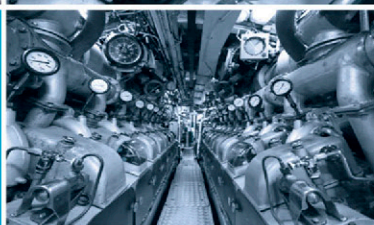
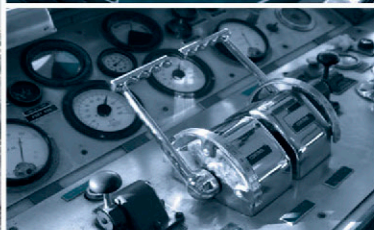
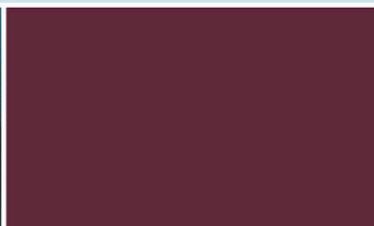


INFORME TÉCNICO A-11/2010

Investigación del abordaje de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN frente a la isla de Sálvora el 17 de agosto de 2010



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTES

COMISIÓN PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS

Informe técnico

A-11/2010

Investigación del abordaje
de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO
a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN
frente a la isla de Sálvora
el 17 de agosto de 2010



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA GENERAL
DE TRANSPORTES

COMISIÓN PERMANENTE DE
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES
E INCIDENTES MARÍTIMOS

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Fomento ©

NIPO: 161-11-035-8

COMISIÓN PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES MARÍTIMOS

Tel.: +34 91 535 79 03
Fax: +34 91 535 89 47

E-mail: ciaim@fomento.es
<http://www.ciaim.es>

Plaza de Juan Zorrilla, 2, 1.º
28003 Madrid (España)



ADVERTENCIA

Este informe ha sido elaborado por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos, CIAIM, regulada por la Disposición Adicional Vigésimo Sexta de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y por el Real Decreto 862/2008, de 23 de mayo, cuyas funciones son:

1. Realizar las investigaciones e informes técnicos de todos los accidentes marítimos graves y muy graves para determinar las causas técnicas que los produjeron y formular recomendaciones al objeto de tomar las medidas necesarias para evitarlos en el futuro.
2. Realizar la investigación técnica de los incidentes marítimos cuando se puedan obtener enseñanzas para la seguridad marítima y prevención de la contaminación marina procedente de buques, y elaborar informes técnicos y recomendaciones sobre los mismos.

En ningún caso la investigación tendrá como objetivo la determinación de culpa o responsabilidad alguna y la elaboración de los informes técnicos no prejuzgará en ningún caso la decisión que pueda recaer en vía judicial, no perseguirá la evaluación de responsabilidades, ni la determinación de culpabilidades.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la conducción de la investigación recogida en este informe ha sido efectuada sin recurrir necesariamente a procedimientos de prueba y sin otro objeto fundamental que determinar las causas técnicas que pudieran haber producido los accidentes e incidentes marítimos y la prevención de estos en el futuro.

Por tanto, el uso de los resultados de la investigación con una finalidad distinta que la descrita queda condicionada, en todo caso, a las premisas anteriormente expresadas, por lo que no debe prejuzgar los resultados obtenidos de cualquier otro expediente que, en relación con el accidente o incidente, pueda ser incoado con arreglo a lo previsto en la legislación vigente.

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



ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABLAS	7
GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS	8
SINOPSIS	9
Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Introducción	10
1.2. Investigación	10
1.3. Recopilación de información	10
Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL	12
2.1. Embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	12
2.1.1. Características principales	12
2.1.2. Relación de certificados	12
2.1.3. La empresa	13
2.1.4. La tripulación	13
2.2. Embarcación de pesca CIMA	14
2.2.1. Características principales	14
2.2.2. Relación de certificados	14
2.2.3. La empresa	14
2.2.4. La tripulación	15
2.3. Embarcación de pesca VAI BEN	15
2.3.1. Características principales	15
2.3.2. Relación de certificados	15
2.3.3. La empresa	16
2.3.4. La tripulación	16
Capítulo 3. EL ACCIDENTE	17
Capítulo 4. ANÁLISIS DEL ACCIDENTE	22
4.1. Causa del accidente	22
4.2. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad y el rescate	22
Capítulo 5. CONCLUSIONES	24
Capítulo 6. RECOMENDACIONES	25
Anexo 1. Órganos de la CIAIM	26



LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	12
Figura 2.	Embarcación de pesca CIMA.....	14
Figura 3.	Embarcación de pesca VAI BEN	15
Figura 4.	Zona donde sucedió el accidente	17
Figura 5.	Posición relativa de las tres embarcaciones instantes antes del abordaje.....	18
Figura 6.	La embarcación MAR DE AGUIÑO colisionó con la embarcación CIMA.....	18
Figura 7.	Representación de la evolución del abordaje del MAR DE AGUIÑO a la embarcación CIMA	18
Figura 8.	Daños en la cubierta de la embarcación CIMA, en la proa en estribor. Fotografía sacada desde la popa en babor.....	18
Figura 9.	Daños en la cubierta de la embarcación CIMA, en la proa en estribor. Fotografía sacada desde la proa en estribor.....	19
Figura 10.	Pórtico de la embarcación CIMA doblado hacia estribor después de la colisión	19
Figura 11.	Daños en el costado de babor y la cubierta de la embarcación CIMA.....	19
Figura 12.	Esquema del abordaje de la embarcación MAR DE AGUIÑO a la embarcación VAI BEN	19
Figura 13.	Daños en el motor de la embarcación VAI BEN	19
Figura 14.	Daños en el pórtico de la embarcación VAI BEN	20
Figura 15.	Daños en la cubierta de la embarcación VAI BEN, en la popa en estribor	20
Figura 16.	Daños en la roda de la embarcación MAR DE AGUIÑO	20
Figura 17.	Daños en la roda de la embarcación MAR DE AGUIÑO	20
Figura 18.	Daños en el costado de babor de la embarcación MAR DE AGUIÑO	20
Figura 19.	Daños en quilla de la embarcación MAR DE AGUIÑO.....	21
Figura 20.	Daños en el motor de la embarcación MAR DE AGUIÑO	21



LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Características principales de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	12
Tabla 2.	Relación de certificados de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	12
Tabla 3.	Títulos y certificados del patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	13
Tabla 4.	Títulos y certificados del marinero de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO	13
Tabla 5.	Características principales de la embarcación de pesca CIMA	14
Tabla 6.	Relación de certificados de la embarcación de pesca CIMA	14
Tabla 7.	Títulos y certificados del patrón de la embarcación de pesca CIMA	15
Tabla 8.	Certificados del marinero de la embarcación de pesca CIMA	15
Tabla 9.	Características principales de la embarcación de pesca VAI BEN	15
Tabla 10.	Relación de certificados de la embarcación de pesca VAI BEN	16
Tabla 11.	Títulos y certificados del patrón de la embarcación de pesca VAI BEN	16
Tabla 12.	Certificados del marinero de la embarcación de pesca VAI BEN	16



GLOSARIO DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS, SÍMBOLOS Y TÉRMINOS

AEMET	: Agencia Estatal de Meteorología.
AETINAPE	: Asociación Española de Titulados Náutico-Pesqueros.
Aleta	: Parte del costado del buque próxima a la popa.
Amura	: Parte del costado del buque próxima a la proa.
CEDEX	: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
CEHIPAR	: Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.
CIAIM	: Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos.
COIN	: Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos.
COMME	: Colegio de Oficiales de la Marina Mercante Española.
CV	: Caballos de vapor.
DGMM	: Dirección General de la Marina Mercante.
DOG	: Diario Oficial de Galicia.
I	: Latitud geográfica
L	: Longitud geográfica.
n/a	: No aplicable.
OMI	: Organización Marítima Internacional.
PRFV	: Poliéster reforzado con fibra de vidrio.
RIPA	: Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar.
SMSSM	: Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima.
STCW	: <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping.</i> Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, 1978.
T.R.B.	: Toneladas de Registro Bruto.
ZEPA	: Zona de especial protección para las aves.



SINOPSIS

El accidente

El día 17 de agosto de 2010, alrededor de las 12:45 horas, hora local, con buena visibilidad y en condiciones óptimas de mar y viento, la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO con 13 personas a bordo, de los cuales 11 eran pasajeros, abordó a las embarcaciones de pesca artesanal CIMA y VAI BEN. Estas últimas se encontraban fondeadas y faenando a la extracción de almeja en la modalidad a flote, con dos tripulantes a bordo cada una de ellas, a una distancia de unos 100 m de la playa del Castillo, frente a la isla de Sálvora, en la desembocadura de la ría de Arousa, en una posición próxima a I: 42° 28,3' N; L: 009° 00,0' W. Esta zona se encuentra dentro del área natural sensible o de especial valor ecológico de las islas de Sálvora y Cortegada, pertenecientes al Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia (zona ZEPA).

Como consecuencia del abordaje, el marinero que ocupaba la embarcación de pesca CIMA fue golpeado por la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO y arrojado al agua. Sufrió contusiones de gravedad, que requirieron hospitalización, de las que se recuperó a finales del mes de agosto de 2010.

Conclusiones principales

A lo largo de este informe se desarrollarán los razonamientos que han permitido a esta Comisión concluir que:

- El patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO no prestó la vigilancia necesaria para las condiciones de su navegación y no anticipó el riesgo de abordaje, por lo que cuando se percató del peligro no tuvo tiempo para evitarlo.
- Las causas que favorecieron la falta de vigilancia fueron:
 - La falta de atención producida por el hecho de que era el patrón quien ejercía simultáneamente las funciones de guía turístico.
 - La velocidad de la embarcación en el momento del accidente no era la adecuada ni para las tareas que estaba realizando el patrón ni para las condiciones de la zona donde estaba navegando.
 - El posible cansancio y el estrés acumulados por el patrón, que el día del accidente había trabajado durante toda la mañana en una embarcación de pesca como mecánico, ya que estaba pluriempleado y compatibilizaba la pesca con el recreo comercial.

* * *



Capítulo 1. LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

I.1. Introducción

La investigación de la colisión múltiple de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO con las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN ha sido llevada a cabo por la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), Órgano Colegiado adscrito a la Secretaría General de Fomento, encargado de realizar la investigación técnica de:

- Los accidentes y los incidentes marítimos producidos en o por buques civiles españoles.
- Los accidentes y los incidentes marítimos producidos en o por buques civiles extranjeros cuando se produzcan dentro de las aguas interiores o en el mar territorial español y de los que ocurran fuera del mar territorial español cuando España tenga intereses de consideración.

La CIAIM y la investigación de los accidentes e incidentes marítimos se regulan por la Disposición Adicional Vigésimo Sexta de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y por el Real Decreto 862/2008, de 23 de mayo.

La investigación realizada por la CIAIM se ha limitado a establecer las causas técnicas que produjeron el accidente, así como a formular recomendaciones que permitan la prevención de accidentes en el futuro.

I.2. Investigación

Las labores de investigación han sido realizadas por personal de la Secretaría de la CIAIM.

Con fecha 3 de noviembre de 2010, el Pleno de la CIAIM, constituido por los miembros que se detallan en el Anexo 2 de este informe, aprobó por unanimidad el contenido del mismo, así como las conclusiones y recomendaciones en él obtenidas.

I.3. Recopilación de información

Para la recopilación de información, la CIAIM ha contado con la colaboración de la Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa de la Dirección General de la Marina Mercante (DGMM).

La principal documentación utilizada para la realización de este informe ha sido:

- «Informe sobre la colisión entre la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO 6.^a-VILL-12-/08 y los buques pesqueros CIMA 3.^a-VILL-1-2/0 y VAI BEN 3.^a-VILL-1/4-05», realizado por la Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa.
- Para la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO:
 - Declaración manuscrita del patrón, realizada el 18 de agosto de 2010.
 - Declaración tomada el 25 de agosto de 2010 al patrón.
 - Hoja de asiento.
 - Licencia de navegación.
 - Certificado de navegabilidad para embarcaciones menores de 24 m de eslora.
 - Certificado nacional de seguridad para embarcaciones menores de 16 m de eslora.
 - Certificado de seguridad radioeléctrica.
 - Autorización de enrole de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO, emitida el 5 de agosto de 2009 por la Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa, por la que se autoriza el enrole múltiple a sus tripulantes.
 - Lista de tripulantes.
 - Certificado del seguro de responsabilidad civil.
 - Certificados de las titulaciones de los tripulantes.
- Para la embarcación de pesca CIMA:
 - Declaración tomada el 25 de agosto de 2010 al patrón.



- Hoja de asiento.
- Certificado de conformidad.
- Certificado de seguridad radioeléctrica.
- “Rol de despachos y dotación para buques de pesca”.
- Para la embarcación de pesca VAI BEN:
 - Declaración tomada el 25 de agosto de 2010 al patrón.
- Hoja de asiento.
- Certificado de navegabilidad para embarcaciones menores de 24 m de eslora.
- Certificado nacional de seguridad para embarcaciones menores de 16 m de eslora.
- Certificado de seguridad radioeléctrica.
- “Rol de despachos y dotación para buques de pesca”.

* * *



Capítulo 2. INFORMACIÓN FACTUAL

2.1. Embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO estaba dedicada, en el momento del accidente, al transporte de viajeros. Realizaba este tipo de actividad fundamentalmente durante la temporada de verano.



Figura 1. Embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

2.1.1. Características principales

Sus características principales, en el momento del accidente, eran:

Tabla 1. Características principales de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

Nombre del buque	MAR DE AGUIÑO
Tipo	Embarcación de recreo
Constructor	Astilleros polináutica
País de construcción	España
Año de construcción	2008
Matrícula	6.ª-VILL-1-2-08
Puerto de registro	Santa Uxía de Ribeira
Material del casco	PRFV
Eslora total	9,15 m
Manga	2,53 m
TRB	3,93 t
Potencia motor	300 CV

2.1.2. Relación de certificados

La embarcación disponía de los certificados requeridos, que se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Relación de certificados de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

Certificado	Estado	Fecha de expedición	Fecha de caducidad
Certificado nacional de arqueo para buques de eslora inferior a 24 m y buques existentes	Aprobado	21/08/2008	n/a
Acta de pruebas oficiales	Aprobado	21/08/2008	n/a
Certificado de número máximo de pasajeros y tripulantes	Aprobado	21/08/2008	n/a
Certificado de navegabilidad e inventario del equipo para embarcaciones de recreo de eslora menor de 24 m	Aprobado	21/08/2008	n/a
Certificado de valoración	Aprobado	21/08/2008	n/a
Licencia de navegación	Aprobado	16/04/2009	n/a
Resolución de despacho	Aprobado	10/08/2010	30/04/2011
Certificado de navegabilidad para embarcaciones menores de 24 m de eslora	Aprobado	07/05/2010	30/04/2011
Certificado nacional de seguridad para embarcaciones menores de 16 m de eslora	Aprobado	07/05/2010	30/04/2012
Certificado de seguridad radioeléctrica	Aprobado	07/05/2010	30/04/2011
Seguro de responsabilidad civil	Suscrito	18/07/2010	18/01/2011



En la licencia de navegación figuraba que la titulación mínima requerida era «Patrón portuario de la Marina Mercante».

En la resolución de despacho se limitaba su navegación a menos de 2 millas de un puerto de abrigo o playa accesible.

2.1.3. La empresa

La embarcación era explotada por la sociedad civil Oujomar, dedicada al turismo náutico y especializada en rutas por las rías gallegas, que estaba dada de alta en el Impuesto de Actividades Económicas al efecto.

2.1.4. La tripulación

La dotación mínima de la embarcación, que se cumplía en el momento del accidente, era de un patrón y un marinero, pudiendo llevar además a otras 12 personas.

En la tabla 3 figuran los títulos y certificados, en vigor, del tripulante que ejercía de patrón en el momento del accidente.

Tabla 3. Títulos y certificados del patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

Títulos y certificado	Fechas
Patrón costero polivalente	Exp. 02/10/2008
	Cad. 01/01/2015
Patrón de pesca local	Exp. 05/04/1989
	Cad. 01/01/2015
Mecánico de litoral	Exp. 16/06/1994
	Cad. 01/01/2015
Marinero pescador	Exp. 27/07/2009
	Cad. 01/01/2015
Certificado de operador restringido de SMSSM	Exp. 21/08/2003
	Cad. 27/11/2013
Certificado de formación básica	Exp. 27/11/2008
Certificado avanzado en lucha contra incendios	Exp. 15/10/2003
Certificado básico en lucha contra incendios	Exp. 29/01/1999
Certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos)	Exp. 10/10/2003
Certificado básico de supervivencia en la mar	Exp. 20/09/1996
Certificado de formación sanitaria específica inicial	Exp. 09/03/2006
Certificado médico	Cad. 25/09/2011

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.

En la tabla 4 se presenta la lista de títulos y certificados, en vigor, del tripulante que ejercía como marinero en el momento del accidente.

Tabla 4. Títulos y certificados del marinero de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO

Títulos y certificado	Fechas
Patrón costero polivalente	Exp. 02/10/2008
	Cad. 11/01/2023
Patrón de pesca local	Exp. 16/05/1996
	Cad. 11/01/2023
Patrón portuario	Exp. 19/11/2009
	Cad. 19/11/2014
Patrón de tráfico interior	Exp. 12/07/1995
	Cad. 26/09/2012
Mecánico de litoral	Exp. 30/11/1992
	Cad. 11/01/2023
Marinero pescador	Exp. 01/06/2009
	Cad. 11/01/2023
Certificado de operador general de SMSSM	Exp. 12/02/2009
	Cad. 12/02/2014
Certificado de operador restringido de SMSSM	Exp. 22/08/2003
	Cad. 04/12/2013
Radiotelefonista naval restringido	Exp. 26/03/1996
	Cad. 11/01/2023
Certificado de formación básica	Exp. 04/12/2008
Certificado avanzado en lucha contra incendios	Exp. 09/10/2003
Certificado básico en lucha contra incendios	Exp. 11/03/2002
Certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos)	Exp. 03/10/2003
Certificado de formación sanitaria específica inicial	Exp. 09/06/2009
Certificado médico	Cad. 29/05/2011

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.

Con fecha 5 de agosto de 2009 la Capitanía Marítima de Vilagarcía de Arousa emitió una autorización de enroles múltiples en la que:

- Se autorizaba al tripulante que ejercía como patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO en el momento del accidente, a ejercer como motorista en dicha embarcación y en el buque pesquero ADA.



- Se autorizaba al tripulante que ejercía como marinero de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO en el momento del accidente, a ejercer como patrón de dicha embarcación y del buque pesquero EDEN TRES.

En el momento del accidente se incumplía dicha autorización de enroles múltiples, ya que el tripulante que ejercía como patrón no estaba autorizado para ello sino para ejercer como motorista.

2.2. Embarcación de pesca CIMA

La embarcación de pesca CIMA se dedicaba, en el momento del accidente, a la pesca artesanal en la modalidad de marisqueo a flote.



Figura 2. Embarcación de pesca CIMA

2.2.1. Características principales

Sus características principales, en el momento del accidente, se detallan en la tabla 5.

Tabla 5. Características principales de la embarcación de pesca CIMA

Nombre del buque	CIMA
Tipo	Embarcación de pesca
Constructor	González Valladares
País de construcción	España
Año de construcción	2009
Matrícula	3. ^a -VILL-1-2-09
Puerto de registro	Santa Uxía de Ribeira
Material del casco	PRFV
Eslora total	6,03 m
Manga	2,13 m
TRB	1,97 t
Potencia motor	9,9 CV

2.2.2. Relación de certificados

En el momento del accidente, la embarcación disponía de todos los certificados requeridos, estando en vigor todos ellos. Dichos certificados se presentan en la tabla 6.

2.2.3. La empresa

La embarcación pertenecía a un mariscador que ejercía su trabajo como autónomo.

Tabla 6. Relación de certificados de la embarcación de pesca CIMA

Certificado	Estado	Fecha de expedición	Fecha de caducidad
Certificado nacional de arqueo para buques de pesca cuya eslora total sea menor de 15 m	Aprobado	28/09/2009	n/a
Certificado nacional de arqueo para buques de eslora inferior a 24 m y buques existentes	Aprobado	28/09/2009	n/a
Certificado de valoración	Aprobado	28/09/2009	n/a
Acta de pruebas oficiales	Aprobado	01/10/2009	n/a
Certificado de seguridad radioeléctrica	Aprobado	02/09/2009	21/08/2014
Certificado de conformidad	Aprobado	23/09/2009	n/a



2.2.4. La tripulación

La dotación mínima de la embarcación, que se cumplía en el momento del accidente, era de un patrón y un marinero.

En la tabla 7 figuran los títulos y certificados, en vigor, del tripulante que ejercía de patrón en el momento del accidente.

Tabla 7. Títulos y certificados del patrón de la embarcación de pesca CIMA

Títulos y certificado	Fechas	
Patrón local de pesca	Exp.	15/03/2001
	Cad.	11/10/2029
Certificado de competencia de marino	Exp.	08/10/1996
Certificado básico en lucha contra incendios	Exp.	28/12/2009
Certificado de formación básica	Exp.	28/12/2009
Certificado básico de supervivencia en la mar	Exp.	07/01/1998
Certificado médico	Cad.	04/05/2012

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.

En la tabla 8 se presentan los certificados, en vigor, del tripulante que ejercía de marinero en el momento del accidente.

Tabla 8. Certificados del marinero de la embarcación de pesca CIMA

Títulos y certificado	Fechas	
Certificado de competencia de marino	Exp.	06/02/2004
Certificado de formación básica	Exp.	26/02/2010
Certificado médico	Cad.	29/06/2011

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.

El tripulante que ejercía de marinero en la embarcación de pesca CIMA fue la única persona que resultó herida en el accidente, resultando ilesos el resto de los ocupantes de las embarcaciones involucradas.

2.3. Embarcación de pesca VAI BEN

La embarcación de pesca VAI BEN se dedicada, en el momento del accidente, a la pesca artesanal en la modalidad de marisqueo a flote.



Figura 3. Embarcación de pesca VAI BEN

2.3.1. Características principales

Sus características principales, en el momento del accidente, eran:

Tabla 9. Características principales de la embarcación de pesca VAI BEN

Nombre del buque	VAI BEN
Tipo	Embarcación de pesca
Constructor	González Valladares
País de construcción	España
Año de construcción	2005
Matrícula	3ª-VILL-1-4/05
Puerto de registro	Santa Uxía de Ribeira
Material del casco	PRFV
Eslora total	5,60 m
Manga	2,13 m
TRB	2,81 t
Potencia motor	40 CV

2.3.2. Relación de certificados

La embarcación disponía de los certificados que se detallan en la tabla 10.

**Tabla 10.** Relación de certificados de la embarcación de pesca VAI BEN

<i>Certificado</i>	<i>Estado</i>	<i>Fecha de expedición</i>	<i>Fecha de caducidad</i>
Certificado nacional de arqueo para buques de pesca cuya eslora total sea menor de 15 m	Aprobado	19/05/2005	n/a
Certificado nacional de arqueo para buques de eslora inferior a 24 m y buques existentes	Aprobado	19/05/2005	n/a
Certificado de valoración	Aprobado	20/05/2005	n/a
Acta de pruebas oficiales	Aprobado	20/05/2005	n/a
Certificado de navegabilidad para embarcaciones menores de 24 m de eslora	Aprobado	04/06/2010	30/05/2011
Certificado nacional de seguridad para embarcaciones menores de 16 m de eslora	Aprobado	04/06/2010	29/05/2015
Certificado de seguridad radioeléctrica	Aprobado	10/09/2010	30/05/2015

2.3.3. La empresa

La embarcación pertenecía a un mariscador que ejercía su trabajo como autónomo.

Tabla 11. Títulos y certificados del patrón de la embarcación de pesca VAI BEN

<i>Títulos y certificado</i>	<i>Fechas</i>
Patrón de pesca local	Exp. 16/05/1996
	Cad. 03/12/2019
Mecánico de litoral	Exp. 12/03/1997
	Cad. 03/12/2019
Marinero pescador	Exp. 01/07/2009
	Cad. 03/12/2019
Certificado de operador restringido de SMSSM	Exp. 29/02/1996
	Cad. 10/12/2013
Radiotelefonista naval restringido	Exp. 13/05/1998
	Cad. 03/12/2019
Certificado de formación básica	Exp. 10/12/2008
Certificado básico en lucha contra incendios	Exp. 04/06/1999
Certificado básico de supervivencia en la mar	Exp. 26/12/1995
Certificado de formación sanitaria específica inicial	Exp. 30/09/2005
Certificado médico	Cad. 29/03/2012

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.

2.3.4. La tripulación

La dotación mínima de la embarcación, que se cumplía en el momento del accidente, era de un patrón y un marinero.

En la tabla 11 figuran los títulos y certificados, en vigor, del tripulante que ejercía de patrón en el momento del accidente.

En la tabla 12 se presentan los certificados, en vigor, del tripulante que ejercía de marinero en el momento del accidente.

Tabla 12. Certificados del marinero de la embarcación de pesca VAI BEN

<i>Títulos y certificado</i>	<i>Fechas</i>	
Certificado de competencia de marinero	Exp.	14/02/2005
Certificado de formación básica	Exp.	12/01/2007
Certificado de formación sanitaria específica inicial	Exp.	14/06/2007
Certificado médico	Cad.	20/02/2011

Exp.: Expedición. Cad.: Caducidad.





Capítulo 3. EL ACCIDENTE

La descripción de los hechos siguientes está basada en la documentación recopilada y en las declaraciones de los patrones de las tres embarcaciones.

Durante la mañana del día 17 de agosto de 2010 las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN se encontraban fondeadas y faenando a la extracción de la almeja en la modalidad a flote, frente a la playa del Castillo de la isla de Sálvora, a unos 100 m de la costa, en una posición próxima a I: 42° 28,3' N; L: 009° 00,0' W. Llevaban toda la mañana.

Esa misma mañana, el patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO se encontraba faenando en la embarcación de pesca ADA, en la que figuraba enrolado como patrón y para la que disponía de autorización de enrole múltiple, como motorista. No se han podido determinar los periodos de descanso que tuvo antes de comenzar su trabajo en la embarcación de pesca ADA. Hacia las 12:00 horas, hora local, volvió al puerto de Aguiño y embarcó a 11 turistas en la embar-

cación de recreo MAR DE AGUIÑO, para hacer una ruta turística por los alrededores de la isla de Sálvora. En estos paseos era el mismo patrón el que mostraba a los pasajeros los lugares que estaban viendo.

La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO salió sobre las 12:15 horas, hora local, del puerto de Aguiño con 13 personas a bordo, 11 de las cuales eran turistas. La embarcación se dirigía a la isla de Sálvora. Esta embarcación, de 9,15 m de eslora, disponía de un motor de 300 CV, estando por tanto capacitada para navegar en la modalidad de «planeo» y alcanzar velocidades de hasta 50 nudos.

Alrededor de las 12:45 horas, hora local, la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO, que navegaba a unos 20 nudos según declaraciones de su patrón, abordó consecutivamente a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN, que se encontraban fondeadas, alineadas en el rumbo que llevaba la embarcación MAR DE AGUIÑO, separadas unos 10 m entre ellas y apopadas al puerto de Aguiño.



Figura 4. Zona donde sucedió el accidente

La secuencia del abordaje fue la siguiente:

- a) La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO, según las declaraciones de los testigos, navegaba a unos 20 nudos. Estaba alineada en el rumbo con las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN, que se encontraban fondeadas, realizando labores de pesca artesanal en la modalidad de marisqueo a flote, con autorización para dicha actividad en esa zona. Por tratarse de embarcaciones menores de 7 m de eslora no exhibían marcas de fondeo.

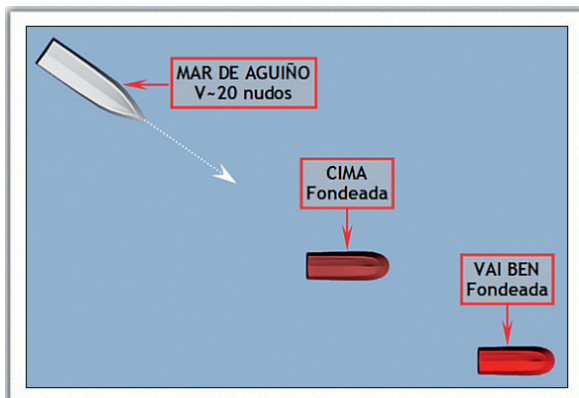


Figura 5. Posición relativa de las tres embarcaciones instantes antes del abordaje

- b) En primer lugar la amura de estribor y la roda de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO golpearon la aleta de babor y el pórtico de la embarcación de pesca CIMA. Ambas zonas resultaron dañadas.

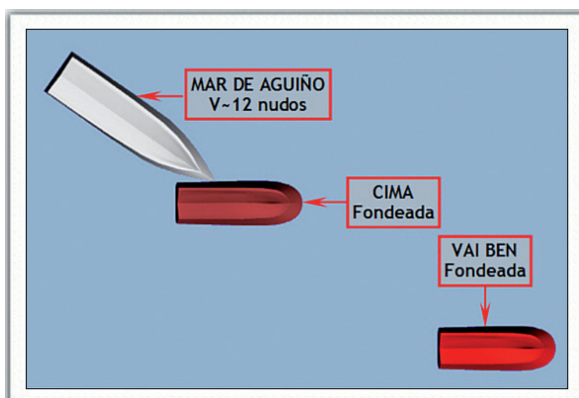


Figura 6. La embarcación MAR DE AGUIÑO colisionó con la embarcación CIMA

- c) La embarcación MAR DE AGUIÑO se montó encima de parte de la cubierta de la embarcación CIMA, deslizándose hacia la proa y cayendo a la mar con velocidad. En ese abordaje golpeó al tripulante que se encontraba en el centro de la embarcación CIMA. El tripulante cayó al agua y sufrió contusiones de gravedad que requirieron su hospitalización. Cuando los tripulantes de la embarcación CIMA se percataron del peligro era tarde para reaccionar.

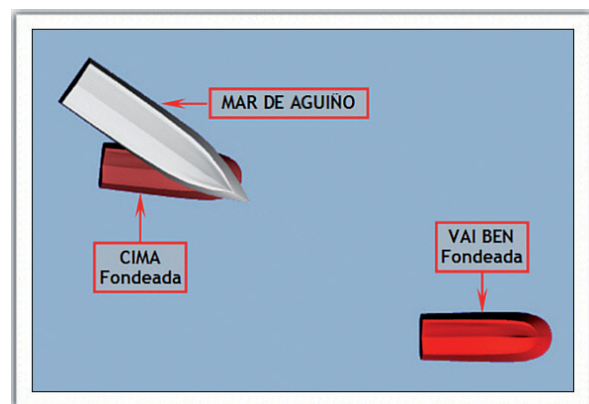


Figura 7. Representación de la evolución del abordaje del MAR DE AGUIÑO a la embarcación CIMA

La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO ocasionó desperfectos menores en el pórtico y en la cubierta de la embarcación CIMA, que se pueden apreciar en las siguientes figuras.

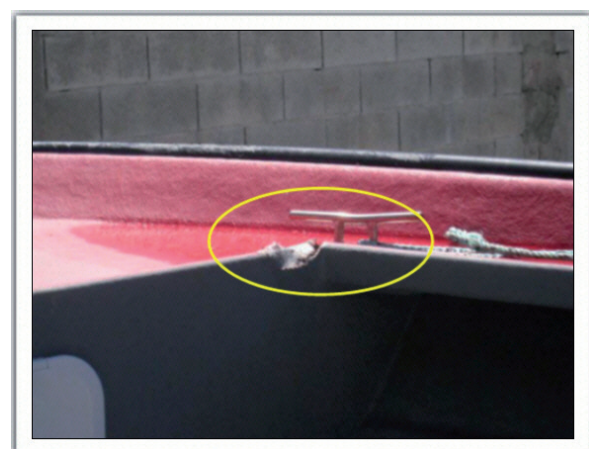


Figura 8. Daños en la cubierta de la embarcación CIMA, en la proa en estribor. Fotografía sacada desde la popa en babor



Figura 9. Daños en la cubierta de la embarcación CIMA, en la proa en estribor. Fotografía sacada desde la proa en estribor

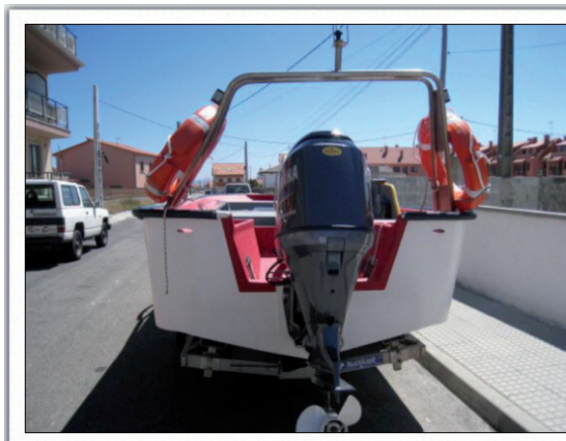


Figura 10. Pórtico de la embarcación CIMA doblado hacia estribor después de la colisión



Figura 11. Daños en el costado de babor y la cubierta de la embarcación CIMA

- d) La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO recorrió los 10 m que separaban a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN, abordando a esta última por la popa y golpeando la parte alta del motor fuera borda y el pórtico de la misma, deteniéndose posteriormente.

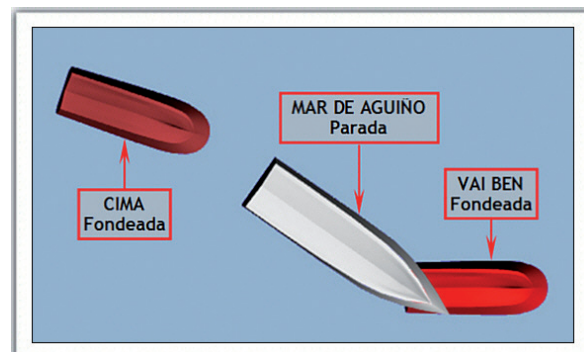


Figura 12. Esquema del abordaje de la embarcación MAR DE AGUIÑO a la embarcación VAI BEN

La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO ocasionó desperfectos menores en el motor, el pórtico y la cubierta de la embarcación VAI BEN, que se pueden apreciar en las siguientes figuras.



Figura 13. Daños en el motor de la embarcación VAI BEN



Figura 14. Daños en el pórtico de la embarcación VAI BEN



Figura 15. Daños en la cubierta de la embarcación VAI BEN, en la popa en estribor

- e) El herido fue rescatado del agua por el patrón de la embarcación de pesca CIMA y transbordado a la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO, que lo trasladó al puerto de Aguiño. No se registraron otros heridos, ni entre los tripulantes de las embarcaciones ni entre los 11 turistas que viajaban en la embarcación MAR DE AGUIÑO.

El patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO llamó al Servicio de Emergencias 112, que desplazó una ambulancia hasta el puerto de Aguiño y trasladó al herido al hospital, donde quedó ingresado y fue intervenido quirúrgicamente con posterioridad. El herido fue dado de alta a finales del mes de agosto de 2010.

La embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO sufrió daños en la roda, el costado de babor, la quilla y el motor.



Figura 16. Daños en la roda de la embarcación MAR DE AGUIÑO



Figura 17. Daños en la roda de la embarcación MAR DE AGUIÑO

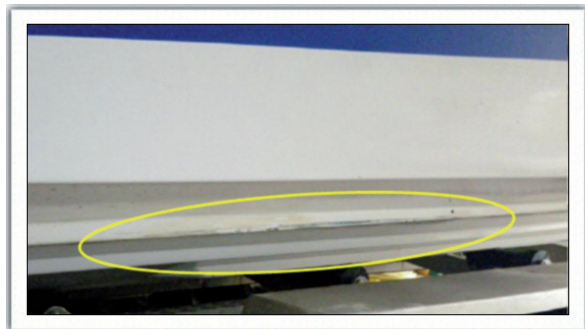


Figura 18. Daños en el costado de babor de la embarcación MAR DE AGUIÑO



Figura 19. Daños en quilla de la embarcación MAR DE AGUIÑO



Figura 20. Daños en el motor de la embarcación MAR DE AGUIÑO

* * *



Capítulo 4. ANÁLISIS DEL ACCIDENTE

4.1. Causa del accidente

Del análisis de los hechos se concluye que el accidente se debió probablemente a la falta de anticipación ante el riesgo de abordaje por parte del patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO.

Este hecho se pudo deber a múltiples causas, cuya concatenación dio lugar al accidente. Entre estas posibles causas cabe destacar como principales:

- La falta de vigilancia, ya que el patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO ejercía también labores de guía turístico.
- La velocidad a la que navegaba la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO.
- El posible cansancio del patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO, debido al pluriempleo.

Se debe tener en cuenta que:

- La Regla 5 del RIPA (Vigilancia) 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 ...»*.
- Por otro lado la Regla 6 del mismo Reglamento (Velocidad de Seguridad), establece que *«Todo buque navegará en todo momento 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...»*. La velocidad de la embarcación en el momento del abordaje no puede considerarse a estos efectos «velocidad de seguridad», ya que no permitió al patrón ejecutar la maniobra adecuada para evitar el abordaje múltiple.

Además, una navegación excesivamente próxima a la costa, de unos cien metros en este

caso, hace que haya que extremar las precauciones en la navegación.

- Las buenas prácticas de la navegación y el sentido común dictan que quien esté encargado de la guardia o la vigilancia en una embarcación, estará dedicado exclusivamente a prestar atención a dicha tarea y no tendrá encomendados otros trabajos que interfieran el de la seguridad del barco en la navegación. Además, las tareas encomendadas y los tiempos de descanso deberán ser tales que el cansancio no merme la eficiencia de los miembros de la tripulación en dichas tareas de guardia o vigilancia. Así se recoge, entre otros, en el capítulo VII del Convenio Internacional STWC 78 (que no es de aplicación para este tipo de embarcaciones) o la resolución A.285 (VIII) de la OMI. La disminución de la atención derivada de compaginar las tareas de patrón de embarcación, timonel y guía turístico probablemente contribuyó a que se produjera el accidente.
- El posible cansancio del patrón, derivado del pluriempleo y de la falta de descanso, ocasionó una disminución de eficiencia de la guardia.
- El enrole múltiple no es excepcional, como demuestra el hecho de que el marinero del MAR DE AGUIÑO estaba también enrolado simultáneamente en el pesquero EDEN TRES.

4.2. Análisis cronológico de los eventos del accidente relacionados con la seguridad y el rescate

A continuación se analizan los eventos que afectaron a la seguridad y a la efectividad del rescate, haciendo referencia a sus efectos y a las causas que los provocaron. Los efectos se presentan con fondo azul y las causas con fondo gris.

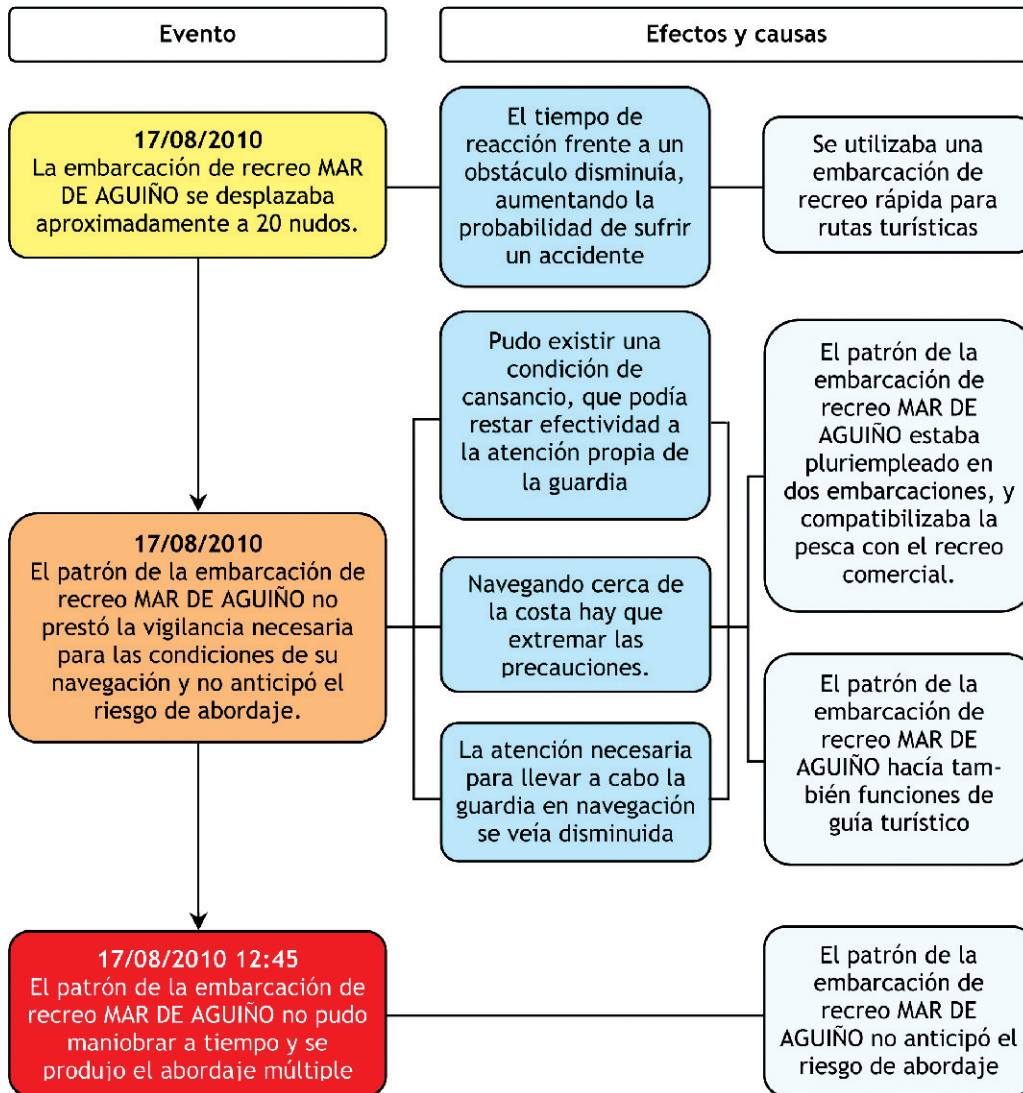
Los eventos se han dividido en:

- Eventos que afectaron a la seguridad y que han sido la causa del accidente. Estos eventos se presentan con fondo rojo.



Investigación del abordaje de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN frente a la isla de Sálvora el 17 de agosto de 2010

- Eventos que afectaron a la seguridad y que han contribuido al accidente. Estos eventos se presentan con fondo naranja.
- Eventos relacionados con la seguridad y que no han sido la causa ni han contribuido al accidente. Estos eventos se presentan con fondo amarillo.



* * *



Capítulo 5. CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto, esta Comisión ha concluido que:

- El patrón de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO no prestó la vigilancia necesaria para las condiciones de su navegación y no anticipó el riesgo de abordaje, por lo que cuando se percató del peligro no tuvo tiempo para evitarlo.
- Las causas que favorecieron la falta de vigilancia fueron:
 - La falta de atención producida por el hecho de que era el patrón quien ejercía simultáneamente las funciones de guía turístico.
 - La velocidad de la embarcación en el momento del accidente no era la adecuada ni para las tareas que estaba realizando el patrón ni para las condiciones de la zona donde estaba navegando.
 - El posible cansancio y el estrés acumulados por el patrón, que el día del accidente había trabajado durante toda la mañana en una embarcación de pesca como mecánico, ya que estaba pluriempleado y compatibilizaba la pesca con el recreo comercial.

* * *



Capítulo 6. RECOMENDACIONES

Como consecuencia del estudio del abordaje de la embarcación de recreo MAR DE AGUIÑO a las embarcaciones de pesca CIMA y VAI BEN, ocurrido el 17 de agosto de 2010, el Pleno de la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos recomienda, para prevenir accidentes similares:

- A la Dirección General de la Marina Mercante:
 1. Estudiar la implantación de limitaciones operacionales en las embarcaciones de hasta 12 pasajeros, en relación a la zona de navegación, velocidad, potencia y descanso de las tripulaciones si éstas son objeto de enroles múltiples y compatibilizan una actividad pesquera con otra comercial de pasaje.
 2. Prohibir que quienes gobiernen embarcaciones turísticas ejerzan simultáneamente de guías turísticos.
- A las Administraciones Públicas que tienen a su cargo Centros de Formación Náutica:
 3. Insistir en la necesidad de garantizar que aquellas personas que obtengan títulos que les faculten para gobernar embarcaciones, estén plenamente formados en lo relativo a las guardias y la vigilancia.
 4. Realizar campañas de divulgación acerca del RIPA.

* * *



Anexo 1. ÓRGANOS DE LA CIAIM

Los órganos que componen la CIAIM son el Pleno y la Secretaría.

El Pleno

Al Pleno de la Comisión le corresponde validar la calificación de los accidentes o incidentes y aprobar los informes y recomendaciones elaborados al finalizar una investigación técnica.

Tiene la siguiente composición:

- El Presidente, nombrado por el Ministro de Fomento.
- El Vicepresidente, funcionario de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento.
- Un vocal, a propuesta del Colegio de Oficiales de la Marina Mercante Española (COMME).
- Un vocal, a propuesta del Colegio Oficial de Ingenieros Navales y Oceánicos (COIN).
- Un vocal, a propuesta de la Asociación Española de Titulados Náutico-Pesqueros (AETI-NAPE).
- Un vocal, a propuesta del Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR).
- Un vocal, a propuesta del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).

- Un vocal, a propuesta de la Secretaría General del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- Un vocal, a propuesta de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
- Un vocal, a propuesta de la Comunidad Autónoma en cuyo litoral se haya producido el accidente.
- El Secretario, nombrado por el Ministro de Fomento. Participará en las deliberaciones del Pleno con voz pero sin voto.

La Secretaría

La Secretaría depende del Secretario del Pleno de la Comisión y lleva a cabo los trabajos de investigación así como la elaboración de los informes que serán estudiados y aprobados posteriormente por el Pleno.

La Secretaría está compuesta por:

- El Secretario del Pleno de la Comisión.
- El equipo de investigación, formado por funcionarios de carrera de la Administración General del Estado.
- El personal administrativo y técnico adscrito a la Secretaría.

* * *