



INFORME CIAIM-16/2016

Incendio del buque pesquero factoría ADMIRAL SHABALIN en el Puerto de la Luz, Las Palmas de Gran Canaria, el 26 de Octubre de 2015

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 único objetivo de la CIAIM al investigar accidentes e incidentes marítimos es la prevención de futuros accidentes mediante la determinación de las causas y circunstancias que produjeron los sucesos investigados.

El presente informe no se ha escrito con intención de que tenga valor alguno en litigios ante órganos judiciales y no persigue la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

El uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede conducir a conclusiones e interpretaciones erróneas.



Figura 1. Buque ADMIRAL SHABALIN



Figura 2. Zona del accidente

1. SÍNTESIS

El 26 de octubre de 2015, sobre las 21:45 horas, se declaró un incendio en la factoría de preparación del pescado del buque de pesca y factoría ADMIRAL SHABALIN cuando se encontraba atracado en el muelle Grande lado Naciente, norays 17-23, del Puerto de la Luz en Las Palmas de Gran Canaria.

A las 22:29 horas se activó el Plan de Emergencia Interior (PEI) del puerto, habiéndose alertado previamente a la Autoridad Portuaria, la Capitanía Marítima, Salvamento Marítimo, Bomberos y servicios sanitarios.

El Centro de Coordinación de Salvamento de Las Palmas (CCS Las Palmas) movilizó varios buques y embarcaciones de salvamento. Todo el personal a bordo fue evacuado a tierra y los bomberos procedieron a intentar la extinción del incendio desde tierra mientras los medios marítimos actuaban desde el mar. Las operaciones de lucha contra el incendio se extendieron a lo largo de varios días y el fuego pudo ser extinguido.

1.1. Investigación

La CIAIM recibió la notificación del suceso el día 27 de octubre de 2015. 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 en su reunión de 19 de noviembre de 2015 y la apertura de la investigación de seguridad. El presente informe fue revisado por la CIAIM en su reunión del 19 de octubre de 2016 y, tras su posterior aprobación, fue publicado en diciembre de 2016.

* * *

2. DATOS OBJETIVOS

Tabla 1. Datos del buque

Nombre	ADMIRAL SHABALIN
Pabellón / registro	Rusia / Murmansk
Identificación	IMO: 8607165 MMSI: 273524300 Distintivo de llamada: UBAW
Tipo	Buque de pesca y factoría
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> • Eslora total: 120,47 m • Manga: 19 m • Arqueo bruto: 7765 GT • Calado: 7,0 m • Material de casco: acero • Propulsión: 2 motores SKL 6VDS48 con 2648 kW c.u. • 1 hélice de paso controlable
Propiedad y gestión	El buque es propiedad de la empresa Murmansk Trawl Fleet Co.
Construcción	Construido el año 1988 en VEB Volkswerft Stralsund, Alemania.
Sociedad de clasificación	Russian Maritime Register Notación de clase: KM(*) L1[1] AUT2 fishing vessel

Tabla 2. Pormenores del viaje

Puertos de escala	Las Palmas de Gran Canaria
Tipo de viaje	Habían llegado el 23 de octubre a puerto y esperaban entrar en dique seco del 28 al 30 de Octubre.
Información relativa a la carga	En lastre. Pertrechos para faenar y material de embalaje (cartón - sólo en la bodega 4 había unos 40 pallets de cartón - y poliestireno) para el empaquetado del pescado procesado. 150 t de combustible IFO180 y 50 t de gasoil.
Dotación	55 tripulantes, que disponían de los títulos y certificados de especialidad necesarios en vigor
Documentación	El buque estaba correctamente despachado y disponía de los certificados exigibles en vigor

Tabla 3. Información relativa al suceso

Tipo de suceso	Incendio
Fecha y hora	26 de octubre de 2015, 21:45 hora local
Localización	28° 08,31' N; 015° 25,12' W. Puerto de La Luz en Las Palmas de Gran Canaria
Operaciones del buque y tramo del viaje	Atracado
Lugar a bordo	Cuarto de control de la factoría de pescado
Daños sufridos en el buque	Incendio de la segunda cubierta a popa y pérdida de la factoría de pesca junto con diversos daños estructurales
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	Beaufort fuerza 2 (4 a 6 nudos) del N
Estado de la mar	En calma
Visibilidad	Buena

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

Organismos intervinientes	<ul style="list-style-type: none"> • SASEMAR • Autoridad Portuaria de Las Palmas • Bomberos de Las Palmas • Guardia Civil
Medios utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • E/S¹ SALVAMAR NUNKI • E/S GUARDAMAR TALÍA • B/S² MIGUEL DE CERVANTES • Remolcador del Puerto VB BALEAR
Rapidez de la intervención	Inmediata
Medidas adoptadas	Intervención bomberos y medios marítimos contra el fuego
Resultados obtenidos	Extinción del incendio

¹ Embarcación de salvamento

² Buque de salvamento

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. Lugar del accidente

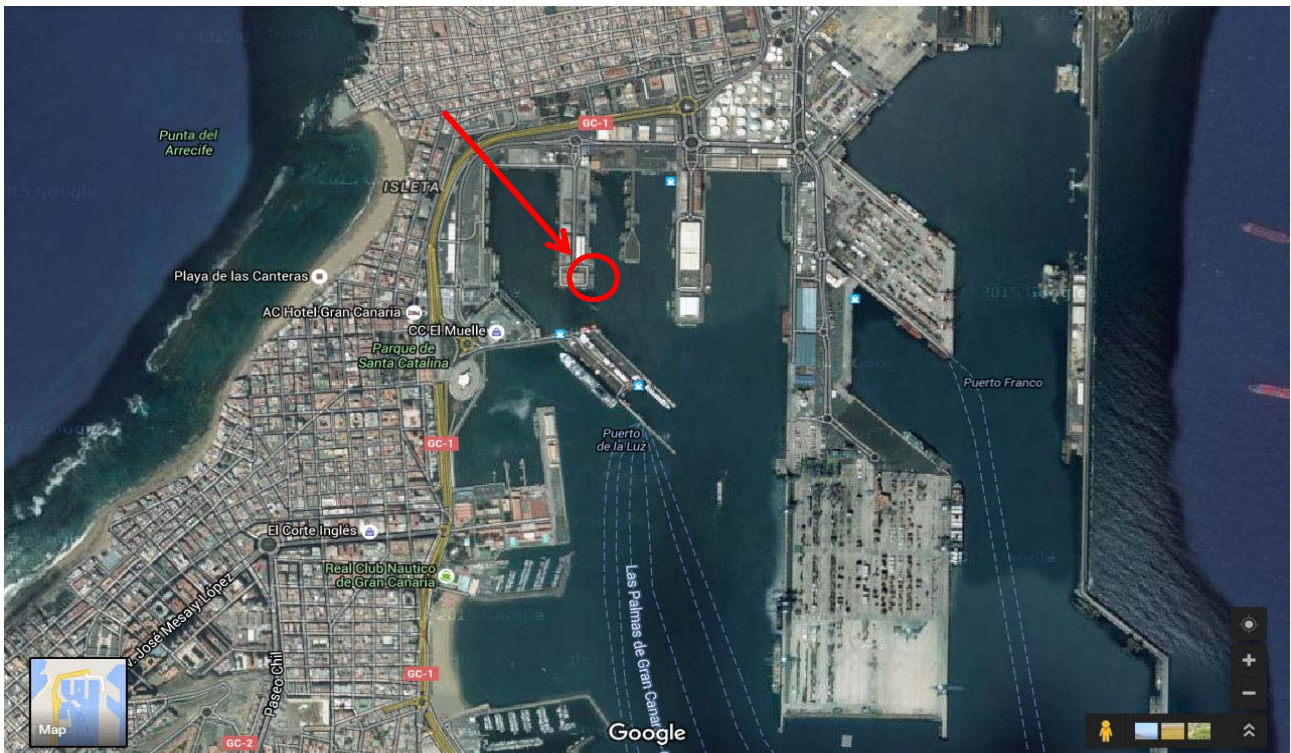


Figura 4. Lugar del accidente dentro del puerto

3.1. Descripción del buque y de sus instalaciones contraincendios

El ADMIRAL SHABALIN es un buque pesquero factoría dotado de medios para la pesca de arrastre, aunque ocasionalmente opera únicamente como factoría, centralizando el procesamiento de las capturas de otros buques de menor porte, a los que además proporciona distintos tipos de suministros.

Para el procesado de las capturas se requiere un elevado número de tripulantes, la mayoría de los cuales se dedican a las tareas estrictamente industriales de manipulación del pescado y mantenimiento de las instalaciones específicas sin obligaciones en las tareas propias de la navegación.

Los numerosos equipos necesarios para la realización de sus operaciones exigen un mantenimiento extenso y exhaustivo. La regulación y control de los equipos se realiza desde una gran sala de control, en la que se centralizan los mandos y alarmas.

La distribución de equipos e instalaciones del buque está condicionada por la dimensión de la factoría de procesado, por las necesidades de almacenamiento refrigerado, tanto del pescado en espera de tratamiento como del producto envasado, y por la habilitación necesaria para una tripulación total próxima a las 100 personas.

Dispone de instalaciones de detección y extinción de incendios que según se refleja en el *Fire Plan*³ incluye una combinación de diversos sistemas, en función de las características del riesgo a proteger, entre ellos:

- Sistema de detección y alarma zonificado y centralizado con detectores de temperatura (281) y de humo (34).
- Sistema de extinción por halón.
- Sistema de rociadores de cortina de agua (28) y pulverizadores.
- Sistema de distribución y toberas de vapor.
- Sistema centralizado con BIEs (bocas de incendio equipadas) con enrolladores, mangueras y boquillas. Válvulas de seccionamiento, bomba contraincendios y bomba de emergencia.
- Extintores de polvo seco portátiles (52) y en carros (4).
- Extintores de espuma portátiles (7).
- Extintores de CO₂ (23).
- Puerta de clase A de cierre remoto y puerta de cierre automático en caso de incendio. Mamparos clases A y B.
- Sistema centralizado para la parada de la ventilación y cierres estancos de los conductos (36), algunos de ellos de cierre remoto (4).
- Mecanismos de cierre de la ventilación exterior (23).
- Sistema de cierre remoto de válvulas de combustible (2).
- Válvulas de cierre del sistema contraincendios general de accionamiento local (7) y remoto (4).

³ Conjunto de planos con la compartimentación del buque y la ubicación y características de los medios de lucha contra incendios, que se sitúa en un contenedor apropiado en el portalón de la escala real, para proporcionar información en el caso de intervención de equipos externos

Además disponían de:

- 9 EEBD (*Emergency Escape breathing devices* o equipos de respiración autónoma de emergencia) en la primera cubierta de la superestructura accesibles desde la habilitación interior.
- 3 locales con equipo completo de bombero en las cubiertas primera, segunda y primera de superestructura.

3.2. Relato de los acontecimientos

Día 26 de octubre de 2015

21:45 horas. Un marinero que ha regresado al buque desde tierra se percata del olor a humo y avisa al oficial de guardia.

21:50 horas. El segundo oficial ve que ha saltado la alarma número 26 y las correspondientes a la factoría y pulsa la alarma de incendios. Se organiza una primera inspección con equipos autónomos por el primero, el segundo oficial y un marinero, que consiguen aproximarse a la factoría de procesamiento de pescado. Sólo ven humo. Tienden dos mangueras contra incendios, una a cada banda de la factoría de pescado. Cierran puertas estancas y ventilaciones. Se produce un *blackout* o pérdida de suministro eléctrico.

El jefe y el segundo de máquinas se dirigen a la sala de máquinas para intentar cerrar a su vez las compuertas hidráulicas y otras ventilaciones. Sólo lo consiguen parcialmente. Cierran las válvulas de combustible y arrancan el motor auxiliar número 1 para hacer uso de las bombas contra incendios.

22:00 horas. El motor auxiliar funciona un tiempo indeterminado entre unos pocos segundos y 2 minutos hasta que se produce un segundo *blackout*. Por canal 16 de VHF el capitán del pesquero ruso ADMIRAL SHABALIN informa de la existencia de un incendio a bordo al Control Marítimo Portuario y al CCS Las Palmas. Se busca a la tripulación que pudiera estar en los camarotes sin que se encuentre a nadie.

El jefe de máquinas no puede restablecer la corriente después del *blackout*.

22:05 horas. El CCS Las Palmas informa al Capitán Marítimo y al CNCS⁴.

22:15 horas. Llegan las primeras dotaciones de bomberos (llegarán 7) y ordenan la evacuación del barco. En el momento del accidente hay 43 tripulantes a bordo. El tercer oficial comprueba su número en el muelle. A bordo quedan el jefe de máquinas y el segundo de máquinas. Sólo consiguen cerrar una de las dos puertas hidráulicas porque se les acaba el aire de los equipos autónomos.

22:25 horas. El B/S MIGUEL DE CERVANTES se encuentra en las proximidades del pesquero. Llegan el jefe de operaciones portuarias de la Autoridad Portuaria de Las Palmas.

⁴ Centro Nacional de Coordinación de Salvamento, de SASEMAR

22:29 horas. El jefe de operaciones portuarias de la Autoridad Portuaria, en funciones de jefe de la emergencia, activa el Plan de Emergencia Interior del puerto de las Palmas.

22:56 horas. Se hace acopio de espumógeno entre las empresas del puerto para atacar el incendio.

23:06 horas. Se localiza el incendio en la factoría de pesca habiéndose extendido a la cubierta superior.

23:40 horas. Se localiza a un equipo de buzos ante la eventualidad de tener que taponar las tomas de mar.

Día 27 de octubre de 2015

00:34 horas. Dos miembros de la tripulación acompañados por bomberos disparan el sistema de extinción de la sala de máquinas por halón como medida preventiva ante un eventual incendio en la misma.

01:14 horas. El fuego se encuentra confinado en la zona de popa de la factoría.

01:28 horas. Los bomberos intentan inyectar espuma desde cubierta.

01:45 horas. Los bomberos tienen confinado el fuego en la bodega número 4 y están tratando de combatirlo con espumógeno.

03:00 horas. Se abre mediante oxicorte una abertura de 1x0,5 m en una chapa del costado de estribor a popa, en una zona acordada con la tripulación para atacar el fuego de forma más directa.

04:16 horas. Los bomberos acceden al interior de la factoría.

06:52 horas. Control Terrestre Portuario informa al CCS de Las Palmas que el incendio se encuentra controlado pero no extinguido, confinado en una parte de la bodega 4 a popa.

07:30 horas. Se comienza a practicar dos nuevas cesáreas en el costado de Estribor del buque.

08:55 horas. El B/S MIGUEL DE CERVANTES enfría con sus cañones de agua el costado de Babor.

10:00 horas. No hay humo en la popa. Se concentran los trabajos en la zona de proa de la factoría y se procede a realizar una nueva cesárea a proa (la cuarta) para atacar mejor esa zona.

12:00 horas. El B/S MIGUEL DE CERVANTES dirige el chorro hacia la cubierta de popa a proa.

12:53 horas. El B/S MIGUEL DE CERVANTES para de enfriar.

13:50 horas. Se hace la quinta cesárea al buque para permitir una entrada más alejada del foco principal de calor.

16:21 horas. Se instruye a la E/S GUARDAMAR TALÍA para que eche agua por el costado de Babor mientras el B/S MIGUEL DE CERVANTES lo vuelve a hacer sobre cubierta.

16:30 horas. Se crea un Comité de Coordinación de la Emergencia formado por los Jefes de Explotación, Seguridad y Operaciones de la Autoridad Portuaria de Las Palmas, el Capitán Marítimo en funciones, el Jefe de Salvamento Marítimo, el Jefe del equipo de bomberos, el Capitán y otros oficiales del buque, y representantes de remolcadores del puerto, la compañía consignataria y la aseguradora.

INFORME CIAIM-16/2016

Incendio del buque pesquero factoría ADMIRAL SHABALIN en el Puerto de la Luz, Las Palmas de Gran Canaria, el 26 de Octubre de 2015

Se acuerda taponar las cesáreas y cualquier otro conducto que permita la entrada de aire, retirar al personal de bomberos de cubierta y continuar enfriando con la ayuda de remolcadores.

18:30 horas. E/S GUARDAMAR TALÍA en base.

21:03 horas. El B/S MIGUEL DE CERVANTES sigue enfriando el pesquero por el costado de Babor.

Día 28 de octubre de 2015

00:05 horas. El remolcador VB BALEAR se encuentra también enfriando la proa.

07:05 horas. E/S GUARDAMAR TALIA vuelve a relevar al B/S MIGUEL DE CERVANTES.

10:36 horas. E/S GUARDAMAR TALIA regresa a base.

Se siguen sucediendo distintas operaciones de enfriamiento del casco.

13:00 horas. En la segunda reunión del Comité Asesor se acuerda seguir enfriando, taponando espacios, controlando las temperaturas y hacer una visita al buque gemelo PAVEL KUTHAKOV de la misma compañía para optimizar las labores de extinción.

Día 29 de octubre de 2015

05:25 horas. Se rompe la barrera colocada a lo largo del buque.

09:07 horas. Se toman temperaturas en cubierta.

14:07 horas. Distintos técnicos siguen tomando temperaturas en cubierta.

Se siguen sucediendo distintas operaciones de enfriamiento del casco.

Día 30 de octubre de 2015

Se siguen sucediendo distintas operaciones de enfriamiento del casco.

18:00 horas. El Capitán Marítimo considera sofocado el incendio a bordo.

Día 31 de octubre de 2015

Se realiza una inspección por una empresa especializada a petición de la Autoridad Portuaria para determinar el estado del buque después del incendio (figura 18).

Día 3 de Noviembre de 2015

11:15 horas. Se abren las tapas de escotilla de los entrepuentes en las bodegas 1, 2, 3 y 4. Se mide la temperatura, obteniéndose valores de temperatura normales.

14:39 horas. Se finaliza una inspección a bordo por los bomberos.

Se entrega el barco a su armador habiendo finalizado las labores de extinción. Finaliza la emergencia.

* * *

4. ANÁLISIS

4.1. Origen del incendio

La investigación de las causas del incendio fue llevada a cabo, a instancias de la compañía aseguradora del buque, por Vermeij Hoebee Groep a través de BMT Surveys, empresa especializada en la investigación de incendios en buques. Asimismo la empresa FALCK SCI S.A. realizó una evaluación del estado del buque tras el siniestro a instancias de la Autoridad Portuaria de Las Palmas. Los investigadores de la CIAIM visitaron el buque el día 4 de noviembre.

Estas inspecciones permitieron averiguar que el fuego se inició con toda probabilidad en la sala de control de la factoría, situada sobre la 2ª cubierta, entre las cuadernas 22 y 35, a babor.

El fuego se inició en la sala de control de la factoría, y aunque todo apunta a un incendio de origen eléctrico, sus causas no se han podido determinar. El local donde se originó albergaba diversos cuadros eléctricos para dar servicio a la maquinaria de la factoría, ventilación, calefacción e iluminación. De acuerdo con las declaraciones del oficial electricista de a bordo, tenían corriente los cuadros de iluminación y de calefacción. Algunos de estos cuadros eléctricos resultaron muy dañados, lo que permite apuntar la hipótesis de que el fuego se inició en uno de esos cuadros.

De acuerdo con las declaraciones de miembros de la tripulación, el cableado de la calefacción e iluminación en la zona era viejo, lo que permite suponer un mal estado de la instalación eléctrica.

Según el *Fire Plan* la sala de control de la factoría no contaba con detectores de humo ni de llama.

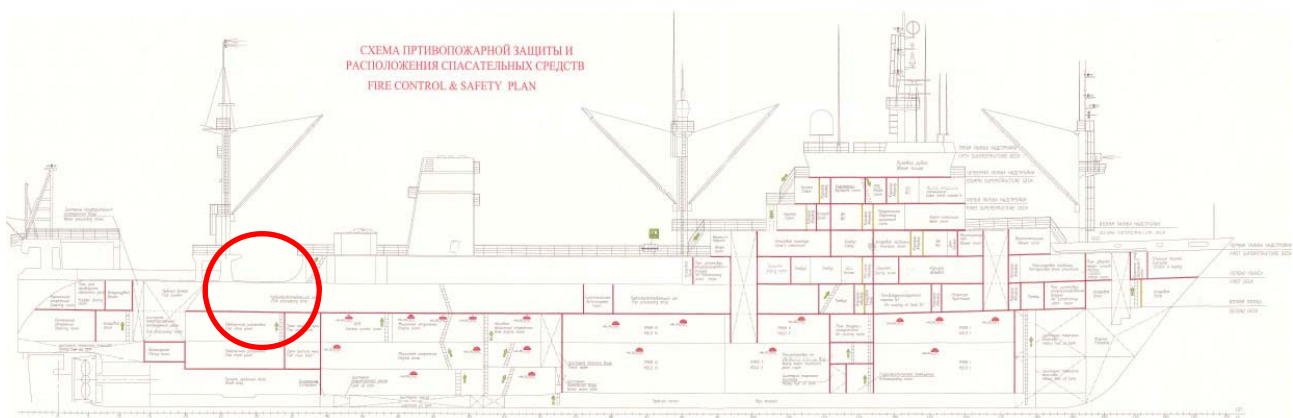


Figura 5. Alzado del buque. Origen del incendio.

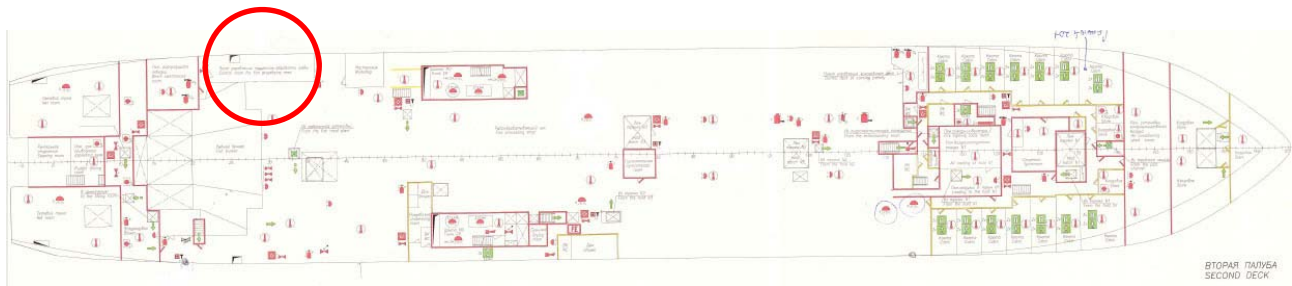


Figura 6. Vista de planta de la segunda cubierta del buque. Origen del incendio.

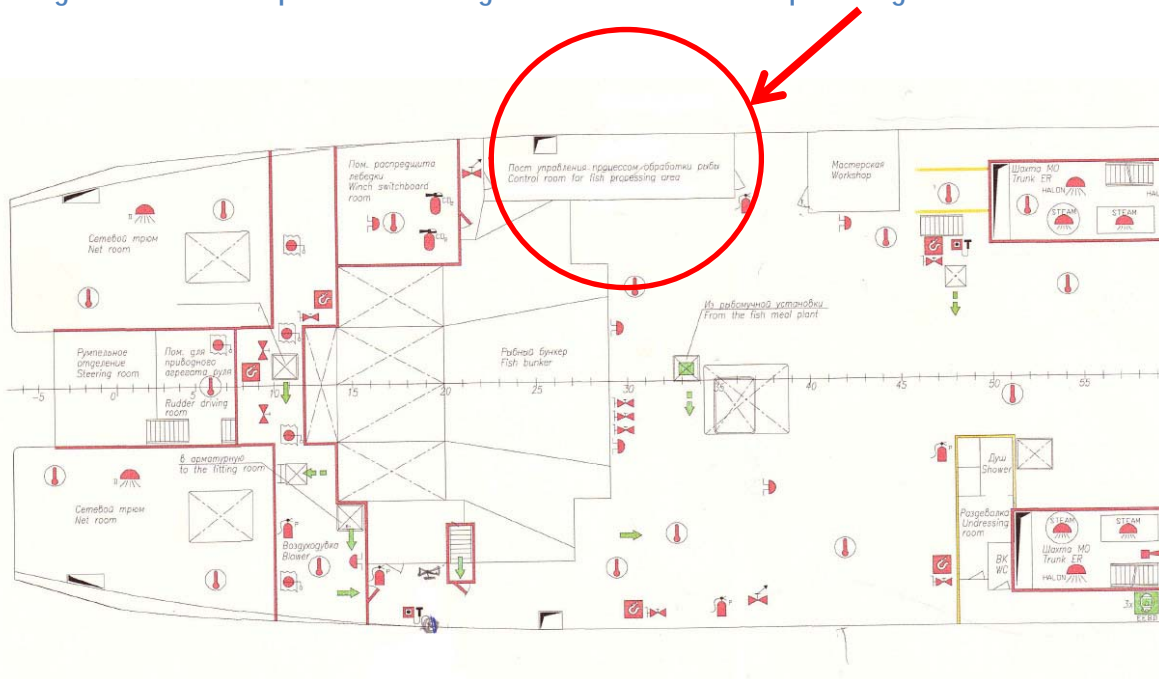


Figura 7. Inicio del fuego

4.1.1. Extracto del informe de FALCK SCI SA

" ...

Durante la inspección de las zonas transitadas llamó la atención que el mamparo corrugado que separa el local de cuadros eléctricos del espacio destinado a factoría presentaba una importante deformación en una superficie aproximada de 1,5 m²; al igual que la puerta de acceso al citado local que se encontraba semiabierta y presentaba una notable deformidad.

Debido a que tal daño sólo pudo ser producido por un fuerte golpe de maquinaria pesada, inexistente en la zona, o por muy altas temperaturas, se decidió realizar una inspección más minuciosa de la zona accediendo al local de cuadros eléctricos citado.

LOCAL DE CUADROS ELÉCTRICOS. ESCALERA DE ACCESO EQUIPO DE FRÍO .CUADRO ELÉCTRICO. PUERTA DE ACCESO MAMPARO DEFORMADO

Los datos del análisis realizado, a juicio del equipo de inspección, son sugestivos de que el foco iniciador del incendio se produjo en un cuadro eléctrico situado debajo de un pequeño grupo de frío, dado el estado de afectación de lo que se supone que fue el intercambiador de calor de la unidad condensadora así como el del botellín del gas frigorífico.

Propagación del Incendio.

La hipótesis más probable es que el incendio se pudo originar en el cuadro eléctrico anteriormente indicado, a consecuencia del mismo se destruirían las protecciones de dicho cuadro y se propagaría el fuego a todos los mecanismos de los cuadros eléctricos colindantes.

Al estar todos estos elementos adosados al mamparo metálico de separación éste, además de sufrir la importante deformación observada, transmitiría el calor por conducción al exterior del local pudiéndose haber propagado el incendio por ignición de los componentes de recubrimiento de la zona de factoría adyacente.

En visita a buque gemelo el día 04 de noviembre se constató la existencia de ese revestimiento interior al mamparo de división de la factoría con el recinto eléctrico.

Simultáneamente las altas temperaturas alcanzadas en el interior de la sala de cuadros combinadas con la sobrepresión originada podrían haber dado lugar a la afectación de la puerta, lo que facilitaría la propagación del fuego por convección a partir de los gases y humos que habrían salido del recinto por la misma, afectando inicialmente a las instalaciones del techo de la zona colindante para posteriormente causar la propagación al resto de la factoría.

..."



Figura 8. Estado del mamparo de la sala de control de la factoría una vez finalizadas las operaciones de limpieza previas a su reparación eventual.



Figura 9. Estado del mamparo de la sala de control de la factoría una vez finalizadas las operaciones de limpieza previas a su reparación eventual. Vista desde la factoría a popa.

4.1.2. Extracto del informe de BMT Surveys

" ...

Durante la investigación dentro del cuarto de control de la planta de procesamiento de pescado se comprobó que había 7 armarios eléctricos, todos ellos seriamente afectados por el fuego. Los armarios formaban parte del sistema de control eléctrico (de 220 y 380 voltios) de las líneas de transporte de pescado, las bombas de alimentación del pescado, ventilación de la zona de procesamiento de pescado, calentadores de las maquinillas, etc.

También se inspeccionaron las luces fluorescentes (5) existentes dentro de la cámara de control. En dos puntos se observó la existencia de actividad por arcos eléctricos en los cables eléctricos de la iluminación fluorescente. La inspección de estos arcos puede identificar áreas en las que el fuego haya dañado conductores cargados eléctricamente en las fases previas del desarrollo de un incendio. La inspección de estos arcos, también conocido como el mapeado de arcos, es una técnica en la que el investigador utiliza la identificación de la localización de estos elementos para ayudar a determinar el área del origen del fuego.

En base a nuestras investigaciones y entrevistas consideramos que el fuego probablemente comenzó en el cuarto de control del área de procesamiento de pescado de la segunda cubierta.

...

En base a lo que se ha estado investigando y las entrevistas a la tripulación, y a pesar de la limitada información existente al respecto, se puede considerar como la causa más probable del incendio un fallo eléctrico en un cable, conexión o componente de alguno de los armarios eléctricos.

Entre las causas más comunes de este fallo eléctrico se encuentran:

- 1.- Formación de arcos eléctricos*
- 2.- Calor excesivo sin llegar a crear arcos.*
- 3.- Fuentes de calor externas.*

Algunos tipos de ignición incluyen la combinación de varios de estos mecanismos, de forma que no se pueden considerar como causas mutuamente excluyentes del incendio.

No obstante, no se ha podido determinar la causa exacta de la ignición debido al estado muy avanzado de la combustión y en ocasiones a la desaparición de partes ó la totalidad de cables eléctricos, conexiones y componentes en el área de origen del fuego por la misma razón."

..."



Figura 10. Estado del interior de uno de los cuadros eléctricos de la cámara de control de la factoría



Figura 11. Puerta deformada de acceso al cuarto de control desde la factoría

4.2. La detección del incendio

El incendio fue detectado cuando un marinero, que regresaba de tierra, notó olor a humo en la zona de habilitación, a proa del buque. Esto supone que el humo ya se había propagado desde el lugar de inicio del incendio, situado en la parte de popa de la factoría, hasta la habilitación, situada a proa del buque. El humo debió recorrer toda la factoría, que constituye el espacio más extenso del buque.

El segundo oficial estaba de guardia en el puente, y declaró que fue avisado por un marinero de la presencia de humo, y que de manera prácticamente simultánea saltó una primera alarma de incendio de la factoría, seguida por varias alarmas más de los detectores situados en ese espacio. Estas alarmas constan de detectores de calor pero no de humo.

De haber dispuesto de detectores de humo en el local de control de la factoría, donde se inició el incendio, presumiblemente la tripulación habría podido enfrentarse a la situación antes de que el incendio se extendiera por la factoría de pesca.

4.3. La propagación del incendio

El local donde se inició el fuego no contaba con protección estructural contraincendios: aunque la factoría está limitada a proa y popa por mamparos de grado A y la 2ª cubierta sobre la que está este espacio cuenta con el mismo tipo de protección, los mamparos que delimitan la sala de control no son contraincendios. Ello permitió que el calor se transmitiera rápidamente a través de esos mamparos, posiblemente incendiando su recubrimiento por la cara que da a la factoría.



Figura 12. Mamparo exterior del cuarto de control de la factoría

Cuando la tripulación supo del incendio y se organizaron las primeras acciones de lucha contra el mismo no se pudo atacar directamente el fuego, por lo que dichas acciones se encaminaron a contener el fuego en la factoría.

Si los mamparos del local de control de la factoría hubieran sido de clase A, el incendio habría quedado confinado a ese local durante más tiempo.

4.4. La pérdida de suministro eléctrico

El buque sufrió un primer *blackout* o caída del suministro eléctrico durante el incendio. El jefe de máquinas declaró que, tras el primer *blackout*, bajó a la sala de máquinas para conectar un motor auxiliar y disponer de energía eléctrica para las bombas contra incendios. Posteriormente se cerraron todos los accesos a la cámara de máquinas. El motor auxiliar funcionó durante un tiempo indeterminado, estimado entre unos pocos segundos y dos minutos.

Durante su estancia en puerto, un generador de puerto suministraba la energía eléctrica al buque. Este generador se conectaba al buque a través de un cuadro eléctrico dispuesto para tal fin en un local situado (véase figura 13) en la primera cubierta de superestructura (o cubierta de pesca) a popa-babor, junto al acceso a la factoría desde la cubierta.



Figura 13. Generador de puerto y acceso a la factoría desde la cubierta de pesca

Por la factoría discurrían bandejas de cables que distribuían la energía eléctrica desde el cuadro principal a las distintas zonas del buque. Tanto los cuadros eléctricos de la sala de control de la factoría como las bandejas y cables que cruzaban por la factoría quedaron muy dañados por el fuego, lo que sin duda constituyó el origen del primer *blackout* sufrido y lo que imposibilitó restablecer el suministro eléctrico.

Esta pérdida de suministro eléctrico impidió hacer uso de las bombas contra incendios.

4.5. Actuaciones por parte de la tripulación

El fuego se inició sobre las 21:45 horas y fue descubierto por un marinero que apreció un fuerte olor a humo y avisó al oficial de guardia. Unos 15 minutos después se produjo el *blackout*.

Entre ese momento y la llegada de los bomberos que ordenaron la evacuación de la nave a las 22:15 horas los tripulantes cerraron válvulas de combustible, conductos de ventilación y puertas estancas e hidráulicas con relativo éxito. El hecho de que las puertas estancas de proa y popa de la sala de máquinas se encontraran en los techos inferiores de la misma con un sistema de accionamiento hidráulico con bombillo manual impidió su cierre total ya que los tripulantes, equipados con equipos de respiración autónomos, no pudieron estar el tiempo suficiente para su cierre.

No pudieron en ningún momento acometer la lucha contra un incendio al que no pudieron acceder y del que percibían básicamente un humo intenso.

4.6. Actuaciones en el ámbito del PEI⁵ del puerto

Las decisiones fueron tomadas por un comité de coordinación de la emergencia, en el que se integraron los Jefes de Explotación y de Operaciones de la Autoridad Portuaria, el Capitán Marítimo, el Jefe del Equipo de Bomberos, el Capitán y otros oficiales del buque y representantes de la empresa consignataria y de la compañía aseguradora.

Los procedimientos de actuación en el supuesto de un incendio en un buque atracado en el puerto de Las Palmas contemplan que las actuaciones se harán según los procedimientos de los bomberos y, en su caso, a su buen saber y entender según las buenas prácticas profesionales. Los bomberos que actúan en los incendios que acaecen en el puerto de Las Palmas lo hacen en base a un acuerdo de colaboración entre la Autoridad Portuaria y el Consorcio de Bomberos del Ayuntamiento. Sin embargo los profesionales del cuerpo de bomberos carecen de una formación específica, que ellos mismos consideran necesaria, para poder acometer este tipo de trabajos a satisfacción.

Aunque el fuego fue sofocado, la decisión concreta de disparar preventivamente el sistema fijo contraincendios por halón de la cámara de máquinas es cuestionable, pues no se había garantizado el cierre de todas las aberturas de ese espacio. Por tanto, tras la descarga del gas halón éste pudo escapar por las puertas hidráulicas de proa y popa de la cámara de máquinas, que no pudieron ser totalmente cerradas, y ser reemplazado por aire. Así, en el caso hipotético de que el fuego se propagase posteriormente a la cámara de máquinas, la presencia de aire permitiría el desarrollo del incendio en ese espacio, y simultáneamente no existiría la posibilidad de hacer nuevamente uso del sistema fijo contraincendios por halón.



Figura 14. Cesáreas practicadas por los equipos de intervención en el costado de Er.

⁵ Plan de Emergencia Interior



Figura 15. Labores de enfriamiento del casco desde el mar



Figura 16. Bomberos intentando acceder a través de una de las cesáreas practicadas. Intensidad de la humareda.



Figura 17. Labores de enfriamiento del casco desde tierra



Figura 18. Factoría del ALEXANDER KOSAREV

5. CONCLUSIONES

La CIAIM no ha podido establecer con certeza la causa del incendio, pero estima que la hipótesis más plausible es un incendio de origen eléctrico en alguno de los cuadros eléctricos del cuarto de control de la factoría de pescado.

A la propagación del fuego y la imposibilidad de su extinción temprana contribuyeron los siguientes factores:

- La inexistencia de detectores de humo en toda la factoría, y especialmente en el cuarto de control de la factoría.
- Los mamparos que delimitan el cuarto de control de la factoría no cuentan con protección estructural contraincendios.
- Las bombas contraincendios son de accionamiento eléctrico y estaban alimentadas exclusivamente desde el cuadro principal, y por tanto no pudieron utilizarse al quedar el buque sin suministro eléctrico.

* * *

6. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD

Como resultado del análisis del incendio y las operaciones de lucha contra el fuego, la empresa armadora introducirá una serie de mejoras en sus buques para mejorar la seguridad, algunas de las cuales ya han empezado a poner en práctica en los buques de su flota. Entre ellas están:

- Posible situación de las bombas contraincendios fuera de la sala de máquinas.
- Acceso a válvulas de apertura y cierre desde cubierta.
- Incremento de los sistemas remotos de cierre de escotillas de ventilación.
- Compartimentación en dos de la factoría, que ahora tiene una superficie corrida que facilita la propagación del incendio.
- Mejora general de las redes de *sprinklers* y rociadores (algunos de los cuales aparecían en los planos contraincendios pero no existían en la realidad).
- Cambio del sistema de Halón por un sistema de extinción por CO₂.
- Mejora de la ventilación en el cuarto de control.
- Incremento de los aparatos respiratorios y mejora del acceso a los mismos desde cubierta.
- Reestudio del *Fire Plan*.
- Aumentar el número de detectores tanto de humo como de temperatura.
- Mejora de los accesos a la factoría y a la zona de popa de la segunda cubierta.

Con independencia de estas estas acciones, la CIAIM recomienda lo siguiente

A la compañía armadora del buque:

1. Que instale detectores de humo en la factoría de pesca y en su cuarto de control.
2. Que sustituya los mamparos del cuarto de control de la factoría por unos de grado A contraincendios en todo el perímetro del local.
3. Que instale una motobomba contraincendios de emergencia fuera de la cámara de máquinas que pueda funcionar de forma independiente del suministro eléctrico del buque.

A los Bomberos de Las Palmas:

4. Que proporcione formación específica a sus dotaciones para combatir incendios a bordo de buques.

* * *