

ESTUDIO DE ACCIDENTES MARÍTIMOS DEBIDOS A ABORDAJES

**TRABAJO FIN DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
GRADUADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO.**

**UDE INGENIERÍA MARÍTIMA
SECCIÓN NÁUTICA, MÁQUINAS Y RADIOELECTRÓNICA NAVAL
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
Santa Cruz de Tenerife**

KIARA CARBALLO FUMERO

SEPTIEMBRE 2016

**DIRECTORES
JUAN I. GÓMEZ GÓMEZ
JOSÉ AGUSTÍN GONZÁLEZ ALMEIDA**

D. Juan I. Gómez Gómez, Profesor Titular de la UD de Ciencias y Técnicas de la Navegación, perteneciente al Departamento de Ciencias de la Navegación, Ingeniería Marítima, Agraria e Hidráulica de la Universidad de La Laguna certifica que:

D^{ña}. Kiara Carballo Fumero, ha realizado bajo mi dirección el trabajo fin de grado titulado: “ESTUDIO DE ACCIDENTES MARÍTIMOS DEBIDOS A ABORDAJES”.

Revisado dicho trabajo, estimo reúne los requisitos para ser juzgado por el tribunal que sea designado para su lectura.

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo el presente Certificado.

En Santa Cruz de Tenerife a 15 de septiembre de 2016.



Fdo.: Juan Imeldo Gómez Gómez.

Director del trabajo.

D. José Agustín González Almeida, Profesor Asociado de la UDE de Ingeniería Marítima, perteneciente al Departamento de Ciencias de la Navegación, Ingeniería Marítima, Agraria e hidráulica de la Universidad de La Laguna certifica que:

D^ª. Kiara Carballo Fumero, ha realizado bajo mi dirección el trabajo fin de grado titulado: “ESTUDIO DE ACCIDENTES MARÍTIMOS DEBIDOS A ABORDAJES”.

Revisado dicho trabajo, estimo reúne los requisitos para ser juzgado por el tribunal que sea designado para su lectura.

Para que conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo el presente Certificado.

En Santa Cruz de Tenerife a 15 de septiembre de 2016.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Agustín González Almeida', with a horizontal line drawn underneath it.

Fdo.: José Agustín González Almeida.

Director del trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	1
OBJETIVOS	3
INTRODUCCIÓN	5
MATERIAL Y MÉTODOS	7
RESULTADOS	11
SS ANDREA DORIA Y STOCKHOLM	13
Datos del Siniestro	14
Características del SS Andrea Doria	14
Características del Stockholm	15
Travesía	16
Descripción	16
Causa / Hipótesis	18
Investigación Oficial	19
Maniobras de Salvamento y Rescate	19
Efectos sobre el Medio	19
Repercusión en los medios	20
Normativa Vigente	20
Repercusión en Normativa	20
Conclusiones	20
Bibliografía del Siniestro	21
MV DOÑA PAZ Y MT VECTOR	23
Datos del Siniestro	23
Características del Doña Paz	24
Características del MT Vector	24
Travesía	25
Descripción	25
Causa / Hipótesis	26
Investigación Oficial	26
Maniobras de Salvamento y Rescate	27
Repercusión en los medios	27
Efectos sobre el Medio	27
Normativa Vigente	27

Repercusión en Normativa.....	28
Conclusiones	29
Bibliografía del Siniestro	29
NORDIC STANI – PRÁCTICOS DE AROSA DOS	31
Datos del siniestro.....	32
Características del Nordic Stani.....	32
Características de Prácticos de Arosa Dos	32
Travesía	33
Descripción.....	33
Causas/ Hipótesis	34
Investigación Oficial	34
Maniobras de Salvamento y Rescate	34
Efectos sobre el medio	35
Repercusión en los medios	35
Normativa Vigente	35
Repercusión en Normativa.....	36
Conclusiones	36
Bibliografía del Siniestro	36
MV COLOMBO EXPRESS – MV MAERSK TANJONG	37
Datos del Siniestro	38
Características del MV Colombo Express	38
Características del MV Maersk Tanjong.....	39
Travesía	39
Descripción.....	39
Causa / Hipótesis.....	40
Investigación Oficial	40
Maniobras de Salvamento y Rescate	40
Efectos sobre el Medio.....	40
Repercusión en los medios	41
Normativa Vigente	41
Repercusión en Normativa.....	41
Conclusiones	41
Video	41
Bibliografía del Siniestro	42

GRÁFICOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	43
Metodología	43
Según pabellón o estado de abanderamiento	43
Según la zona del accidente	48
Según el tipo de buque	52
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFÍA.....	57

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. SS Andrea Doria. Fuente: http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria	13
Ilustración 2 . Stockholm. Fuente: http://www.ssmaritime.com/Stockholm-1.jpg	13
Ilustración 3. El capitán del Andrea Doria “Piero Calamai”. Fuente: http://www.grijalvo.com/Jar/Andrea_Doria.htm	15
Ilustración 4. A la derecha Johan Ernst Carstens Johannsen, el tercer oficial del Stockholm y a la izquierda Gunnar Nordenson, comandante del mismo buque. Fuente: http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria	16
Ilustración 5. Diagrama del abordaje. Fuente: http://www.grijalvo.com/Jar/Andrea_Doria.htm	17
Ilustración 6. Escorado a estribor. Fuente: http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria	17
Ilustración 7. Proa del Stockholm tras la colisión. Fuente: http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria	18
Ilustración 8. Botes salvavidas llenos de pasajeros. Fuente: http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria	19
Ilustración 9. El periódico “The Boston Daily Globe” publico la colisión. Fuente: http://cruceros59.rssing.com/chan-6316542/all_p1.html	20
Ilustración 10. El MV Doña Paz en Tacloban en 1984. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/MV_Do%C3%B1a_Paz	23
Ilustración 11. Travesía Doña Paz. Fuente: http://www.grijalvo.com/Bay/do%F1a%20paz%20map.jpg	25
Ilustración 12. MV Doña Paz después de la colisión. Fuente: http://philippineslifestyle.com/blog/2014/12/20/today-history-december-20-1987-worst-maritime-accident-history-mv-dona-paz/	26
Ilustración 13. Nordic Stani. Fuente: https://www.vesseltracker.com/es/Ships/Nordic-Stani-9483671.htm	31
Ilustración 14. Prácticos de Arosa Dos. Fuente: http://www.shipspotting.com/gallery/photo.php?lid=2312725	31
Ilustración 15. Recorrido realizado por ambos buques dentro del Canal. Fuente: http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9C9275C7-F644-4C01-ACAA-553F29DE0E8D/113868/332012S_NORDIC_STANIPR%C3%81CTICOS_AROSA_DOS_Definitivo.pdf	33
Ilustración 16. Reconstrucción de lo ocurrido. Fuente: http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9C9275C7-F644-4C01-ACAA553F29DE0E8D/113868/332012S_NORDIC_STANIPR%C3%81CTICOS_AROSA_DOS_Definitivo.pdf	34
Ilustración 17. Ramón Soto, el único fallecido de este abordaje y patrón de la embarcación Prácticos de Arosa Dos. Fuente: http://www.lavozdegalicia.es/galicia/2011/12/24/00031324711384367164502.htm	35
Ilustración 18. Colombo Express en su primer viaje a Hamburgo. Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/MV_Colombo_Express	37

Ilustración 19. MV MAERSK TANJONG en 2007. Fuente: https://www.vesselfinder.com/ship-photos/2618?s=1	37
Ilustración 20. Colombo Express después de la colisión. Fuente: https://www.vesselfinder.com/news/2377-Colombo-Express-collides-with-Maersk-Tanjong-in-Port-Said	38
Ilustración 21. Momento de la colisión. Fuente: https://www.google.es/search?q=MT+VECTOR&biw=1366&bih=667&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjsz6b3147PAhWG0hoKHVt8B_oQ_AUIBigB#tbm=isch&q=colombo+expres+colision&imgsrc=hcdrIR-pLcvdhM%3A	40
Ilustración 22. Algunas banderas de conveniencia. Fuente: http://lageo22.blogspot.com.es/2014/03/banderas-de-conveniencia-bdc.html	47
Ilustración 23. Puerto de Shanghái. Fuente: http://ingenieriaporelmundo.blogspot.com.es/2014/10/puerto-de-shanghai.html	50
Ilustración 24. Mapa del Puerto de Shanghái. Fuente: http://www.manufactura.mx/industria/2014/12/22/top-7-los-puertos-mas-grandes-del-mundo	50
Ilustración 25. Puerto de Ningbo-Zhoushan. Fuente: http://republic.pink/port-ningbo-zhoushan_3560702.html	50
Ilustración 26. Puerto de Singapur. Fuente: http://es.slideshare.net/1017017299/singapur-y-su-puerto	51
Ilustración 27. Mapa de la situación del Puerto de Qingdao. Fuente: http://timber.fordaq.com/fordaq/srvFordaqReport/qingdao+hi-bright+international+co.,ltd_92946.html	51
Ilustración 28. Puerto de Hong Kong. Fuente: http://www.maritimoportuario.cl/mp/puerto-de-hong-kong-registra-en-2015-el-peor-registro-de-los-ultimos-13-anos/	51
Ilustración 29. Mapa de densidad de tráfico marítimo en la zona asiática en el 2015. Fuente: https://www.marinetraffic.com/es/ais/home/centerx:126/centery:19/zoom:3	52

RESUMEN

El trabajo se centra en exponer los casos más significativos de colisiones entre buques mercantes. Habla de las posibles causas de los abordajes, el marco legal en el que se encontraban en la época, condiciones de los buques, además del número de víctimas o las repercusiones en el medio ambiente.

Después de dar estos ejemplos, estudiaré mediante gráficas todos los casos de colisiones entre buques mercantes que datan desde el 16 de mayo de 1975 al 19 de octubre del 2015, recogidos en las bases de datos de la Organización Marítima Internacional (OMI). Las gráficas recogen las zonas donde se producen los abordajes, los tipos de buques que están involucrados y donde están abanderados.

ABSTRACT

This project focuses on explaining the most significant cases of collisions between merchant vessels. It talks about the possible causes of the collisions, the legal framework in which they were at that moment, conditions of the vessels, besides the number of victims or the impact on the environment.

After giving these examples, I will study using graphs of all the cases of collisions among merchant vessels dating from May 16, 1975 to October 19, 2015, which are included in the databases of the International Maritime Organization (IMO). The graphics show the areas where collisions produced, the kinds of ships and where they are registered.

OBJETIVOS

Los objetivos principales perseguidos a la hora de desarrollar este trabajo de fin de grado, son los enumerados a continuación:

- 1 • Estudiar casos de colisiones entre buques, que se han producido en la historia reciente.
- 2 • Estudiar los datos de la OMI sobre colisiones de buques entre 1975 y 2015
- 3 • Estudiar las colisiones producidas en función del pabellón del buque.
- 4 • Estudiar aquellas zonas donde se produce mayor número de colisiones
- 5 • Estudiar que tipología de buques se ven envueltos en los siniestros por colisión.

INTRODUCCIÓN

La colisión entre buques mercantes es más común de lo que se piensa. Las principales causas de estos abordajes suelen ser culpa de la propia tripulación del buque, como ya han puesto de manifiesto diversos estudios de la Organización Marítima Internacional, ya sea por un simple error, despiste, incumplimiento de la normativa o por el mal entendimiento de algunos dispositivos.

La aparición de problemas con los equipos del buque puede ser otra causa importante, ya que se suele perder la capacidad de maniobra llevando a una colisión inminente con todos los buques cercanos.

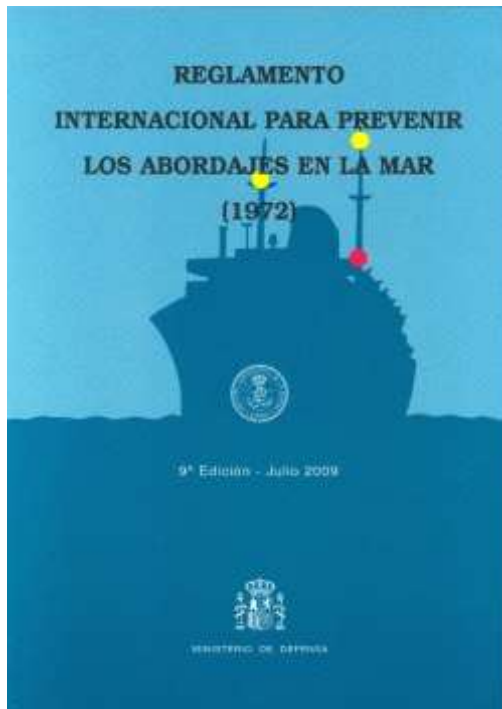
Las condiciones meteorológicas también deben tenerse en cuenta ya que son factores externos difíciles de controlar y que pueden ocasionar un abordaje.

Si a estas posibles causas le añadimos el aumento de tráfico marítimo que vemos en algunos puertos y en muchas zonas de paso, tendremos muchas condiciones favorables para una colisión.

Este tipo de accidentes tienen gran importancia tanto en el ámbito marítimo como en el resto de la opinión pública, debido a que suelen tener graves consecuencias, como puede ser la pérdida de vidas humanas, la contaminación del medio ambiente o las grandes pérdidas económicas que esto conlleva.

El estudio y análisis de importantes siniestros marítimos debidos a colisiones entre buques ha propiciado que las autoridades marítimas trabajen de manera incansable en adaptar la normativa internacional con la idea de evitar este tipo de siniestros, como veremos durante el desarrollo del trabajo, citando como claro exponente de ello el caso de los buques SS Andrea Doria, transatlántico con bandera italiana y el buque sueco MV Stockholm el 25 de julio 1956 y que daría lugar al desarrollo de una regulación específica sobre la prevención de abordajes, y que se recoge en el Reglamento Internacional Para Prevenir Abordajes (RIPA) que entro en vigor el 15 de julio de 1977 después de que la Organización Marítima Internacional (OMI) la adaptase el 20 de octubre de 1972 con el objetivo de sustituir el reglamento para la prevención de abordajes de 1960. Este reglamento se aplica a todos los buques en alta mar y en todas las aguas que tengan comunicación con ella y sean navegables por los buques de navegación marítima.

Una de las medidas más destacables fue la importancia que se le dio a los dispositivos de separación de tráfico, siendo el primero de esos dispositivos el del Estrecho de Dover, que



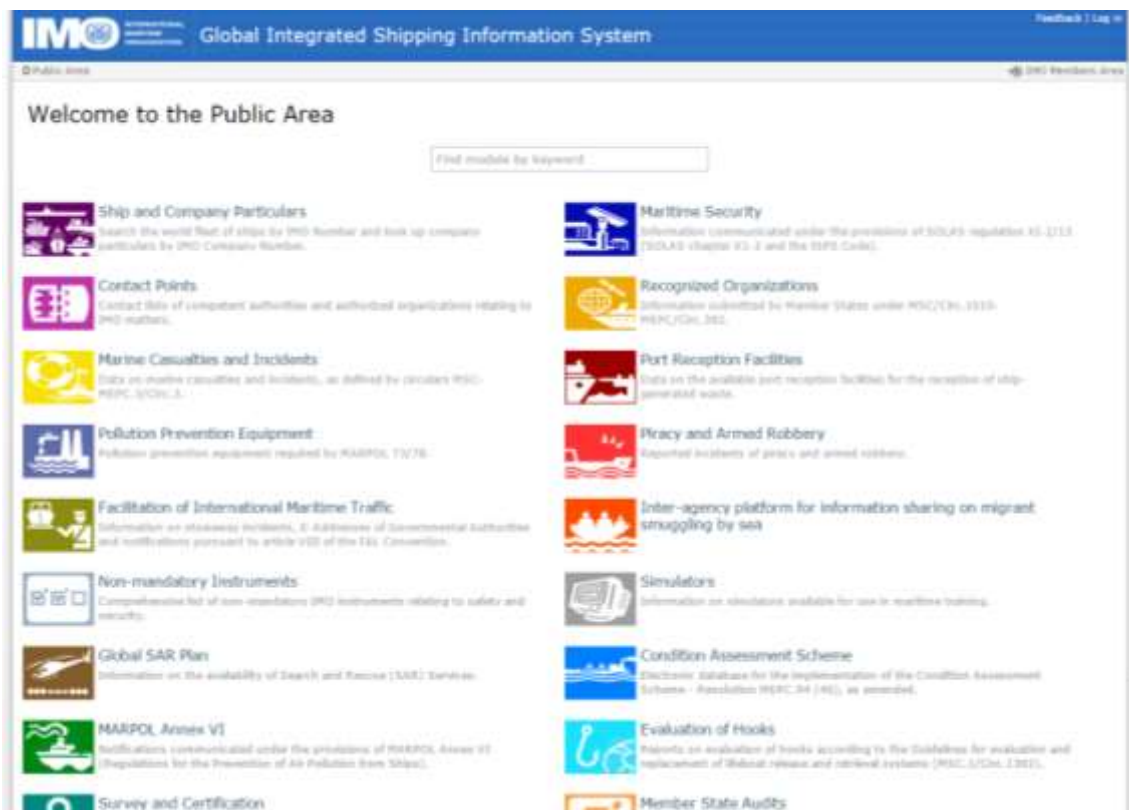
en un principio funciono de forma voluntaria, sin embargo más tarde la OMI acordó hacerlo de carácter obligatorio especificándolo así en el RIPA.

Además la Regla 10 del Reglamento, proporciona orientación para determinar los parámetros de seguridad y la conducta de los buques dentro o en las proximidades de los dispositivos de separación de tráfico.

Sin embargo aunque la navegación está regida por estas reglas los abordajes continúan. Por esa razón hay que plantearse si el incumplimiento del RIPA es otra posible causa de estos accidentes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de éste trabajo, me he servido de fuente oficiales sobre colisiones de buque, para ello dentro de la página web oficial de la Organización Marítima Internacional (OMI), he accedido a la base de datos de accidentes denominada GISIS (Global Integrated Shipping Information System). El acceso a la misma es público, aunque para consultar los datos he tenido que crear una cuenta de usuario. Una vez dentro he elegido el apartado de Marine Casualties and Incidents.



Para realizar la búsqueda de información deseada nos dan dos opciones, “búsqueda básica” y “búsqueda avanzada”, yo me he centrado en esta última. Dentro de esta he elegido el anexo 2, tomando como opción el tipo de causas de los incidentes, en la primera pestaña que aparece y en la segunda elegí los casos de colisiones como se puede ver en la siguiente imagen.



Después de realizar la búsqueda la OMI tiene en sus bases de datos 487 items que abarcan el periodo comprendido entre 1975 a 2015. Todas las colisiones son independientes de si están navegando, anclados o amarrados.

Para realizar el análisis de todos estos casos, he tenido que exportar toda la información a una aplicación de hoja de cálculo, en mi caso particular he trabajado con la aplicación Microsoft Excel de la suite ofimática MS Office, versión 2013.

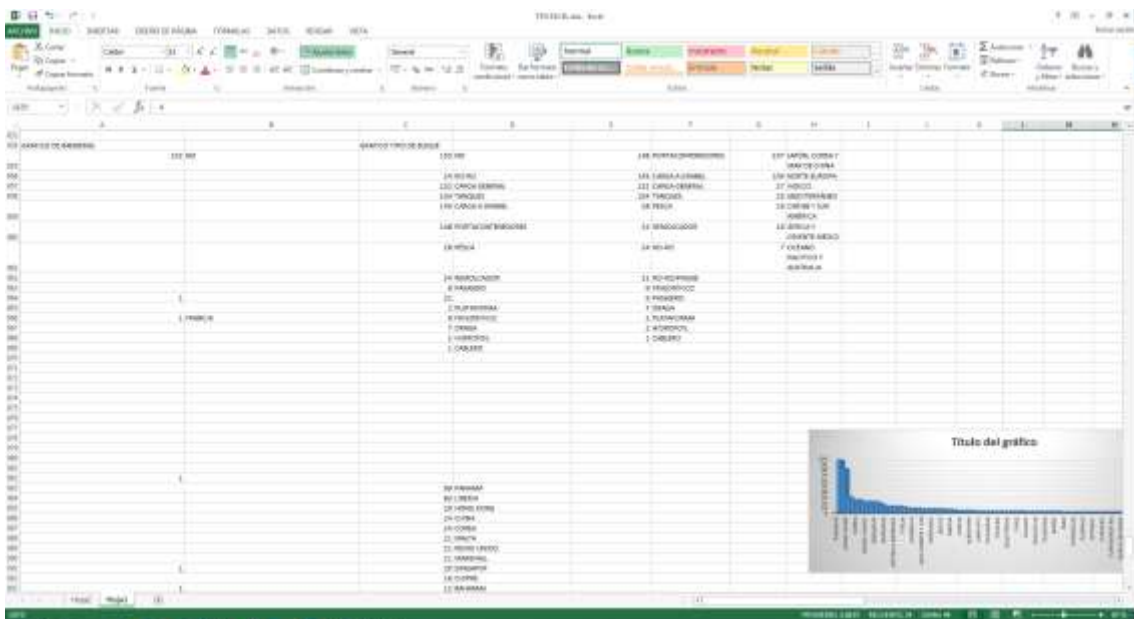
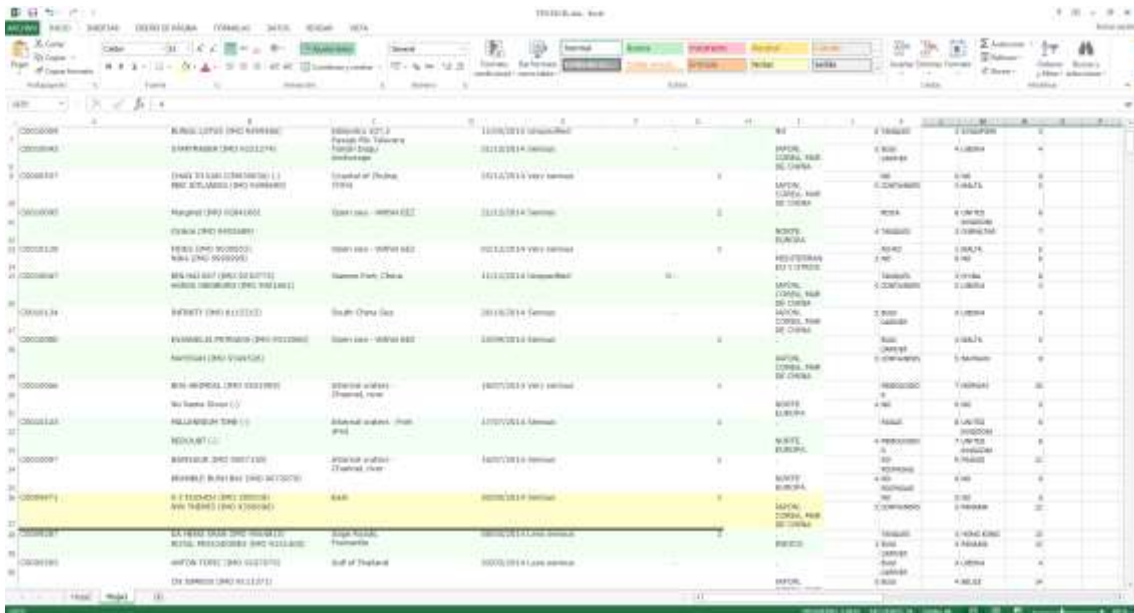
Una vez que tuve todo en el Excel, me centre en asignar a cada buque implicado en estas colisiones un número que está relacionado con su país de abanderamiento. Para buscar esta información me ayudé con la página web "Marine Traffic". Cuando todos los buques han tenido su respectivo número, he realizado con la ayuda del Excel, un recuento automático de todos ellos. Con estas sumas he realizado una tabla que ofrece el número de buques que tiene su pabellón en cada uno de los países que aparecen.

La siguiente tabla la he realizado dividiendo en 7 zonas el planeta atendiendo a las que están más transitadas por los buques y le he asignado un número a cada abordaje, relacionado con la zona del accidente. Sumándolos todos tenemos el resultado del número de colisiones que se han producido en cada una de estas zonas.

La última asignación que realice fue ponerle los números según el tipo de buque que era cada uno. Realicé un recuento de todos los números y la tabla que he obtenido es la cantidad de buques de cada tipo, que están implicados en estos accidentes.

Por último con cada una de esas tablas he realizado una gráfica, obteniendo así de forma visual los resultados que ya teníamos en las tablas, para poder realizar un análisis más sencillo de los datos.

En las imágenes siguientes podemos ver capturas de pantalla de la aplicación MS Excel con los datos ya transferidos y las tablas para el estudio de los mismos.



He de aclarar que la información ofrecida por la Organización Marítima Internacional (OMI) en su página web no es completa en todos los casos, por lo que el estudio y análisis de casos presenta mayor dificultad.

RESULTADOS

Para el desarrollo del trabajo, y de todos los accidentes enumerados, he seleccionado cuatro ejemplos de abordajes producidos a lo largo de la historia, que por sus características son representativos del resto de casos. En el caso del abordaje del SS Andrea Doria con el Stockholm y el abordaje del MV Doña Paz con el MT Vector, ha sido por las graves consecuencias que tuvieron ambas colisiones, además como ya se había mencionado el primero es el origen del Reglamento RIPA de prevención de abordajes; con 51 personas fallecidas y el segundo incidente tuvo como resultado la muertes de más de 4000 personas. Además, la colisión produjo el hundimiento de tres de estos cuatro buques, resultando por tanto ser algunos de accidentes marítimos con mayor repercusión mediática y más recordados a lo largo de historia.

Por otro lado he seleccionado como ejemplo los abordajes del Nordic Stani con la embarcación de Prácticos de Arosa Dos y el MV Colombo Express con el MV Maersk Tanjong porque estos incidentes han sido la consecuencia de errores humanos graves, quizás por un indebida falta de vigilancia por parte de las tripulaciones implicadas; poniendo de manifiesto como en la actualidad continúan produciéndose colisiones o abordajes entre buques, debidos a errores humanos.

Aunque los cuatro abordajes que se estudian en el trabajo son debidos al factor humano, cabe destacar que existe un salto temporal entre los dos primeros incidentes y los dos últimos, lo que implica importantes diferencias en los equipos de ayuda a la navegación, mucho más moderna en los dos últimos casos, además de regirse estos por versiones más recientes del RIPA.

Para facilitar el estudio de los casos, hemos utilizado una plantilla común para recoger la información y exponer la misma de forma ordenada.

SS ANDREA DORIA Y STOCKHOLM



Ilustración 1. SS Andrea Doria. Fuente: <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>



Ilustración 2 . Stockholm. Fuente: <http://www.smaritime.com/Stockholm-1.jpg>

El 25 de julio de 1956 el Andrea Doria se dirigía a Nueva York en una noche de niebla espesa. Por otro lado el Stockholm viajaba de Nueva York a Gotemburgo. Ambos buques se vieron en sus respectivos radares y aunque llevaron a cabo maniobras para evitar el abordaje acabaron colisionando a las 23:00 de esa misma noche, cerca de las costas de Nantucket-Terranova. Este accidente produjo la muerte de 51 personas y el hundimiento del Andrea Doria a la mañana siguiente.

Datos del Siniestro

- Fecha: 25 de julio de 1956 (abordaje) – 26 de julio de 1956 (hundimiento)
- Hora: A las 23:00 horas del 25 de julio se produjo la colisión y a las 10:09 se hundió el Andrea Doria.
- Causa: Abordaje contra el buque MV Stockholm
- Lugar: Nantucket, Massachussets
- Coordenadas: 40º 29' 30"N, 69º 51' 00" W.
- Última escala: Gibraltar.
- Destino: Nueva York
- Pasajeros: 1.134
- Tripulación: 572
- Fallecidos: 46 pasajeros del Andrea Doria, 5 tripulantes del Stockholm.
- Supervivientes: 1.705

Características del SS Andrea Doria

- Nombre: SS Andrea Doria
- IMO: ...
- Indicativo de llamada: ...
- MMSI: ...
- Año de construcción: 1951
- Lugar de Construcción: Génova, Italia.
- Astillero: Ansaldo, Génova.
- Bandera: Italiana.
- Agencia Clasificadora:
- Registro bruto: 29.083 toneladas.
- Eslora total: 212 metros.
- Manga: 27 metros.
- Velocidad: 23 nudos crucero y 26 nudos máximos.
- Tipo de Propulsión: 4 turbinas de vapor y 2 hélices gemelas.



Ilustración 3. El capitán del Andrea Doria “Piero Calamai”. Fuente: http://www.grijalvo.com/Jar/Andrea_Doria.htm

Características del Stockholm

- Nombre: Stockholm
- IMO: ...
- Indicativo de llamada: ...
- MMSI: ...
- Año de construcción: 1946
- Lugar de Construcción: Göteborg (Suecia)
- Astillero: Götaverken A/B
- Bandera: Suecia
- Agencia Clasificadora:
- Registro bruto: 12644 toneladas.
- Eslora total: 160.8 metros.
- Manga: 21.04 metros.
- Velocidad: 17 nudos
- Tipo de Propulsión: 2 máquinas diésel



Ilustración 4. A la derecha Johan Ernst Carstens Johannsen, el tercer oficial del Stockholm y a la izquierda Gunnar Nordenson, comandante del mismo buque. Fuente: <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>

Travesía

La última travesía del Andrea Doria comenzó en el puerto de Génova, su puerto base, el 17 de julio de 1956. Su destino final era Nueva York, aunque no sin antes hacer varias escalas. La primera de ellas fue en Cannes, seguido de Nápoles y Gibraltar donde fondeo 3 días después del comienzo del viaje. Después de dejar su última escala, tomó como referencia el barco faro de Nantucket, para caer a babor cuando apareciese en el radar y así poder llegar Nueva York.

Por otra parte el Stockholm saldría el 25 de julio desde el muelle 97 del puerto de Nueva York, descendiendo el río Hudson, con destino a Gotemburgo.

Descripción

Era el viaje número 101 del Andrea doria, zarpando el día 20 de julio de 1956 desde Génova con destino a Nueva York. Cinco días después navegaba ya cerca de la costa de Nantucket (Massachussets), cuando un punto en el radar alertó a los responsables del buque. Decidieron caer a babor ya que el punto aparecía a estribor por su proa y así evitar una posible colisión. Sin embargo el Stockholm que también había detectado al Andrea Doria en su radar, cambió el rumbo a estribor atendiendo al reglamento en ese momento.

Había una espesa niebla lo que hacía que ambos buques tuviesen dificultades para verse. A unas 10 millas uno del otro, el radar del Stockholm detectó al Andrea Doria a babor. Sin embargo la luz del Andrea Doria apareció por estribor, confundiendo al comandante del Stockholm. Este tomó la decisión de hacer una guiñada a estribor como se estipulaba en el reglamento. Pero esta maniobra fue inútil ya que cuando el Andrea Doria vio al Stockholm por estribor, hizo un cambio

brusco de rumbo a babor. Los buques ya estaban demasiado cerca para poder evitar el abordaje, por lo que colisionaron a las 23:11.

Murieron 5 personas del Stockholm y 46 personas del Andrea Doria y se rescataron a 1660 supervivientes. A las 10:09 de la mañana siguiente se lamentaba la pérdida del lujoso trasatlántico que se hundía en medio del océano sin remedio.

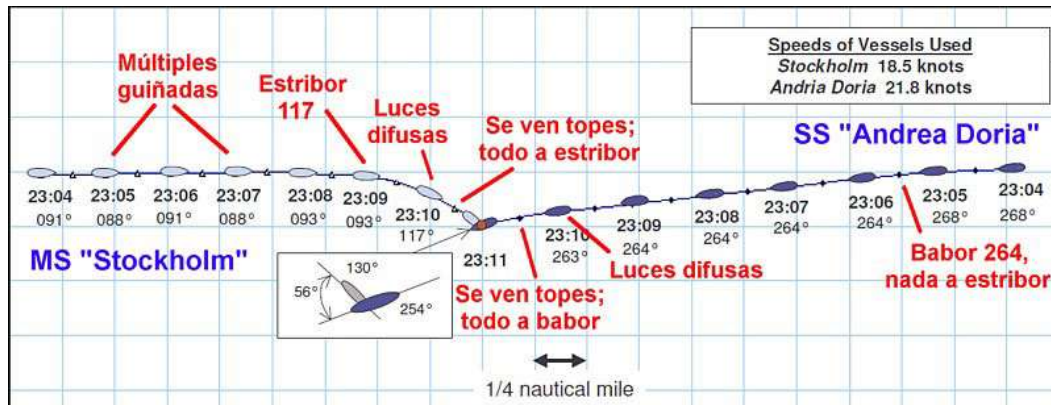


Ilustración 5. Diagrama del abordaje. Fuente: http://www.grijalvo.com/Jar/Andrea_Doria.htm



Ilustración 6. Escorado a estribor. Fuente: <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>

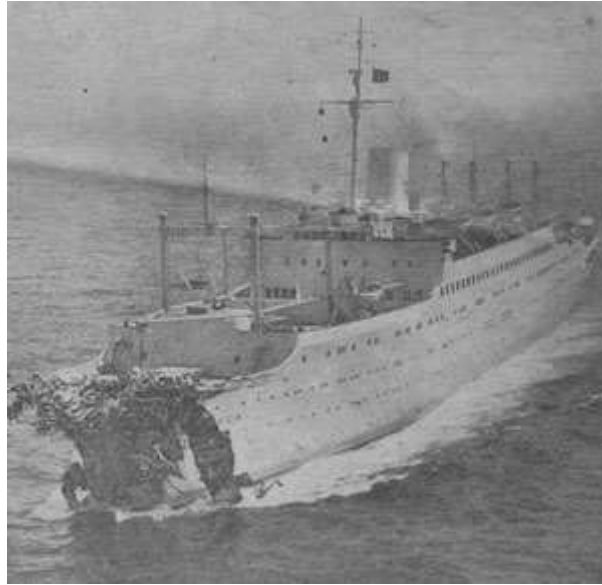


Ilustración 7. Proa del Stockholm tras la colisión. Fuente: <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>

Causa / Hipótesis

Después del accidente se barajaron multitud de hipótesis. Todas ellas tenían en común un cúmulo de errores por parte de ambos. Los dos capitanes y los oficiales de guardia tuvieron errores de marcación y cinemática de radar en común. Sin embargo también hubo fallos propios en cada buque.

En el caso del Andrea Doria, el capitán cambió su rumbo a babor cuando vio el eco en el radar, saltándose así el reglamento. Aunque cabe destacar que estaban metidos en un banco de niebla y podía caer a la banda que creyese más oportuna. Por otra parte la distancia que tenía con el otro buque no era suficientemente segura para evitar la colisión en caso de controversia. Y por último su mayor error fue no volver a conectar la sirena de niebla cuando entro de nuevo en un banco de niebla, además de llevar una velocidad poco segura para la situación meteorológica en la que se encontraban.

Por otra parte el Stockholm llevaba un radar de movimiento relativo y su timonel realizó un gran número de guiñadas haciendo que los puntos del radar repitiese el movimiento en la pantalla. Esto hizo que el oficial de guardia no captase el cambio de rumbo a babor que realizó el Andrea Doria.

Investigación Oficial

En la investigación oficial llegaron a varias conclusiones la primera de ellas que el Andrea Doria no solo se hundió por la escora que le provocó la colisión, ya que dicha escora incrementó por la falta de lastrado. Según los investigadores si hubiesen realizado la maniobra de lastrado el buque no se hubiese hundido. La segunda conclusión fue que el Stockholm estaba a 1º a estribor del Andrea Doria y no a 4º como dijo este, por lo que no era una distancia suficiente para el cruce de buques en vuelta encontrada. Y por último el Stockholm cometió el error de dar atrás y separarse del Andrea Doria, provocando que entrase más rápido en agua en sus compartimentos y causando más muertes.

Maniobras de Salvamento y Rescate

Después del impacto, el Andrea Doria quedó con una escora importante, lo que impedía arriar los botes salvavidas. El capitán del buque envió un SOS y pidió ayuda al propio Stockholm. Además de la ayuda de este, acudieron al rescate los barcos cercanos, que debido a la cercanía de la costa eran bastante. Entre ellos el William Thomas, Robert E. Hopkins, el Cape Anne y el SS Île de France.



Ilustración 8. Botes salvavidas llenos de pasajeros. Fuente: <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>

Efectos sobre el Medio

No hubo efectos graves sobre el medio ambiente, solo el hundimiento del Andrea Doria y el derrame del poco combustible que le quedaba en sus tanques.

Repercusión en los medios

Era el crucero más lujos del momento y llevaba un gran número de obras de arte. Por esa razón cuando la noticia salió en los medios causo un gran impacto mediático. Esto provocó un miedo colectivo a viajar en trasatlántico, lo que inició el declive de los viajes en buques, tomado el control las aerolíneas.



Ilustración 9. El periódico “The Boston Daily Globe” publico la colisión. Fuente: http://cruceros59.rssing.com/channel/6316542/all_p1.html

Normativa Vigente

La normativa vigente en 1956 era el Convenio SOLAS de 1948 y el Reglamento de Abordajes que estaba en vigor en la época. Sin embargo este reglamento aún tenía muchas controversias por resolver. Acogiéndose a ellas el capitán del Andrea Doria llevo a cabo su defensa.

Repercusión en Normativa

El accidente del Andrea Doria y el Stockholm causo una gran repercusión en la legislación marítima a largo plazo. Las controversias que planteaba el reglamento anterior quedo solucionada con el Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes (RIPA) creada en 1977 por la Organización Marítima Internacional (OMI).

Conclusiones

A modo de conclusión he de decir que la cadena de errores de ambos capitanes, hizo inminente el abordaje. A parte de todo lo nombrado anteriormente cabe destacar la falta de comunicación

por radio de ambos buques, incluso con las pésimas condiciones meteorológicas que había, ninguno tubo la iniciativa de facilitar la maniobra por medio de radio.

A pesar de lo aparatoso de la colisión el Stockholm pudo llegar solo a puerto. Pero en mi opinión cometió un grave error al separarse del Andrea Doria ya que quizás se podría haber evitado algunas muertes e incluso el posterior hundimiento del Andrea Doria, y aunque muchos buques acudieron a las llamadas de socorro, murieron 51 personas.

Después del accidente el Stockholm fue reparado en un astillero y posteriormente vendido. El buque paso por muchas reformas, por diferentes dueños y por multitud de cambios de nombres. El último que se le puso fue el Vision Athena en 2008.

Gracias a este accidente los reglamentos mejoraron dejando sin controversias las reglas en caso de vuelta encontrada. Además el miedo que causó esta colisión, a cruzar el atlántico en buques, hizo que las aerolíneas tomasen el control por completo de este tipo de viajes.

Bibliografía del Siniestro

- <http://www.andreadoria.org/>
- <http://www.ssmaritime.com/Stockholm.htm>
- http://www.grijalvo.com/Jar/Andrea_Doria.htm
- http://es.wikipedia.org/wiki/Reglamento_Internacional_para_Prevenir_Abordajes
- <http://www.histarmar.com.ar/InfGral/ADoriabase.htm>
- http://es.wikipedia.org/wiki/TN_Andrea_Doria
- <http://www.buceodonosti.com/buceodonosti/de/la-tragedia-del-andrea-doria>
- <http://abandoland.blogspot.com.es/2011/11/el-nafragio-del-ss-andrea-doria.html>
- <http://hadebarcos.blogspot.com.es/2012/03/andrea-doria.html>
- <http://escoben.blogspot.com.es/2009/09/del-stockholm-al-vision-athena.html>
- http://www.lavozdegalicia.es/coruna/2009/10/03/0003_8012395.htm

MV DOÑA PAZ Y MT VECTOR



Ilustración 10. El MV Doña Paz en Tacloban en 1984. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/MV_Do%C3%B1a_Paz

El 20 de diciembre de 1987, más de 4000 personas embarcan en el buque de pasaje MV Doña Paz para realizar un viaje de 24 horas desde la isla de Leyte hacia la capital, Manila. A las 10 de la noche y sin previo aviso a los pasajeros el buque colisiona con otro llamado MT Vector. Este buque transportaba 8800 barriles de gasolina, diésel y queroseno, los cuales ocasionaron un gran incendio al propagarse por el mar después de la colisión, solo hubieron 26 supervivientes (24 pasajeros del MV Doña Paz). Esta tragedia es conocida como el Titanic Asiático.

Datos del Siniestro

- Fecha: 20 de diciembre de 1987
- Hora: 22:00
- Causa: ambas empresas (Suplicio Lines Inc y Caltex Philippine) se apuntan entre ellas como responsables.
- Lugar: Mar de Sibuyán, junto a la isla de Mindoro.
- Coordenadas: --
- Última escala: Ciudad de Tacoblan
- Destino: Manila
- Pasajeros: 1.518 permitidos sin embargo la cifra real ronda los 4.300 fallecidos
- Tripulación: entre 66 tripulantes en el MV Doña Paz y 13 del MT Vector.
- Fallecidos: 4.386 fallecidos.
- Supervivientes: 26 supervivientes de las cuales 24 eran del MV Doña Paz

Características del Doña Paz

- Nombre: Marchant Vessel Doña Paz (MV Doña Paz)
- IMO: 5415822
- Indicativo de llamada:
- MMSI:
- Año de construcción: 1963
- Lugar de Construcción: En Onomichi, Japón
- Astillero: Onomichi Zosen K.K
- Bandera: Filipina
- Agencia Clasificadora:
- Registro bruto:
- Eslora total: 93,1 m
- Manga: 13,6 m
- Velocidad: 18 nudos
- Arqueo bruto: 1145
- Peso muerto: 1212 t
- Tipo de Propulsión: buque a motor (diesel)

Características del MT Vector

- Nombre: MT Vector
- IMO:
- Indicativo de llamada:
- MMSI:
- Año de construcción: 1980
- Lugar de Construcción: Manila
- Astillero: Navotas Industrial Corp
- Bandera: Filipina
- Agencia Clasificadora: --
- Registro bruto:
- Eslora total: 51,7m
- Manga: 11,6 m
- Velocidad:
- Arqueo bruto:
- Peso muerto:
- Tipo de casco:
- Tipo de Propulsión: buque a motor (diésel)

Travesía

La travesía que realizaba el Doña Paz el día del accidente, era la misma que hacía dos veces en semana. Recogiendo y dejando pasajeros en los distintos puertos donde hacía escala. El Doña Paz salía de Manila haciendo escala en Tacloban y Catbalogan, para volver a Manila de nuevo.



Ilustración 11. Travesía Doña Paz. Fuente: <http://www.grijalvo.com/Bay/do%F1a%20paz%20map.jpg>

Descripción

El buque MT Vector con una tripulación de 13 personas, el 19 de diciembre de 1987 a las 8 de la tarde, deja Bataan para dirigirse a Masbate con una carga de 8800 barriles de productos derivados del petróleo. A la mañana siguiente a las 6:30 el MV Doña Paz con una tripulación de 53 personas dejaba Tacloban para dirigirse a Manila. Este llevaba una sobrecarga de pasajeros, ya que llevaba unas 4000 personas aproximadamente y su máximo eran 1518 pasajeros.

Sobre las 22:00 de ese mismo día los dos buques colisionan entre Marinduque y Mindoro oriental. A consecuencia de esta colisión la carga del MT Vector cayó al mar y sobre parte de la cubierta del MV Doña Paz, lo que produjo un grave incendio, sin darles tiempo a lanzar los botes salvavidas y causando heridas graves a los únicos supervivientes. Debido a que en Filipinas no se acoge al Convenio SOLAS los buques no tenían radio para pedir socorro.

Por lo que no podían pedir ayuda, el primer buque en acudir al lugar del siniestro fue un ferry que vio las llamas a 13 km. Este pudo rescatar a 26 personas que fueron los únicos supervivientes, después de tres horas y media. El MV Doña Paz se hundió en un par de horas, seguido por el MT Vector dos horas después. Sin embargo la ayuda gubernamental llegó demasiado tarde y solo pudieron rescatar 275 cadáveres.



Ilustración 12. MV Doña Paz después de la colisión. Fuente: <http://philippineslifestyle.com/blog/2014/12/20/today-history-december-20-1987-worst-maritime-accident-history-mv-dona-paz/>

Causa / Hipótesis

Nadie se explica cómo en una noche de buena visibilidad y sin avisos meteorológicos adversos se produjese la colisión entre estos dos buques. El informe final culpa en mayor parte a la inexperiencia de la tripulación del MT Vector, sin embargo se barajaron otras causas como la sobrecarga que tenía esa noche el Doña Paz, ya que tenía un máximo de 1518 pasajeros estipulados y llevaba alrededor de 4300 personas a bordo. Además de estas hipótesis cabe destacar que las ayudas a la navegación en las Filipinas son escasas y de mala calidad.

Investigación Oficial

El Comité del Congreso en su investigación declaró que ambos buques debían de ser culpados de la colisión llegando a la conclusión de que ambos tenían una tripulación inexperta a bordo. En dicha investigación también se destacó el informe de la guardia costera de Filipinas que es la encargada de la inspección de las embarcaciones para garantizar la seguridad, en la que salió a la luz documentación falsa y caducada del MT Vector.

Maniobras de Salvamento y Rescate

No hubo maniobras por parte de la tripulación de los buques para mantener al pasaje a salvo, posiblemente debido a su inexperiencia como he mencionado anteriormente. Con respecto a las maniobras de rescate fue un ferry el primero en llegar al lugar y salvar de las llamas a 26 personas. Sin embargo el servicio de seguridad de Filipinas llegó 16 horas después ya que albergaban dudas del aviso que había dado el ferry. Debido a su tardanza cuando llegaron solo había cadáveres que rescatar del mar.

Repercusión en los medios

Aunque este accidente es el mayor producido en los mares en época de paz, cabe destacar la poca repercusión que tuvo en el ámbito marino. Sin embargo sí causó gran impacto en la población del mundo entero. Por esa razón el accidente fue nombrado por el presidente de Los Estados Unidos en su discurso de Navidad y por el Papa Juan Pablo II en un discurso que realizó para lamentar la pérdida de tantas personas.

Efectos sobre el Medio

Los efectos producidos en el medio ambiente, además de la aparición de cadáveres una semana después, fueron debidos al derrame de 8800 barriles de productos derivados del petróleo que llevaba el Vector. Este derrame afectó a la industria pesquera durante 2 meses hasta que las condiciones fueron favorables. Además siguieron apareciendo cadáveres una semana después.

Normativa Vigente

En ese momento ya estaban formados el Convenio SOLAS ("Safety of Life At Sea") y el RIPA ("Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes"). El Doña Paz navegaba sin radio incumpliendo artículos de la normativa establecida para los equipos de navegación mínimos exigibles. Por otra parte el Vector no tenía los permisos pertinentes para salir a navegar, así todo se le permitió seguir su travesía.

La zona en la que viajaban estos buques se ha caracterizado siempre por la falta de controles sanitarios y de seguridad en los buques. Además del incumpliendo casi total de la normativa vigente en esa época.

Las reglas que quizás hubiesen evitado este abordaje si ambos buques las hubiesen llevado a cabo son:

Regla nº 5 del RIPA (reglamento internacional para prevenir abordaje) “Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo de abordaje” (Títulos Náuticos, s.f.)

Regla nº 7 “Cada buque hará uso de todos los medios de que disponga a bordo y que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para determinar si existe riesgo de abordaje. En caso de abrigarse alguna duda, se considerará que el riesgo existe. Si se dispone de equipo radar y funciona correctamente, se utilizará en forma adecuada, incluyendo la exploración a gran distancia para tener pronto conocimiento del riesgo de abordaje, así como el punteo radar u otra forma análoga de observación sistemática de los objetos detectados. Se evitarán las suposiciones basadas en información insuficiente, especialmente la obtenida por radar.” (Títulos Náuticos, s.f.)

Regla nº 8 “Toda maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será llevada a cabo de conformidad con lo dispuesto en las reglas de la presente parte y, si las circunstancias del caso lo permiten, se efectuará en forma clara, con la debida antelación y respetando las buenas prácticas marineras. Si las circunstancias del caso lo permiten, los cambios de rumbo y/o velocidad que se efectúen para evitar un abordaje serán lo suficientemente amplios para ser fácilmente percibidos por otro buque que los observe visualmente o por medio del radar. Deberá evitarse una sucesión de pequeños cambios de rumbo y/o velocidad. Si hay espacio suficiente, la maniobra de cambiar solamente de rumbo puede ser la más eficaz para evitar una situación de aproximación excesiva, a condición de que se haga con bastante antelación, sea considerable y no produzca una nueva situación de aproximación excesiva. La maniobra que se efectúe para evitar un abordaje será tal que el buque pase a una distancia segura del otro. La eficacia de la maniobra se deberá ir comprobando hasta el momento en que el otro buque esté pasado y en franquía. Si es necesario, con objeto de evitar el abordaje o de disponer de más tiempo para estudiar la situación, el buque reducirá la velocidad o suprimirá toda su arrancada parando o invirtiendo sus medios de propulsión.” (Títulos Náuticos, s.f.)

Repercusión en Normativa

No hubo ninguna repercusión en la normativa porque de haber cumplido las reglas nombradas anteriormente quizás el accidente se habría evitado.

Conclusiones

El incumplimiento de la normativa vigente en la época fue una de las principales causas de este abordaje. Es muy destacable que el MT Vector obtuviese luz verde para seguir navegando sin los permisos necesarios. Siendo además un buque que transportaba tanta cantidad de productos derivados del petróleo. Aunque es aún más destacable que el Doña Paz superase la carga de pasajeros en casi 2500 personas. Siendo este exceso de carga un problema grave para la estabilidad del buque.

La muerte de 4386 personas se pudo haber evitado, sin embargo Las Filipinas ha sido y sigue siendo un lugar de referencia por la falta de seguridad. La pésima respuesta del gobierno en este accidente fue crucial para lamentar el número de víctimas que hubo.

Bibliografía del Siniestro

- [http://www.grijalvo.com/Bay/Desastre Donna Paz.htm](http://www.grijalvo.com/Bay/Desastre_Donna_Paz.htm)
- <https://nalakagunawardene.com/2012/04/13/remembering-asias-titanic-the-dona-paz-tragedy-that-killed-over-4000-in-dec-1987/>
- [http://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ships/shipid:955641/mmsi:-5415822/imo:5415822/vessel:DONA PAZ](http://www.marinetraffic.com/en/ais/details/ships/shipid:955641/mmsi:-5415822/imo:5415822/vessel:DONA_PAZ)
- https://en.wikipedia.org/wiki/MT_Vector
- <http://www.viralescuriosos.com/5-historias-naufragios-debes-conocer/>
- <http://www.cienciahistorica.com/2015/03/10/el-peor-desastre-maritimo-en-tiempos-de-paz-el-titanic-asiatico/>

NORDIC STANI – PRÁCTICOS DE AROSA DOS



Ilustración 13. Nordic Stani. Fuente: <https://www.vesseltracker.com/es/Ships/Nordic-Stani-9483671.htm>



Ilustración 14. Prácticos de Arosa Dos. Fuente: <http://www.shipspotting.com/gallery/photo.php?lid=2312725>

El 23 de diciembre de 2011, el portacontenedores Nordic Stani y los Prácticos de Arosa Dos sufrieron un abordaje, a 2,5 millas al oeste de la bocana del puerto de Villagarcía. La colisión se cobró la vida del patrón de los Prácticos de Arosa Dos.

Datos del siniestro

- Fecha: 23 de diciembre de 2011
- Hora: 23:35
- Causa: mala vigilancia
- Lugar: Canal al NW de la Isla de Arosa
- Coordenadas:
- Última escala: puerto de Bilbao
- Destino: Lisboa (Portugal)
- Pasajeros: ninguno
- Tripulación: 17 en el Nordic Stani y 3 en Prácticos de Arosa Dos
- Fallecidos: patrón del Prácticos de Arosa Dos
- Supervivientes: 19

Características del Nordic Stani

- Nombre: Nordic Stani
- IMO: 9483671
- Indicativo de llamada: 5BMB3
- MMSI: 209467000
- Año de construcción: 2010
- Lugar de Construcción: Yangzhóu (China)
- Astillero: Sainty Shipyard
- Bandera: Chipre
- Registro bruto:
- Eslora: 151.7m
- Manga: 23.4m
- Velocidad:
- Tipo de Propulsión: motor diésel y hélice de paso fijo

Características de Prácticos de Arosa Dos

- Nombre: Prácticos de Arosa Dos
- IMO:
- Indicativo de llamada:
- MMSI: 224269420
- Año de construcción: 2002
- Lugar de Construcción: Catoira (Pontevedra)
- Astillero: Astilleros del Ulla, S.L.
- Bandera: España
- Registro bruto:
- Eslora: 11.5m
- Manga: 3.5
- Velocidad:
- Tipo de Propulsión: dos motores diésel y hélice de paso fijo

Travesía

El portacontenedores tenía en su travesía varios puertos de escala. El puerto de Villagarcía era una de esas escalas. El último puerto en el que había estado fue el de Bilbao y como próximo destino tenía el puerto de Lisboa (Portugal).

Por otra parte los Prácticos de Arosa Dos salieron del puerto de Villagarcía y después de dejar al práctico en el Nordic Stani se dirigían de nuevo a puerto.

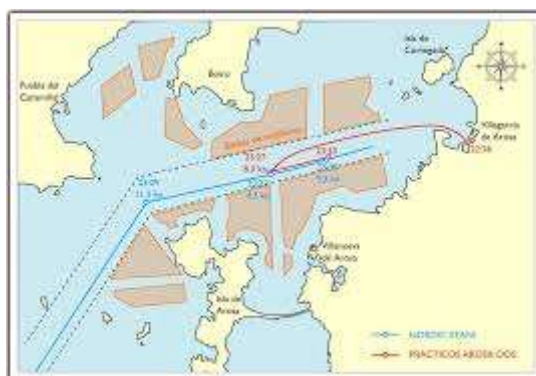


Ilustración 15. Recorrido realizado por ambos buques dentro del Canal. Fuente: http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9C9275C7-F644-4C01-ACAA-553F29DE0E8D/113868/332012S_NORDIC_STANIPR%C3%81CTICOS_AROSA_DOS_Definitivo.pdf

Descripción

El 23 de diciembre de 2011 a las 23:09 el Nordic Stani enfilaba el Canal al NW de la Isla de Arosa. Ya se habían puesto en contacto con los prácticos del puerto de Villagarcía para atracar con ayuda de dos remolcadores. Minutos después los prácticos llegaron hasta el portacontenedores y se abarloo a babor. A las 23:30 el práctico ya estaba en el puente del Nordic Stani y le dio indicaciones al capitán de aumentar la velocidad. La embarcación de los Prácticos de Arosa Dos se dirigía de nuevo al puerto a 6 nudos, sin embargo el portacontenedores iba detrás a 8 nudos.

El Nordic Stani alcanzó a la otra embarcación a las 23:35, haciendo que los dos tripulantes de la embarcación de los prácticos, saliesen despedidos y cayesen al mar. Tras la desesperación del práctico de no poder tomar contacto con sus compañeros, llamo por radio a los dos remolcadores que estaban a la espera de la llegada del Nordic Stani. Estos acudieron a la llamada de emergencia, sin embargo solo pudieron rescatar a uno con vida.

Sin embargo el patrón no corrió con misma suerte ya que lo encontraron sin signos de vida y solo pudieron certificar su muerte cuando llegaron al puerto.

Efectos sobre el medio

Este accidente no tuvo efectos adversos sobre el medio, ya que los daños materiales más graves fue la gran cantidad de agua que le entro a la embarcación de los prácticos. Sin embargo no hubo que lamentar ningún derrame de mercancías peligrosas para el medio.

Repercusión en los medios

Este accidente tuvo repercusión en los medios españoles, pero sobre todo en los medios Gallegos, ya que la víctima que se cobró esta colisión era bastante conocido por ser el padre de un futbolista famoso. Además de haber trabajado como estibador cuando era joven en el mismo puerto donde perdió la vida.



Ilustración 17. Ramón Soto, el único fallecido de este abordaje y patrón de la embarcación Prácticos de Arosa Dos.
Fuente: <http://www.lavozdeg Galicia.es/galicia/2011/12/24/00031324711384367164502.htm>

Normativa Vigente

En el año 2011 la normativa vigente es el Reglamento internacional para la Prevención de Abordajes (RIPA). Por eso cabe destacar la falta de aplicación por ambos buques de las siguientes reglas:

La regla 5 dice que “Todos los buques mantendrán en todo momento una eficaz vigilancia visual y auditiva, utilizando asimismo todos los medios disponibles que sean apropiados a las circunstancias y condiciones del momento, para evaluar plenamente la situación y el riesgo del abordaje.” (Títulos Náuticos, s.f.)

La regla 6 dice 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” (Títulos Náuticos, s.f.)

Repercusión en Normativa

No hubo repercusión alguna en la normativa con este abordaje, sin embargo la Comisión Permanente de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos dio una serie de recomendaciones. A la Autoridad Portuaria de ese puerto le propuso una limitación de velocidad de los buques que entren al puerto por este canal. Por otra parte insiste a los prácticos a que lleven los chalecos salvavidas puesto en todo momento y los equipos AIS encendidos y en perfectos funcionamiento.

Conclusiones

Desgraciadamente son muchos los accidentes que han tenido como protagonistas las embarcaciones de los Prácticos y además han tenido como consecuencias la pérdida de vidas humanas. Las causas principales suele ser el mal tiempo, las corrientes o un error por parte de la tripulación a la hora de subir el práctico a los buques. Sin embargo lo destacable de esta colisión fue que no se produjo cuando el práctico subía al buque, sino ya estando él en el puente del Nordic Stani. Esto demuestra que la falta de atención de la tripulación de ambas embarcaciones llevo a un trágico desenlace.

Bibliografía del Siniestro

- http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9C9275C7-F644-4C01-ACAA-553F29DE0E8D/113868/332012S_NORDIC_STANIPR%C3%81CTICOS_AROSA_DOS_Definitivo.pdf
- <http://www.farodevigo.es/portada-arousa/2012/11/21/investigacion-concluye-muerte-patron-soto-abordaje-inevitable/714878.html>
- <http://www.lavozdegalicia.es/galicia/2011/12/24/00031324711384367164502.htm>

MV COLOMBO EXPRESS – MV MAERSK TANJONG



Ilustración 18. Colombo Express en su primer viaje a Hamburgo. Fuente: https://en.wikipedia.org/wiki/MV_Colombo_Express



Ilustración 19. MV MAERSK TANJONG en 2007. Fuente: <https://www.vesselfinder.com/ship-photos/2618?s=1>

El 29 de septiembre del 2014, el portacontenedor MV Colombo Express con bandera alemana, colisiona con otro portacontenedores llamado MV Maersk Tanjong con bandera de Singapur, sin causar heridos pero con la caída de 3 contenedores al agua. La colisión se produjo en las cercanías de la boca norte del canal de Suez. Poco después de la colisión las autoridades del canal informaron que las causas se debían a una falla en timón del MV Colombo Express.

Datos del Siniestro

- Fecha: 29 septiembre de 2014
- Hora: 5:33 UTC
- Causa: se produjo por causa de una falla en el sistema de timón.
- Lugar: Canal de Suez
- Coordenadas:--
- Última escala:--
- Destino:--
- Pasajeros: no
- Tripulación: 23
- Fallecidos: no
- Supervivientes: todos



Ilustración 20. Colombo Express después de la colisión. Fuente: <https://www.vesselfinder.com/news/2377-Colombo-Express-collides-with-Maersk-Tanjong-in-Port-Said>

Características del MV Colombo Express

- Nombre: MV Colombo Express
- IMO: 9295244
- Indicativo de llamada: DIHC
- MMSI: 211433000
- Año de construcción: 2005
- Lugar de Construcción: Singapur
- Astillero: Hyundai Heavy Industries en Corea
- Bandera: alemana
- Registro bruto: 103.800t
- Eslora: 334 m
- Manga: 43m
- Velocidad: 25 nudos máx.
- Tipo de Propulsión: buque a motor (diésel), cuyo motor principal tiene 68.640kW de potencia.

Características del MV Maersk Tanjong

- Nombre: MV MAERSK TANJONG
- IMO: 9332511
- Indicativo de llamada: VROX5
- MMSI: 477178400
- Año de construcción: 2007
- Lugar de Construcción:
- Astillero:
- Bandera: Hong Kong
- Registro bruto: 113478 t
- Eslora: 332 m
- Manga: 43m
- Velocidad: 26.9
- Tipo de Propulsión:

Travesía

El Colombo Express ese día se dirigía hacia el sur por el Canal de Suez. Mientras que el Maersk Tanjong salía de la terminal de contenedores de ese mismo canal. Hasta que ambos buques coincidieron en el extremo norte del Canal y colisionaron.

Descripción

Las autoridades del Canal de Suez operan tres convoyes principales cada día, uno hacia el norte y dos hacia el sur. Colombo Express fue el segundo convoy hacia el sur en la jornada del 29 de septiembre del 2014, junto con el Maersk Tanjong que partía de la Terminal de Contenedores del Canal de Suez para unirse al mismo convoy. El MV Colombo Express viaja a una velocidad de 14 nudos para adelantar al MV Maerst Tanjong, con una velocidad de 10 nudos y que había girado a estribor al salir de la terminal de contenedores como una maniobra evasiva. Sobre las 5:30 el Colombo Express gira a babor, quedándose en condición de abordaje inminente con el otro buque. Tres minutos después con una buena condición de visibilidad y llevando cada uno un práctico a bordo, se produce la colisión entre ambos buques. El incidente causó graves consecuencias en las operaciones del canal, además de un hueco de 20 metros en el costado de babor del Colombo Express y la caída de tres de sus contenedores al mar. No hubo que lamentar heridos, ni impacto ambiental y ambos buques continuaron sin ayuda hasta los fondeaderos a la espera de la investigación de las autoridades y la recuperación de los contenedores.



Ilustración 21. Momento de la colisión. Fuente:

https://www.google.es/search?q=MT+VECTOR&biw=1366&bih=667&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjsz6b3147PAhWG0hoKHVt8B_oQ_AUIBigB#tbn=isch&q=colombo+expres+colision&imgsrc=hcdrIR-pLcvdhM%3A

Causa / Hipótesis

Se ha establecido en un primer momento como principal causa del incidente un fallo en el timón, sin embargo no se puede identificar con total certeza ya que hay demasiadas incógnitas y sería una imprudencia. También se ha barajado la hipótesis de que el Colombo Express hubiese intentado evitar tocar el banco de arena que tenía por estribor y haya realizado esa maniobra de forma imprudente.

Investigación Oficial

En la primera investigación no se pudo determinar los errores que hubieron ya que tenían demasiadas incógnitas, por lo que no se puede especular de lo ocurrido hasta que salga el veredicto de una investigación más profunda.

Maniobras de Salvamento y Rescate

Aunque el Colombo Express resultó dañado en su costado de babor, ambos buques pudieron seguir sin ayuda hasta los fondeaderos. Solo fue necesario el rescate de los tres contenedores que cayeron al mar.

Efectos sobre el Medio

No hubo consecuencias sobre el medio ambiente, ya que no se produjo derrames de ningún tipo, solo cayeron tres contenedores al mar los cuales fueron rescatados más tarde.

Repercusión en los medios

Esta colisión no tuvo gran impacto en los medios ya que no tuvieron que lamentar muertes ni efectos sobre el medio, sin embargo si fue importante para el tráfico del Canal de Suez ya que interrumpieron el tránsito de muchos buques durante unas horas. Lo que ocasionó pérdidas económicas en muchas compañías.

Normativa Vigente

Es en el año 2014 cuando se produce esta colisión por lo tanto la normativa vigente en ese momento es el RIPA reglamento internacional para prevención de abordajes y el SOLAS.

El Colombo Express en un primer momento está alcanzando al Maersk Tanjong y decide pasarlo por su estribor. Sin embargo el Colombo Express no cumple con el RIPA ya que ante esta situación el buque que alcanza se mantendrá alejado de la derrota del buque alcanzado como indica en la regla 13.

Repercusión en Normativa

Esta colisión no tuvo repercusión alguna en la normativa ya que si se hubiesen tenido en cuenta las reglas de RIPA se hubiesen evitado el abordaje.

Conclusiones

A pesar de que la colisión fue entre dos grandes portacontenedores, no llegó a ser de gravedad. No se lamentaron daños en la tripulación y solo cayeron al mar un par de contenedores al mar. Los dos buques llegaron al fondeadero sin ningún tipo de ayuda.

Sin embargo lo destacable de este abordaje es las incongruencias de como sucedió y cuáles fueron las causas principales que les llevo a ambos a colisionar.

Video

- <https://www.youtube.com/watch?v=2ktwo-k-onk>

Bibliografía del Siniestro

- http://www.veintepies.com/secciones/internacional_more.php?id=D18132_0_28_0_M
- http://www.marinetraffic.com/es/ais/details/ships/shipid:134576/mmsi:211433000/immo:9295244/vessel:COLOMBO_EXPRESS
- <https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/colombo-express/>
- <https://www.vesselfinder.com/news/2377-Colombo-Express-collides-with-Maersk-Tanjong-in-Port-Said>
- <http://www.nuestromar.org/noticias/categorias/01-10-14/impresionante-colisi-n-entre-dos-portacontenedores-en-canal-suez-video>
- http://www.marinetraffic.com/it/ais/details/ships/shipid:3352928/mmsi:477178400/immo:9332511/vessel:MAERSK_TANJONG

GRÁFICOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Usando las bases de datos que nos proporciona la Organización Marítima Internacional (OMI) sobre las colisiones entre buques desde el 16 de mayo de 1975 hasta el 19 de octubre de 2015, he realizado 3 tipos de gráficas. Centrándome en las banderas a las que pertenecen los buques, el lugar donde ocurrieron dichas colisiones y el tipo de buques.

Metodología

En primer lugar he trasladado los 484 casos que tiene la OMI en su página oficial, a un Excel. Todas las colisiones son independientes de si están navegando, anclados o amarrados.

En segundo lugar he clasificado a cada buque según la bandera a la que perteneciese, ayudándome de la página web “marine traffic” los he buscado uno a uno. Haciendo posteriormente un recuento automático con el Excel. Con la tabla que me salió realice una gráfica en donde salen los resultados finales.

Luego dividí en 7 zonas el planeta atendiendo a las más transitadas por buques. Según la zona donde se hayan producido cada colisión la he integrado en una zona o en otra. Después de tener todos los casos asociados a sus respectivas zonas, hice el recuento mediante una tabla, seguido por la gráfica que lleve a cabo con esos datos.

Por ultimo me centre en poner el tipo de buque que era cada uno, con ayuda también de la página web “marine traffic”. Una vez ya tenidos todos los resultados, hice el recuento de nuevo y con ellos otra tabla según el tipo de buque que más colisiones ha tenido.

He de aclarar que la información ofrecida por la Organización Marítima Internacional (OMI) en su página web no es completa en todos los casos. Debido a la falta de información he tenido que omitir muchos resultados.

Según pabellón o estado de abanderamiento

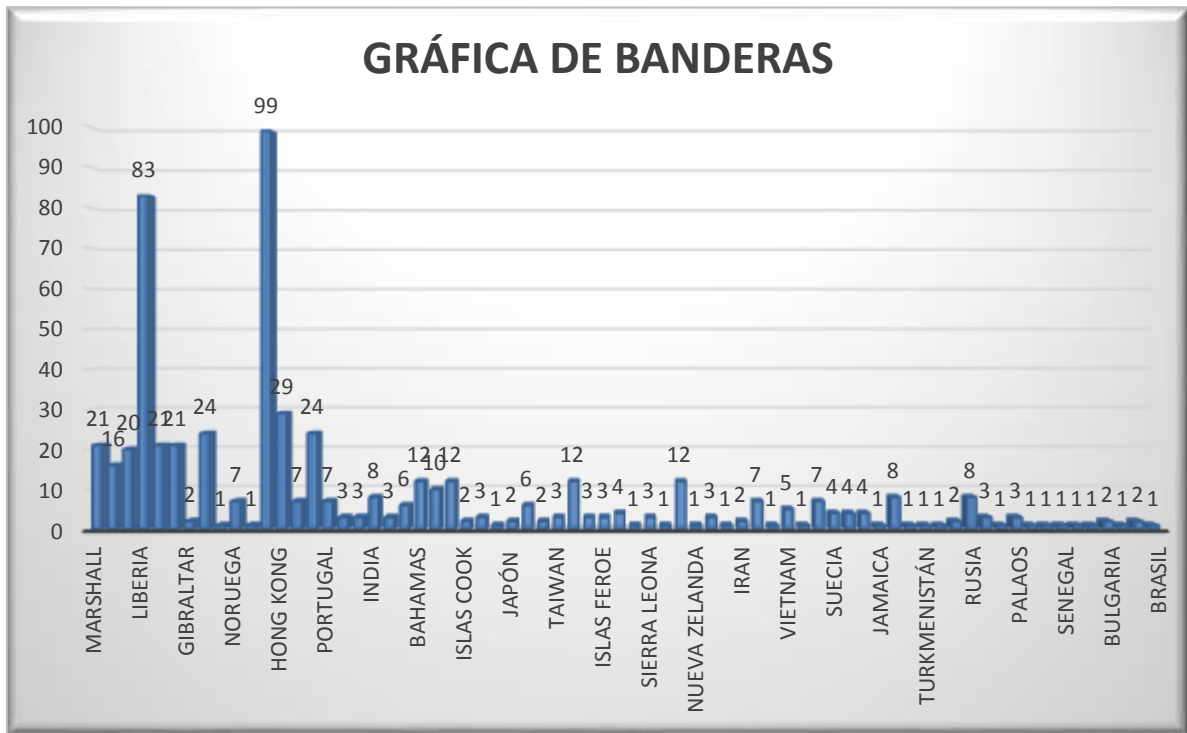
En primer lugar podemos ver la gráfica referente a las banderas a las que pertenece cada buque. Los resultados obtenidos en la gráfica son los siguientes:

99	PANAMÁ
83	LIBERIA
29	HONG KONG
24	CHINA
24	COREA

21	MALTA
21	REINO UNIDO
21	MARSHALL
20	SINGAPUR
16	CHIPRE
12	BAHAMAS
12	SAN CRISTOBAL Y NIEVES
12	ANTIGUA BARBUDA
12	PAISES BAJOS
10	ITALIA
8	INDIA
8	CAMBOYA
8	RUSIA
7	SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS
7	INDONESIA
7	NORUEGA
7	PORTUGAL
7	BELICE
6	MALASIA
6	GRECIA
5	VIETNAM
4	SUECIA
4	TURQUIA
4	ALEMANIA
4	DINAMARCA
3	VANUATU
3	CÁNADA
3	TAILANDIA
3	USA
3	TAIWAN
3	BARBADOS
3	ISLAS FEROE
3	SIERRA LEONA
3	CHILE
3	TOGO
3	PALAOS
2	GIBRALTAR
2	MOLDAVIA
2	BULGARIA
2	TANZANIA
2	ISLAS COOK
2	JAPÓN
2	BANGLADESH
2	IRAN
1	BERMUDAS

1	MONGOLIA
1	SENEGAL
1	FILIPINAS
1	ESTONIA
1	LETONIA
1	BRASIL
1	CURAZAO
1	NIUE
1	TURKMENISTÁN
1	FINLANDIA
1	NUEVA ZELANDA
1	KENIA
1	NIGERIA
1	LUXEMBURGO
1	ESPAÑA
1	ISLAS CAIMAN
1	JAMAICA
1	BARÉIN
1	ARABIA SAUDI
1	FRANCIA

Los países destacados son los que han obtenido un mayor resultado.



Como podemos observar hay varios países que destacan por encima de los demás con una gran diferencia. Los buques bajo las banderas de Panamá con 99 casos de abordajes, Liberia con 83 casos, Hong Kong con 29, Corea y China con 24, Malta, Reino Unido e Islas Marshall con 21, Singapur con 20 y Chipre con 16, son los que más colisiones han sufrido desde 1975 al 2015 según la OMI.

Con estos resultados es importante preguntarse por qué estos países destacan con tanta diferencia respecto a los demás.

La principal razón por la que hay mayor cantidad de buques, bajo la bandera de los países nombrados anteriormente, que han sufrido abordajes, son las llamadas banderas de conveniencias (BDC).

“Un buque con bandera de conveniencia (BDC) es aquel que enarbola el pabellón de un país diferente al de su propietario.” (Itf seafarers, 2016)

Los países que tienen estas banderas de conveniencias ofrecen a los propietarios de los buques una serie de ventajas para que enarbolan el pabellón de estos bajo la bandera de su país.

Los principales países con BDC son Honduras, Panamá, Corea del Norte, Liberia, Seychelles, Malta, Chipre, Islas Marshall, Antillas Neerlandesas, Bermudas, Bolivia, Bahamas, Antigua y Barbuda, San Vicente y Granadinas e Islas Caimán entre otros.



Ilustración 22. Algunas banderas de conveniencia. Fuente: <http://lageo22.blogspot.com.es/2014/03/banderas-de-conveniencia-bdc.html>

Panamá gracias a su posición estratégica que conecta el océano pacífico y el atlántico cuenta con una gran afluencia de buques. Pero además cuenta con el mayor registro de buques bajo se bandera. “El Registro de Naves de Panamá, al cierre del año 2015, de acuerdo a las cifras de IHS Global Ltd, (antes conocida como Lloyd’s Register), sigue en el primer lugar a nivel mundial, con 8,071 naves que comprenden 218.5 millones de toneladas de registro bruto (TRB), lo que representan el 18% de la flota marítima mundial.” (2016)

Por esta razón es casi de estadística que los buques con bandera de Panamá sufran más accidentes que los de otros países, ya que cuentan el 18% de la flota marítima mundial como he dicho anteriormente.

Los países que tienen banderas de conveniencias han supuesto desde que se recuerda un problema mundial, ya que las ventajas que dan a los armadores, son las principales causas de una mala seguridad marítima. Este tipo de registros ofrece abaratar los costes operativos, ahorrarse impuestos e inspecciones estrictas ya sean de sanidad o seguridad, contratar mano de obra barata que tiene como consecuencia que no se cumplan las condiciones de trabajo adecuadas.

Sin embargo hoy en día los controles por parte de la Organización Marítima Internacional de sus países miembros en lo que respecta a seguridad, sanidad y condiciones laborales, ha mejorado notablemente. Lo que hace que haya mayor confianza en este tipo de

registro. Además también debemos tener en cuenta las inspecciones llevadas a cabo por los Estados Rectores de Puertos.

“Estado Rector de Puerto se puede definir como la figura de derecho marítimo internacional, por medio de la cual los Estados ribereños tienen la facultad de ejercer un efectivo control sobre los buques que arriben a sus puertos.” (Prezi, 2014)

“El control del Estado rector del puerto es el procedimiento empleado por la Autoridad Marítima Nacional para la inspección de los buques extranjeros que arriben a los puertos nacionales.” (Prezi, 2014)

Este tipo de controles son importantes para la seguridad en el mar, ya que no hace distinciones entre buques con bandera de ese mismo puerto o buques extranjeros. En caso de tener que aplicar correcciones en cualquier buque, será el mismo Estado rector de puertos el responsable de que se lleven a cabo todas las medidas correspondientes.

España cuenta con un solo abordaje según la OMI. Fue el 23 de mayo de 2012, cuando el pesquero español Ciutat de Benicarlo colisionó con el portacontenedores, de bandera panameña, MSC Eloise. Al norte de las Islas Columbretes (España).

Según la zona del accidente

En segundo lugar estudiamos la gráfica referente a las zonas donde se han producido los abordajes. Los resultados obtenidos son los siguientes:

237	JAPÓN, COREA Y MAR DE CHINA
104	NORTE EUROPA
27	INDICO
25	MEDITERRÁNEO
16	CARIBE Y SUR AMÉRICA
16	ÁFRICA Y ORIENTE MEDIO
7	OCEANO PACIFICO Y AUSTRALIA

Las zonas destacadas son las que han obtenido un mayor resultado.



En esta gráfica he clasificado el mundo en 7 partes para estudiar cuales son las zonas donde se han producido mayor número de abordajes desde 1975 hasta 2015 según la OMI.

Como podemos observar el mayor número de accidentes se han producido en la zona del mar de Japón, Corea y Mar de China y en el norte de Europa.

Pero sin duda la Zona de Japón, Corea y el Mar de China resaltan sobre todas las demás con 237 casos de colisiones en sus aguas.

Una de las principales causas de que la mayor parte de los abordajes se produzcan en la misma zona, es la gran cantidad de tráfico marítimo que hay.

Por esa razón he de mencionar los puertos con más capacidad del mundo:

El puerto de Shanghái situado frente al Mar de China es el puerto que más capacidad tiene del mundo.



Ilustración 23. Puerto de Shanghái. Fuente: <http://ingenieriaporelmundo.blogspot.com.es/2014/10/puerto-de-shanghai.html>



Ilustración 24. Mapa del Puerto de Shanghái. Fuente: <http://www.manufactura.mx/industria/2014/12/22/top-7-los-puertos-mas-grandes-del-mundo>

Puerto de Ningbo-Zhoushan situado al sureste de china.



Ilustración 25. Puerto de Ningbo-Zhoushan. Fuente: http://republic.pink/port-ningbo-zhoushan_3560702.html

Puerto de Singapur al sureste de Asia.



Ilustración 26. Puerto de Singapur. Fuente: <http://es.slideshare.net/1017017299/singapur-y-su-puerto>

Puerto de Qingdao situado junto al Mar Amarillo.



Ilustración 27. Mapa de la situación del Puerto de Qingdao. Fuente: http://timber.fordaq.com/fordaq/srvFordaqReport/qingdao+hi-bright+international+co.,ltd_92946.html

Puerto de Hong Kong situado en el Mar de China meridional.



Ilustración 28. Puerto de Hong Kong. Fuente: <http://www.maritimoportuario.cl/mp/puerto-de-hong-kong-registra-en-2015-el-peor-registro-de-los-ultimos-13-anos/>

Todos estos puertos cuentan con la mayor densidad de tráfico marítimo del mundo. Por lo que cabe destacar que todos se encuentran dentro de la zona que he clasificado como de Japón, Corea y Mar de China. Siendo un punto clave para que se produzcan más abordajes que en otros lugares.

Buques de todo el mundo coinciden ahí para acceder a los distintos puertos de Asia. Muchos de esos puertos son marítimos y fluviales lo que hace que sea aún más peligroso si cabe el tráfico marítimo en esta zona.

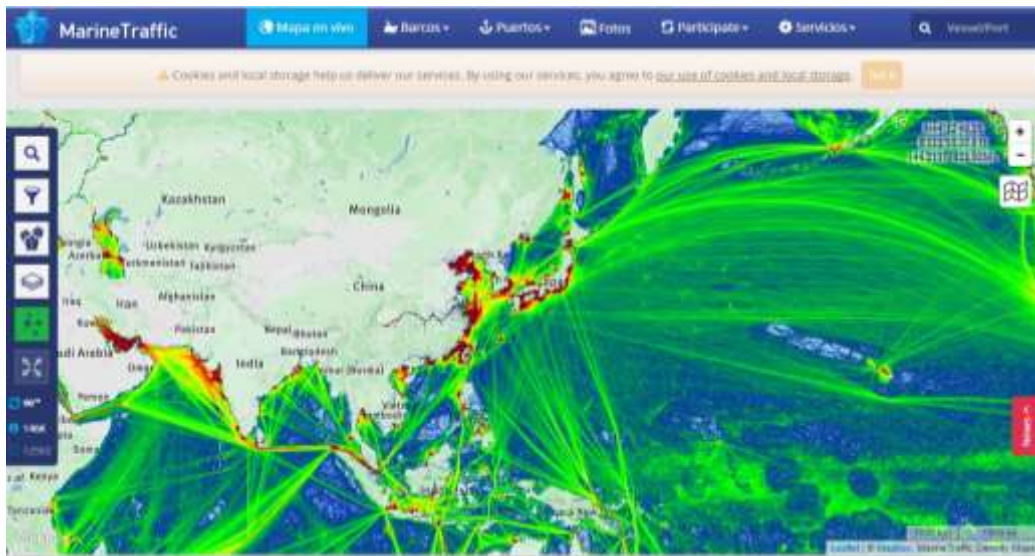


Ilustración 29. Mapa de densidad de tráfico marítimo en la zona asiática en el 2015. Fuente: <https://www.marinetraffic.com/es/ais/home/centerx:126/centery:19/zoom:3>

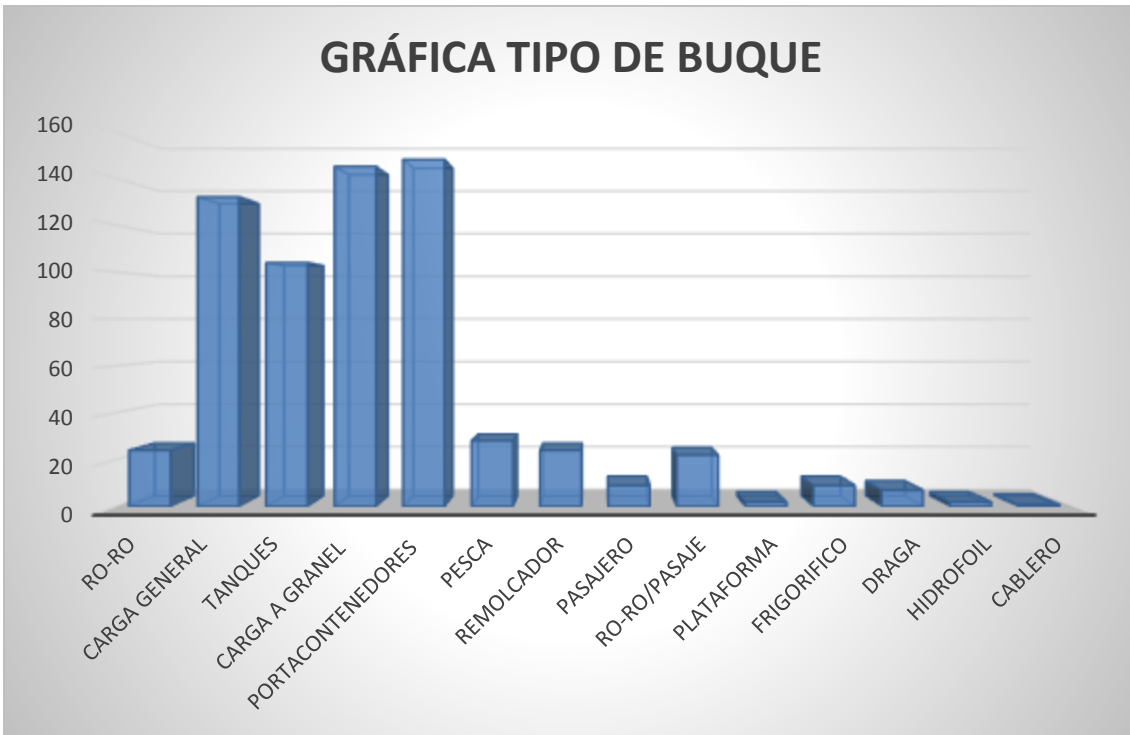
Según el tipo de buque

Por último lugar estudiaremos la gráfica de los tipos de buques que han sufrido colisiones. Los resultados obtenidos son los siguientes:

148	PORTACONTENEDORES
145	CARGA A GRANEL
132	CARGA GENERAL
104	TANQUES
28	PESCA
24	REMOLCADOR
24	RO-RO
22	RO-RO/PASAJE
9	FRIGORÍFICO

9	PASAJERO
7	DRAGA
2	PLATAFORMA
2	HIDROFOIL
1	CABLERO

Los tipos de buques destacados son los que han obtenido un mayor resultado.



Los tipos de buques que más colisiones han sufrido son los de carga general, los buques tanques, los de cargas a granel y los portacontenedores.

Para estudiar los resultados de esta gráfica debemos tener en cuenta la gráfica anterior, ya que estos 4 tipos de buques son los que más transitan las zonas con más tráfico marítimo del planeta. Teniendo así más posibilidades de sufrir una colisión con otro buque.

Además estos buques normalmente tienen maniobras restringidas, ya sea por su calado o por su lenta reacción al maniobrar.

La mayoría de los casos que he estudiado en este trabajo son colisiones entre dos buques, que entran en alguna de las 4 categorías nombradas anteriormente.

CONCLUSIONES

El estudio realizado de colisiones de buques y las gráficas obtenidas están hechas con un total de 484 casos de colisiones en los que se han vistos involucrados 852 buques, en un periodo de unos 40 años. Sin embargo lo más sorprendente de estos datos es que los 30 primeros años solo hay 54 colisiones, el resto han sido del 2005 al 2015. Esto puede deberse a que la OMI no cuenta con suficiente información de los abordajes datados entre 1975 al 2005, o bien que en estos últimos 10 años el tráfico marítimo ha aumentado tanto que cada vez se producen más accidentes.

Las banderas de conveniencia, la masificación de tráfico en algunas partes del mundo y la poca maniobrabilidad de los grandes buques, son 3 factores importantes que pueden influir en estas colisiones.

Los puertos más grandes y que más capacidad tienen, se encuentran en la misma zona donde hay mayor cantidad de colisiones. Coincidiendo a su vez que los buques que por allí transitan son grandes buques como portacontenedores, buques tanques... muchos de ellos con poca maniobrabilidad. Esto hace que los factores de riesgo aumenten en una misma zona. Añadiéndole además que la mayoría de los buques que navegan por el mundo, lo hace bajo una bandera de conveniencia. Lo que significa que tendrán muchos más riesgo de sufrir un accidente que los demás ya que las condiciones de trabajo, de los equipos y la seguridad del propio buque, disminuye notablemente con este tipo de registro. Cabe destacar entonces que con la mejora de alguno de estos factores se podría evitar muchas de las colisiones.

Con el desarrollo de una mejor maniobrabilidad de los buques y con el aumento del calado en muchas zonas de tránsito como pueden ser los ríos, los problemas para evitar la colisión con otro buque, disminuirían notablemente.

La abolición de las banderas de conveniencias supondría la solución a la mayoría de los problemas a los que se enfrentan los trabajadores que están bajo las condiciones de estos buques, junto con la mejora de la seguridad del propio buque. Evitando así problemas que deriven en un accidente. Sin embargo la desaparición completa de este registro es casi imposible. La Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte (ITF) y varios sindicatos reclaman a través de los tribunales la mejora de las condiciones para los marineros. Pero el aumento de los armadores que deciden enarbolar el pabellón de sus buques, en países de banderas de conveniencias, para ahorrarse grandes costes económicos, hace que estos registros evolucionen y crezcan cada vez más. Sin tener en cuenta que el coste de un accidente

provocado por la falta de seguridad, puede ser mayor que el ahorro que ofrece cualquier país con BDC.

En definitiva será difícil cambiar todas estas condiciones para tener una mejor navegación y evitar tanta cantidad de abordajes. No será en un futuro inmediato, pero quizás con el tiempo tendremos una navegación marítima más segura y sin tantas colisiones.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://gisis.imo.org/>
- <https://sectormaritimo.es/los-diez-puertos-con-mayor-capacidad-que-operan-en-la-actualidad>
- <http://www.manufactura.mx/industria/2014/12/22/top-7-los-puertos-mas-grandes-del-mundo>
- <http://www.amp.gob.pa/newsite/spanish/prensa/noticias/2016/junio/20160606.html>
- <https://grupof2016.wordpress.com/tag/bandera-de-conveniencia/>
- http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140807_america_latina_barcos_bandera_panama_msd
- http://www.fomento.gob.es/mfom/lang_castellano/organos_colegiados/ciaim/relacion_accidentes/2012/ciutat_b.htm
- <http://www.itfglobal.org/es/transport-sectors/seafarers/in-focus/flags-of-convenience-campaign/>
- http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2015/DIEEE052-2015_Banderas_Conveniencia_FdelPozo.pdf
- <https://prezi.com/oz5mikajg4dq/estado-rector-de-puerto-y-de-la-omi/>
- http://wormius.blogspot.com.es/2012_05_01_archive.html
- <http://www.itfglobal.org/es/transport-sectors/seafarers/in-focus/flags-of-convenience-campaign/>
- <https://gisis.imo.org/Public/MCI/Search.aspx?Mode=Advanced>