica de achique proporcionaba un caudal de 1,2m<sup>3</sup>/h. Tras el reflotamiento se instaló una nueva bomba eléctrica autocebante de caudal 1,8m<sup>3</sup>/h y aspiración de diámetro 19mm (3/4"), ver figura 6.

El agua embarcada inicialmente no se desplazó a proa por estar la cámara de máquinas limitada por mamparos transversales, lo que provocó que el hundimiento de la popa fuera progresivo hasta que quedó sumergido el trancañil y embarcó agua en la cubierta, siendo irreversible el hundimiento en ese momento.



Figura 6. Nueva bomba y manguera del sistema de achique

Por otra parte, los tripulantes no advirtieron la señal acústica de la alarma de sentinas de la embarcación. O bien esta alarma no funcionaba correctamente o bien la intensidad acústica de las señales acústicas de la alarma, que estaba instalada en el puente de gobierno, no fue suficiente para garantizar la atención de la tripulación, que en ese momento se encontraba fuera del puente de gobierno.

Dadas las dimensiones de la manguera y el hecho de que su rotura fuera parcial, se infiere que la inundación debió ser lenta. Si la alarma de sentinas funcionó correctamente, debió estar activada durante todo el tiempo en que progresó la inundación, sin ser advertida por los tripulantes.

#### 4.6.Chalecos salvavidas

El pesquero disponía, de acuerdo con la documentación disponible, de tres chalecos salvavidas de abandono, y de dos chalecos salvavidas de trabajo provistos de radiobaliza. Los dos tripulantes no llevaban puestos los chalecos salvavidas de trabajo, y la rapidez del accidente impidió que pudieran coger los chalecos de abandono.

Los tripulantes permanecieron en el agua aproximadamente una hora asidos a un aro salvavidas y cuando fueron rescatados parecían encontrarse cerca del límite de sus fuerzas. El uso del chaleco salvavidas de trabajo habría supuesto un margen mayor de seguridad frente a cualquier contingencia o retraso en las labores de búsqueda y rescate.

\* \* \*

## 5. CONCLUSIONES

De lo aquí expuesto, se concluye que el hundimiento de la E/P ALBALUCI fue consecuencia de la rotura de la manguera de conexión entre la bomba de achique/baldeo y la toma de mar. Este hecho, unido a que la válvula de fondo estaba abierta, produjo una inundación de la cámara de máquinas hasta que embarcó agua en la cubierta por la pérdida de la reserva de flotabilidad, lo que provocó el vuelco y terminó de hundir definitivamente la embarcación.

No se han podido determinar con certeza las causas que provocaron dicha rotura. De acuerdo al estado en el que se encontró la manguera después del reflotamiento, parcialmente seccionada y desplazada en la conexión, la causa más probable es el repetido uso involuntario de la conexión de aspiración de la bomba como punto de apoyo para el acceso de la tripulación a la cámara de máquinas, lo que provocó el daño en la manguera conectada a la aspiración por acción mecánica de rozamiento y desgaste.

El hundimiento de la embarcación se llegó a producir porque la inundación no fue detectada por la tripulación hasta el momento en que se produjo la pérdida de estabilidad del pesquero. Ello fue consecuencia de que la tripulación no advirtió la alarma de alto nivel de agua en la sentina. Ello pudo deberse, o bien a un mal funcionamiento de la alarma, cuyas causas no se han podido determinar, o bien a que su intensidad acústica era insuficiente para ser advertida desde la cubierta, donde se encontraban trabajando ambos tripulantes.

\* \* \*

## 6. MEDIDAS ADOPTADAS POR EL ARMADOR

La E/P ALBALUCI fue reflotada y remolcada a varadero para realizar las reparaciones necesarias con el objetivo de faenar de nuevo con ella. Durante estas reparaciones se sustituyó el motor principal y se realizaron modificaciones que se traducen en mejoras de la seguridad, de entre las que cabe destacar, por su relación del accidente, las siguientes:

- Sustitución de las mangueras y bomba del circuito de achique/baldeo. La nueva manguera es de PVC, reforzada interiormente por alambre. Este tipo de mangueras tienen buena resistencia a la abrasión, la alta temperatura y a los impactos. Ver figura 6 en apartado 4 del informe.
- Nueva alarma de sentinas, con señal visual y sonora. Instalada de nuevo en el puente de gobierno, pero con una alta intensidad sonora para llamar la atención de la tripulación si se encuentran trabajando en cubierta en caso de alto nivel de agua en sentina (figura 7).
- Instalación de un circuito cerrado de televisión con dos cámaras en la cámara de máquinas y un monitor en el puente de gobierno. Ver figura 8.



Figura 7. Prueba de funcionamiento de la alarma de sentinas



Figura 8. Monitor del circuito cerrado de televisión de cámara de máquinas

\* \* \*

## 7. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Al armador de la embarcación:

Que instale un elemento de protección de la conexión de la manguera de agua salada a la bomba de achique, para prevenir que sea golpeada o pisada inadvertidamente al acceder al compartimento del motor.

\* \* \*