

**UN ESTUDIO SOBRE LOS INSTRUMENTOS Y MECANISMOS QUE HA  
EJECUTADO LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI) PARA  
PREVENIR E INVESTIGAR LOS SINIESTROS MARÍTIMOS (1966-2013)**

**BRAILEY JOHANNA MEDRANO CÁRDENAS**

**UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO  
PROGRAMA DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**2017**

**UN ESTUDIO SOBRE LOS INSTRUMENTOS Y MECANISMOS QUE HA  
EJECUTADO LA ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL (OMI) PARA  
PREVENIR E INVESTIGAR LOS SINIESTROS MARÍTIMOS (1966-2013)**

**ESTUDIO DE CASO**

**PRESENTADO COMO REQUISITO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
PROFESIONAL EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO**

**PRESENTADO POR: BRAILEY JOHANNA MEDRANO CÁRDENAS**

**DIRIGIDA POR: JOSÉ ALBERTO PÉREZ TORO**

**SEMESTRE II, 2017**

## Tabla de Contenido

1	Introducción .....	7
2	Objetivos .....	9
2.1	Objetivo general .....	9
2.2	Objetivos específicos .....	9
3	Hipótesis .....	9
4	Metodología .....	10
4.1	Diseño de investigación .....	10
4.2	Población y muestra .....	10
5	Génesis de la Organización Marítima Internacional (OMI). Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos con base en la teoría de la seguridad marítima .....	11
5.1	Génesis de la Organización Marítima Internacional (OMI) .....	12
5.2	Codificación del Derecho Marítimo .....	14
5.3	¿Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos? .....	16
5.4	¿Qué es un siniestro marítimo, y cuáles son sus tipologías? .....	18
5.4.1	¿Qué es un siniestro marítimo? .....	18
5.4.2	Clasificación de siniestros marítimos .....	19
5.5	¿En qué consiste la Teoría de la Seguridad Marítima? .....	24
6	¿Qué instrumentos y mecanismos internacionales ha creado la Organización Marítima Internacional para la prevención e investigación de siniestros marítimos (1966-2013)? .....	28
6.1	¿Qué se entiende por instrumentos y mecanismos internacionales? .....	28
6.2	Instrumentos y mecanismos internacionales que ha implementado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos (1966-2013) .....	29
6.2.1	Instrumentos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos .....	30
6.2.2	Mecanismos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos .....	37

7	Principales siniestros marítimos a través de la historia (1966-2013) .....	42
7.1	Torrey Canion (1967) .....	43
7.2	Polycommander (1970) .....	43
7.3	Jakob Maersk (1975) .....	44
7.4	Herald of Free Enterprise (1987).....	44
7.5	El Cason (1987) .....	44
7.6	Doña Paz (1987) .....	45
7.7	Ferry Estonia (1994).....	45
7.8	Sea Empress (1996).....	45
7.9	Nissos Amorgos (1997) .....	46
7.10	Erika (1999) .....	46
7.11	Prestige (2002).....	46
7.12	Solar I (2006) .....	47
7.13	Volgoneft 139 (2007).....	47
7.14	Alfa I (2012) .....	47
7.15	Costa Concordia (2012) .....	48
8	Un análisis comparativo entre los siniestros marítimos y los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para su prevención e investigación (1966-2013) .....	48
9	Conclusiones .....	53
10	Referencias .....	56

## Lista de tablas

Tabla 1. <i>Tipos de siniestros que tuvieron mayor incidencia en este periodo por Estado y lugar del siniestro</i> .....	49
Tabla 2. <i>Siniestros marítimos más relevantes entre 1966 - 2013 y mecanismos e instrumentos surgidos para prevenir e investigar dichos sucesos</i> .....	50

## Lista de figuras

<i>Figura 1. ¿Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos?</i> .....	17
<i>Figura 2. Clasificación de siniestros marítimos</i> .....	24
<i>Figura 3. Componentes para entender la Teoría de la Seguridad Marítima</i> .....	27
<i>Figura 4. Proceso de auditoria</i> .....	38

## Resumen

El presente texto da a conocer un estudio sobre los Instrumentos y Mecanismos que ha ejecutado la Organización Marítima Internacional (OMI) en el periodo 1966-2013. Para desarrollar la investigación en primer lugar se hace una descripción general del surgimiento de la OMI, en relación a la Teoría de la Seguridad Marítima y así justificar el porqué es necesario estudiar los siniestros marítimos, por otro lado, se hace una descripción de los principales instrumentos y mecanismos internacionales que ejecutó la OMI en el periodo de la presente investigación y en el marco de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 identificar si son de carácter obligatorio o recomendatorio. Seguidamente, se describirán quince siniestros marítimos, los cuales fueron hito histórico por las graves pérdidas y consecuencias que generaron. Y por último, se presenta un análisis comparativo entre estas dos variables de la investigación, por un lado los Instrumentos y Mecanismos Internacionales y por otro los accidentes marítimos y así poder identificar en qué zona se efectuaron la mayoría y cómo en esta región se han implementado herramientas para velar por la seguridad marítima.

**Palabras Clave:** Organización Marítima Internacional (OMI), siniestros, accidentes o acaecimientos marítimos, Instrumentos y Mecanismos Internacionales.

## **1 Introducción**

En el presente trabajo de investigación se hace describe y profundizan los principales instrumentos y mecanismos internacionales que ha creado la Organización Marítima Internacional para prevenir e investigar siniestros marítimos, en el periodo de 1966-2013. Teniendo en cuenta que, la seguridad es un objeto de estudio de las Relaciones Internacionales, y concretamente en el contexto marítimo, es un tema esencial para la Comunidad Internacional. Los temas centrales a investigar son: qué sucede cuando ocurre un siniestro marítimo, quiénes son los responsables del hecho, quiénes protegen, qué organismos actúan y cuáles herramientas internacionales se usan para prevenirlos en un futuro. Por otro lado, el periodo de tiempo del presente estudio pretende abarcar los sucesos marítimos más importantes de la historia, asimismo los instrumentos y mecanismos internacionales que mayor relevancia tuvieron para el desarrollo de la investigación por su nivel de profundidad y análisis.

La presente investigación se justifica en la medida en que se fundamenta en el suceso concurrido de siniestros marítimos que se han presentado a nivel internacional año tras año y es importante encontrar cuáles o quiénes se encargan de resolver dichos acontecimientos. En este caso es la Organización Marítima Internacional, un ente de las Naciones Unidas creado con el fin de manejar todos los aspectos marítimos que se presentan en la sociedad internacional. Adicionalmente, esta investigación puede brindar un nuevo aporte a las Relaciones Internacionales, puesto que es un tema poco concurrido y es necesario su análisis ya que los siniestros marítimos son una temática que corresponde a la mayoría de Estados, y muchas veces suceden en aguas internacionales, donde en sus embarcaciones van personas de todo tipo de nacionalidad y algunas veces estos generan daños medioambientales.

De esta forma, es necesario empezar a explicar cómo surge la Organización Internacional Marítima, puesto que es el ente encargado de regular a nivel internacional la investigación y prevención de siniestros marítimos. Además, la OMI es una entidad especializada de Naciones Unidas que se origina por el afán que tuvo la Comunidad Internacional en dar prontas soluciones y minimizar los riesgos a los acaecimientos que estaban ocurriendo en el mar y que por el momento no existía ningún órgano que se encargara de la vigilancia y protección.

Es importante destacar que el tipo de esta investigación es descriptiva no experimental y de nivel documental, debido a que busca analizar el nivel de aplicabilidad que han tenido los instrumentos y mecanismos de la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención e investigación de siniestros marítimos. En ese orden de ideas, se realiza una descripción entre 1966 y 2013, revisando anualmente el número de siniestros más relevantes a nivel internacional, su gravedad y asimismo la creación de instrumentos y mecanismos para su investigación y prevención que se crearon durante este periodo. Además, se hace una detallada revisión de los protocolos, convenciones, organizaciones y regulaciones internacionales de la cuestión marítima.

Con el desarrollo de esta investigación, se espera conocer los principales siniestros marítimos ocurridos en el periodo 1966-2013 y analizar los instrumentos y mecanismos internacionales que ha creado la OMI para la prevención e investigación de dichos siniestros, específicamente examinar la aplicabilidad que han tenido estos. Adicionalmente, relacionar la Teoría de la Seguridad Marítima con los acontecimientos y mirar de qué forma influía en las normas y reglamentaciones que emitía y promulgaba la OMI ante los hechos registrados en el periodo de estudio.

## **2 Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Analizar el nivel de aplicabilidad de los instrumentos y mecanismos que ha ejecutado la Organización Marítima Internacional (OMI) para la prevención e investigación de siniestros marítimos entre el año 1966 y 2013, evidenciando el impacto mundial y el papel de la organización.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Establecer, el marco histórico y la descripción de la Organización Marítima Internacional, con el fin de resaltar la importancia de esta en el marco de las Relaciones Internacionales como organismo internacional que vela por la seguridad marítima.
- Describir los instrumentos y mecanismos que ha ejecutado de la Organización Marítima Internacional (OMI) con el fin de prevenir e investigar los siniestros marítimos y su debida estructuración.
- Identificar los principales siniestros marítimos que sucedieron y generaron mayor impacto entre 1966 y 2014 con el fin de analizar sus causas y procesos de investigación implementados por la Organización Marítima Internacional (OMI).
- Analizar, el nivel de aplicabilidad y la inserción que han tenido los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos en algunos casos específicos.

## **3 Hipótesis**

La aplicación y el cumplimiento estricto de los instrumentos jurídicos y mecanismos creados por la Organización Marítima Internacional (OMI) garantizarán la disminución de la ocurrencia de accidentes marítimos y mejoraría la seguridad marítima en general. Ya que, se puede determinar que una de las causas principales de estos sucesos es la falta de compromiso de los Estados parte, los cuales no han establecido nuevas herramientas para disminuir los accidentes marítimos, que traen consigo pérdidas económicas, humanas y medioambientales y no permiten la estabilidad de los mismos a nivel mundial. Por lo tanto, la OMI debe aumentar el nivel de obligatoriedad,

exigiendo a cada Estado la firma y el estricto cumplimiento de los tratados, las declaraciones, las resoluciones, las convenciones y los protocolos que se ejecutan con el fin de brindar una mayor efectividad en la seguridad marítima. A su vez, reforzando los proyectos de investigación creados por el organismo internacional con el fin de disminuir la incidencia de los accidentes marítimos, teniendo en cuenta las principales causas que los generan.

## **4 Metodología**

### **4.1 Diseño de investigación**

El diseño de esta investigación en un primer momento es no experimental, ya que se analizará cuál es el nivel de aplicabilidad de los mecanismos e instrumentos que ha ejecutado la Organización Marítima Internacional para prevenir e investigar los siniestros marítimos, teniendo en cuenta la determinación de las dos variables planteadas en la hipótesis de la investigación, evidenciando la relación que tiene entre si tanto los instrumentos y mecanismos de la OMI como los accidentes marítimos en un contexto definitivo.

A su vez, también se emplea un diseño longitudinal puesto que se estudiará la evolución de las dos variables planteadas en la hipótesis, los siniestros marítimos y los mecanismos e instrumentos de la OMI en un periodo determinado (1966-2013), con el fin de analizar los cambios, el nacimiento y la reforma de las herramientas jurídicas o no vinculantes para la prevención e investigación de siniestros marítimos que ha creado dicho organismo, y así determinar su aplicabilidad a través del tiempo, a la vez relacionar junto a la existencia de los accidentes marítimos, es decir hechos retrospectivos que han surgido en este periodo.

### **4.2 Población y muestra**

En un primer momento, la población y las fuentes de información que se tendrán en cuenta en esta investigación compuesto por fuentes primarias y secundarias serán las siguientes:

Fuentes primarias: todas las resoluciones, tratados, códigos, convenciones, declaraciones y protocolos que ha creado la Organización Marítima Internacional (OMI) y que ha desarrollado sobre la temática de siniestros marítimos, es decir como en su mayoría son instrumentos legítimos

algunos con fuerza vinculante que se han formulado con respuesta a los principales acuerdos de las decisiones pertinentes sobre la prevención e investigación de accidentes marítimos.

Fuentes secundarias: en este trabajo tienen un punto importante ya que se tomará aquellos textos que contextualicen los principales conceptos de la investigación, como su definición, sus características y su tipología. Además, se tendrá como referencia aquellos autores que ya hayan hablado sobre la seguridad marítima e hicieron una investigación en casos pertinentes, es decir, análisis de asuntos ya investigados que servirían para la base y la orientación de esta investigación.

Finalmente, con la recolección de toda esta información se hará el análisis correspondiente de todas las fuentes que se han creado en el periodo de tiempo el cual se investigará el nivel de aplicabilidad de los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI con el fin de prevenir e investigar siniestros marítimos y además relacionar con la información de los expertos los procesos y lo que esta descrito en cada texto o artículo que ha desarrollado el tema.

## **5 Génesis de la Organización Marítima Internacional (OMI). Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos con base en la teoría de la seguridad marítima**

Teniendo en cuenta el primer objetivo específico planteado en la presente investigación, el cual consiste en establecer un marco histórico y descriptivo sobre la Organización Marítima Internacional, con el fin de resaltar la importancia de esta en el marco de las Relaciones Internacionales como organismo internacional que vela por la seguridad marítima. En relación, a las variables de la hipótesis planteada, la OMI surge y es el ente central en la construcción de instrumentos y mecanismos para la prevención e investigación de siniestros marítimos, por ende se debe entender el porqué de su existencia, además que es el organismo internacional que fundamenta el problema de investigación y por último es necesario hacer una breve descripción histórica para tener claro cuál es el organismo que se encarga de efectuar dichas funciones y entender la necesidad de su origen.

La Organización Marítima Internacional - OMI es una agencia especializada de Naciones Unidas la cual surge en 1948 con el fin de organizar codificar y expedir normas y recomendaciones sobre el transporte marítimo para que sea seguro, eficiente y proteja el espacio marino. Teniendo en cuenta que el mar es definido como el espacio más grande del planeta Tierra, cubriendo el 75%

del área y 80% de volumen (Escobar, 2014), y es un medio por el cual actualmente se transportan mercancías de un continente a otro, siendo las vías marítimas uno de los principales medios de comunicación para interconectar países desde el hemisferio occidental hasta el oriental. Es por esto, que dicho medio empezó a tener una significativa importancia porque más allá del transporte terrestre y aéreo, el marítimo es fundamental para las relaciones interestatales y comerciales. Por ende, una entidad internacional como Naciones Unidas se empieza a preocupar por todas las actividades que ocurran en el medio marino y se crea una organización para que se encargue de los asuntos marítimos.

Es por esto que, la OMI posee gran importancia a nivel internacional, y en este caso se hace énfasis en los accidentes que ocurren en el mar, dado que toda situación o evento en cualquier territorio posee cierta probabilidad de accidentalidad y es necesario entre otras cosas, investigarla para prevenirla en un futuro. En el transporte marítimo se vela por la seguridad de quienes se encuentran a bordo del buque, el daño que pueda generar en el medio marino y la pérdida económica. Por esta razón, a continuación, se presenta la génesis de la OMI como órgano encargado de los asuntos marítimos, seguidamente se explica cómo esta organización toma la iniciativa de investigar los siniestros o accidentes marítimos y evitarlos en un futuro, haciendo énfasis en la teoría de la seguridad marítima necesaria para entender las bases de la investigación.

## **5.1 Génesis de la Organización Marítima Internacional (OMI)**

Para empezar a dar un acercamiento a la génesis de la OMI, es necesario entender el Derecho Marítimo, definido como el conjunto de las relaciones jurídicas que se desenvuelven en el mar, siendo esta una rama del Derecho Internacional Público (Arroyo, 2002). Por consiguiente, se parte que esta organización fue creada con el fin de unificar los asuntos marítimos para prevenir y gestionar los riesgos y de allí crear una respectiva legalidad para que los Estados se encuentren comprometidos y obligados en las diferentes responsabilidades que exige la seguridad y el mantenimiento del océano. Pues, si no se determina una legislación concerniente a este medio y sus actividades, se presentarían muchas problemáticas donde ningún Estado respondería, por ende, Naciones Unidas designa un ente especializado en el tema.

Es importante afirmar, que antes del nacimiento de Naciones Unidas, a mediados del siglo XIX al evidenciar el gran avance tecnológico de la navegación y el transporte marítimo surge la iniciativa del Comité Marítimo Internacional (1897), liderado por Charles Lejeune y August Bernaert, teniendo como finalidad contribuir por medio de conferencias, la unificación del derecho de la navegación, teniendo su sede en Bélgica siendo una institución privada, limitada para pocos Estados (González, 2000), y dejando como resultado convenciones internacionales que después son vinculadas a Naciones Unidas con el fin de regular la navegación y las actividades en el medio marino. Este Comité, es el inicio de querer unificar un tema muy importante para aquellos Estados, en especial europeos que estaban empezando a conquistar nuevas tierras y ubicarse en nuevos territorios, puesto que se hacían por medio del transporte marítimo y no existía una jurisdicción marítima internacional que les permitiera acoger responsabilidades.

El mundo tras haber sufrido dos guerras mundiales, la Primera (1914-1919) y la Segunda (1939-1945) y el surgimiento de accidentes como el del Titanic en 1912, nace un espíritu de unidad universal y existe la necesidad de organizar y conceptualizar ciertas temáticas a nivel internacional para que los Estados, siendo sujeto de Derecho Internacional estén obligados y comprometidos a regular el Sistema Internacional por medio del cumplimiento de normas internacionales que se codifican debido a las diferentes eventualidades que no se preveían, y es así como se evidencia la importancia tanto de los espacios a nivel mundial, como es el caso del mar y también las actividades que se realizan en él, entre estas, los riesgos que puedan existir en el transporte marítimo como lo son los siniestros marítimos, haciéndose necesario la creación de un Órgano especializado en asuntos marítimos, teniendo en cuenta que el océano es un espacio importante para la Sociedad Internacional.

Luego, del surgimiento de la ONU (1945), para el año 1948 los Estados que conformaban esta Organización se encontraban preocupados por crear un ente que se encargara de los asuntos marítimos, porque cada día el comercio y las vías marítimas iban aumentando y era necesaria una normatividad que exigiera a los Estados una organización que se encargara de regular el transporte marítimo. Es por esto, que el Consejo Económico de Naciones Unidas plantea un Comité Marítimo Provisorio, con sede en Washington que se encargó de solucionar todos los problemas y eventos que surgían en el mar (González, 2000). De allí salió la idea de crear una institución más sólida que se encargara solamente de las cuestiones marítimas, que en un principio fue llamada la

Organización Marítima Consultiva Intergubernamental (OMCI), la cual empezó su función después de la ratificación de veintiún Estados, en general quienes poseían mayor avance en el tráfico marítimo. Entre las principales funciones de la organización estaba:

- Crear un régimen de asistencia entre los Estados para las técnicas de la navegación comercial.
- Promover la adopción de políticas en materia de seguridad marítima.
- Estimular la separación de medidas y restricciones utilizadas en la navegación internacional.

Finalmente, el Convenio Constitutivo de la OMI entró en vigor diez años después (1958) y la organización se reúne por primera vez en 1959, en este Convenio se encuentra la finalidad, las funciones, los miembros, la estructura de la OMI y la relación con otros organismos de Naciones Unidas como por ejemplo con la UNCTAD: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, el cual es un órgano creado en 1964 por decisión de la Asamblea General, que a su vez crea una Comisión de Transporte Marítimo, para encargarse de adelantar programas para mejorar la eficiencia del transporte marítimo y ayudar a los países en desarrollo a crear y mejorar sus marinas mercantes (Gabaldon & Ruiz, 2006), habida cuenta para la época el comercio era una herramienta vital para el desarrollo de los Estados, era necesario utilizar adecuadamente el transporte marítimo, puesto que estaba sujeto a la apertura económica y era necesario su debida reglamentación.

En 1982, la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI) cambia de nombre a lo que hoy se conoce como Organización Marítima Internacional (OMI) con sede en Londres, teniendo como objetivos fundamentales la prevención, la atención, indemnización y la investigación en los asuntos marítimos a partir de la creación de Instrumentos Internacionales como por ejemplo el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS) y el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques de 1973 (MARPOL) que más adelante serán necesarios para el desarrollo de la investigación.

## **5.2 Codificación del Derecho Marítimo**

Teniendo en cuenta que, el Derecho del mar es una rama del Derecho Internacional Público, un conjunto de normas jurídicas que consagran la utilización de los diferentes espacios marinos, la

navegación, la seguridad de los buques y la prevención de riesgos en el mar como lo es la contaminación (Gabaldón, 2012), y los siniestros marítimos; la Convención de las Naciones Unidas para el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR) es el instrumento que contempla los aspectos de soberanía y las obligaciones de los Estados en relación con los océanos. Entre los aspectos más importantes que consagra la Convención son la exploración y explotación de recursos y los derechos y deberes que deben observar los Estados al desarrollar actividades en el mar como el transporte marítimo y la pesca.

Este Instrumento Internacional proviene de la iniciativa a la I Conferencia sobre Derecho del Mar, celebrada en Ginebra en 1958 donde se expiden los Convenios Internacionales sobre mar territorial y zona contigua, plataforma continental, altamar y pesca y conservación de los recursos vivos en la altamar, en donde se hace un intento para determinar la anchura del mar territorial de los Estados Ribereños sin poder lograrlo. Después, la segunda Conferencia en 1960, la cual fracasa por la carencia en el consenso sobre la extensión del mar territorial y seguidamente, para el año 1982 se celebra la tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar en Montego Bay (Jamaica) donde se aprueba el Convenio de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, como fruto de la evolución histórica caracterizada por la apropiación marítima de los Estados, la explotación del mar, y el mar como desarrollo (Arroyo, 2002), con esta última conferencia se codifica el Derecho del mar.

Para los fines aquí descritos es valioso extractar del preámbulo de CONVEMAR lo siguiente:

Inspirados por el deseo de solucionar con espíritu de comprensión y cooperación mutuas todas las cuestiones relativas al derecho del mar y conscientes del significado histórico de esta Convención como contribución importante al mantenimiento de la paz y la justicia y al progreso para todos los pueblos del mundo. (CONVEMAR, 1982, p. 29)

De esta forma, con 320 artículos y 9 anexos la CONVEMAR de 1982, establece las normas sobre las limitaciones marítimas, los conceptos de las zonas ribereñas y las obligaciones que poseen los Estados en relación a cuestiones marítimas. Uno de los resultados significantes de esta fue la determinación de las 200 millas marinas en las cuales los Estados ribereños poseen deberes y obligaciones. Por último, determina la creación de cuatro órganos especializados, la Autoridad

Internacional de los Fondos Marinos, el Tribunal del Derecho del Mar y la Comisión de Límites de Plataforma Continental y la Empresa.

### **5.3 ¿Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos?**

Después de describir la génesis de la OMI, es importante recalcar uno de los aspectos en los cuales la organización se ha encargado de revisar y hacer sus respectivos aportes; en este caso la prevención y la investigación de siniestros marítimos como uno de los sub temas que regula el Derecho Marítimo, dado que el buque definido como la embarcación matriculada para la navegación marítima con fines comerciales (Organización Internacional del Trabajo, 1996) es el medio por el cual se transfieren mercancías o productos de un lugar a otro a través de vías marítimas, y sin estos no se daría la transferencia comercial desde un continente a otro. Teniendo estos una probabilidad de accidentalidad como eventos naturales o falla en los mecanismos internos. Es por esto que, la Organización Marítima Internacional al evidenciar hechos concurrentes de siniestralidad se ha preocupado por investigarlos para en un futuro prevenirlos y mejorar la seguridad marítima, abarcando temas como el personal a bordo, el medio marino y las pérdidas económicas que se presentan en estas circunstancias.

La OMI al ser consiente de los diferentes siniestros marítimos que estaban ocurriendo antes y después de su creación implanta en la CONVEMAR de 1982 un capítulo destinado a los principales accidentes en el mar, en específico el Capítulo VIII que en la primera parte establece: “los accidentes de mar crean una situación de peligro para las personas, el buque y las mercancías” (Cervantes, 2004, p. 13). Allí se constituyen los usuales accidentes marítimos que puedan ocurrir como el abordaje, la varada o el naufragio teniendo en cuenta los principales efectos y las respectivas consecuencias que pueden afectar el medio y transporte marítimo.

Posteriormente, la OMI en el año 1974 crea el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida humana en el Mar (SOLAS) en donde empieza a generar elementos para la investigación de los siniestros marítimos, específicamente en la regla I/21 en donde insta que cada Estado es obligado a investigar todo siniestro sufrido por un buque de su propiedad o respectiva nacionalidad (Organización Marítima Internacional, 2002). Luego, para el año 1973 la organización expide el Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL), el cual

establece en el artículo 12 un elemento que va más allá de la investigación: el respectivo informe de los resultados: “Las Administraciones se comprometen a investigar todo siniestro sobrevenido a cualquiera de sus buques que este sujeto a lo dispuesto en las reglas, si tal siniestro ha causado efectos letales importantes en el medio marino” (Organización Marítima Internacional, 1973, p. 8).

A partir de estos dos Convenios y la CONVEMAR (1982) se puede determinar que el derecho del mar y el derecho marítimo, incorporan la investigación de los siniestros, puesto que son situaciones que se pueden presentar en la cotidianidad marítima y es significativo tratarlas por medio de mecanismos e instrumentos que más adelante se darán a conocer. Según Piniella (2005) los convenios SOLAS y MARPOL se han convertido en instrumentos de control que han servido para regular los efectos que puede generar un siniestro marítimo a futuro y poder prevenirlo, puesto que los Estados son conscientes que es fundamental en primer lugar los respectivos mantenimientos que un buque debe tener y las diferentes precauciones que se debe asumir mientras el buque transita a su lugar de destino.

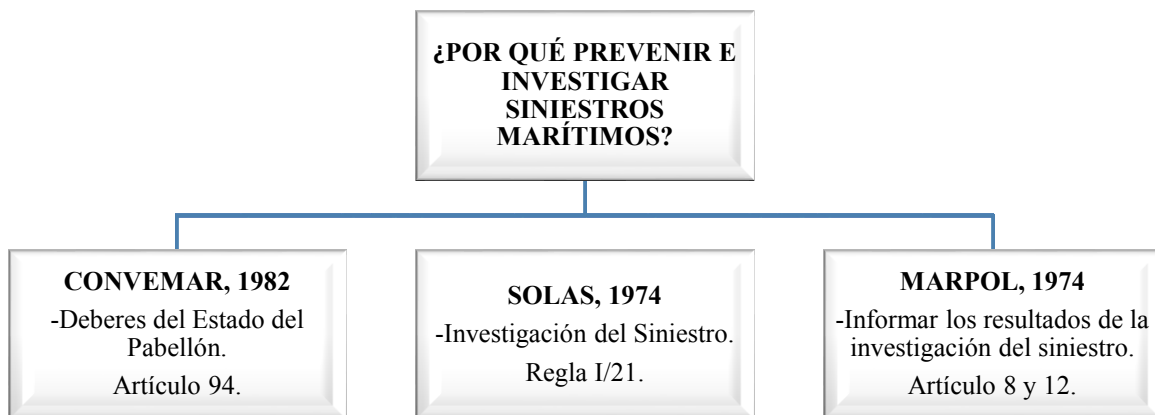


Figura 1. ¿Por qué prevenir e investigar siniestros marítimos?

Fuente: elaboración propia

## 5.4 ¿Qué es un siniestro marítimo, y cuáles son sus tipologías?

### 5.4.1 ¿Qué es un siniestro marítimo?

Para esta investigación, es necesario brindar un marco conceptual de los términos que la conjugan para entender en qué consisten y por qué son necesarios en la rama del Derecho marítimo. Según el punto 2.9 del capítulo 2 del Código de Investigación de Siniestros un Instrumento Internacional emanado de la OMI, se determinan las circunstancias por la cual los Estados están obligados a investigar los siniestros marítimos, definiéndolos como acaecimientos que incurran desde el fallo del equipo, una acción humana errónea y/o emergencia natural (Organización Marítima Internacional, 1973), ocasionando cualquiera de las siguientes situaciones:

- Las muertes y lesiones graves que pueda sufrir un ser humano en el siniestro (Organización Marítima Internacional, 1973). entendiendo la seguridad internacional como principio general de Naciones Unidas y por ende de la OMI es vital la seguridad de la vida humana en el mar.
- La desaparición o pérdida de personal que se encontraba a bordo se relaciona con el principio anterior (Organización Marítima Internacional, 1973).
- La pérdida o presunta pérdida del buque como elemento esencial para el transporte marítimo, al estar desaparecido ya es declarado un accidente marítimo que puede involucrar personas y/o las mercancías (Organización Marítima Internacional, 1973).
- Las pérdidas materiales del buque los daños o elementos que se puedan perder o causen en su funcionamiento son necesarios para su debido tránsito en las rutas marítimas, si presenta alguno de estos puede que el buque recaiga en un grave accidente (Organización Marítima Internacional, 1973).
- La varada o avería de un buque que produzca un abordaje al no contar con el mantenimiento suficiente, los buques tienen la consecuencia de tener fallas y generar varadas en medio del océano donde es más difícil acudir a asistencias mecánicas (Organización Marítima Internacional, 1973).

- Otros daños materiales de infraestructuras marítimas ajenas que sean una amenaza grave para la seguridad del buque o para otros buques o personas, por ejemplo, el incendio o una falla mecánica pueden afectar el sector que esté al alrededor como el personal del buque u otros buques (Organización Marítima Internacional, 1973).
- Daños medioambientales (Organización Marítima Internacional, 1973). En muchos casos cuando un buque transporta cierto tipo de mercancías que al sufrir accidentes producen derrames y pueden generar contaminación y daño al medio marino.

Asimismo, el Código de Investigación de Siniestros es un Instrumento Internacional (CIMC) que hace la diferencia entre un siniestro muy grave y uno grave; el primero ocurre cuando se ha dado la pérdida total del buque, de vidas humanas o un nivel muy alto de contaminación, el segundo, encierra características como incendio, varada, explosión, abordaje o daños causados por la naturaleza, igualmente prejuicios o pérdidas en la infraestructura del buque lo que no permita la navegación, una contaminación leve y finalmente una avería que exija llevar el buque al puerto más cercano (Sánchez & Gómez, 2013). Aunque estos accidentes traigan consigo una serie de consecuencias, unas pueden ser leves o muy graves y es necesario tenerlas en cuenta para la investigación y prevenirlas a futuro, puesto que esto puede aportar a la gestión de la seguridad marítima y disminuir la probabilidad de accidentalidad a futuro que puedan tener los buques, más en una era tecnológica donde existen mayores medios y técnicas para solventar dichas problemáticas.

#### **5.4.2 Clasificación de siniestros marítimos**

Para iniciar una breve clasificación de los siniestros que pueden ocurrir en el mar, es importante resaltar que todo accidente marítimo produce pérdidas enormes y el buque pasa por situaciones peligrosas (Amaya, 2009), por eso es necesario entender cómo ocurrieron los hechos y especificar cuáles fueron los elementos que produjeron dichas pérdidas. De esta manera, se determina si es una falla mecánica, de mantenimiento, por eventos naturales y además conjugar cuáles son considerados siniestros y cuáles hechos que ocurran en el mar no deben ser confundidos con tal clasificación. Para esta investigación, se tiene en cuenta el Compendio de Derecho Marítimo de

Ignacio Arroyo y la subdivisión que realiza el Código del Comercio de España con el fin de analizar los principales factores que diferencian un tipo de siniestro del otro.

- **Averías marítimas:** daño parcial, no total del buque (Arroyo, 2002) según el artículo 806 es un gasto extraordinario para la conservación del buque que se lleva a cabo durante la navegación, también siendo afectadas las mercancías a bordo (Real Decreto del 22 de agosto de 1885) a su vez estas averías se clasifican en comunes y particulares, las primeras son todos los gastos necesarios para la salvación del buque, entre estas el personal y las mercancías a bordo. Las averías particulares son más simples que las comunes, puesto que solo es el gasto o perjuicio que necesite una parte en específico del buque, no es su totalidad.

Además, para ser más específicos en las averías comunes o gruesas, las Reglas de York (2004) establecen que estas averías se pueden subdividir en el daño de la echazón de cargamento para la seguridad común, el declive de fuego a bordo, corte de restos, varada voluntaria, remuneración por salvamento, daños causados a las máquinas y calderas, gastos de alijo de un buque embarrancando, entre otras, por el cual se siga determinando un alto gasto para la seguridad del buque o como por ejemplo, cuando el capitán voluntariamente lanza mercancías en el mar para la salvación del navío. Entre las averías de caso común se pueden implantar:

- **Echazón:** esta se presenta cuando el capitán toma la decisión de arrojar algunos elementos o mercancías que van a bordo del buque al mar, puesto que al eliminarlos se podrá disponer de una buena navegación y esta no será perturbada.
- **Extinción de Incendio:** según la regla III de York-Amberes (2004), al momento de usar elementos como el agua para mitigar el fuego de un incendio es considerado una avería gruesa, porque se puede expandir con mayor propagación o se da la pérdida de elementos necesarios para la navegación del buque.
- **Varada voluntaria:** se exterioriza en las pérdidas que dan como resultado las encalladuras o encallamientos, debido a que en muchas ocasiones se presentan daños o detrimentos por una varada que tuvo el buque durante su navegación cuando no se ha pronosticado.

- **Daños causados a los aparejos y máquinas de un buque encallado para su reflotamiento:** cuando ocurre una falla en las máquinas o calderas de un buque encallado, es necesario generar un reflotamiento, a este intento se le denomina de avería gruesa, porque es el riesgo que se incurre para la flotación del buque.
- **Efectos utilizados como combustible:** el buque posee en su interior ciertas provisiones como lo son el combustible, cuando este es usado es considerado una avería gruesa porque se predispone que el buque cuenta desde el puerto de salida hasta el de llegada con el combustible necesario y completo, es decir, que hay una falla ya sea en la parte de suministro o mecánica interna, que identifique el aumento de consumo del combustible.
- **Pérdida del flete:** es ocasionada por el daño o detrimento del cargamento que se produzca sobre las mercancías que lleva a bordo el buque.
- **Averías gasto-salvamento:** es la remuneración que se usó por parte de los salvadores con el fin de prevenir o reducir los daños al medio ambiente. Todo lo que incurra en gastos económicos, también son consideradas averías gruesas.
- **Abordaje:** es el choque entre dos buques u otros elementos como boyas, balizas o muelles (Arroyo, 2002) en el Código de Comercio español; “Si un buque abordase a otro, por culpa, negligencia o impericia del capitán, piloto u otro cualquier individuo de la dotación, el naviero del buque abordador indemnizará los daños y perjuicios ocurridos, previa tasación pericial” (Real Decreto del 22 de agosto de 1885, Art. 826). Como se observa, allí ya se presentan las diferentes indemnizaciones que la colisión entre navíos pueda generar, y las respectivas medidas para su determinado efecto, teniendo en cuenta que debe haber un movimiento, porque sin este no existiría el respectivo abordaje.

A partir de esta definición, según el Convenio de Bruselas de 1910 sobre la unificación de reglas en materia de asistencia y de salvamento en el mar; el abordaje puede causar daños a terceros, a las personas a bordo, muertes, heridas y las mercancías teniendo las respectivas responsabilidades el buque que cometió la negligencia. Es así, como se puede evidenciar que dichos accidentes marítimos provienen desde los periodos de colonización y los países europeos realizan acuerdos a través de convenios internacionales con el fin de especificar

las responsabilidades de los propietarios de navíos en las diferentes rutas marítimas que existían en la época.

Igualmente, la CONVEMAR (1982) hace una división entre un abordaje directo e indirecto (Cervantes, 2004), el primer caso se presenta cuando hay un choque de un buque con otro sin la intervención de un tercero y el indirecto, si presenta un tercero que ha impulsado a otro buque para que se presente la colisión. Además, se puede dar de forma fortuita, es decir, de manera inesperada o culposa simple, cuando una de las partes es negligente y culposa múltiple, cuando interfieren dos o más partes en el choque de los buques. Por lo tanto, en el abordaje también se pueden presentar partes que posean la malevolencia de afectar otro navío, este no se da por eventos de la naturaleza o hechos que se puedan pronosticar.

- **Arribada forzosa:** ocurre cuando el buque se desvía de su ruta original, y debe arribar a otro puerto por situaciones que lo inhabiliten para navegar (Arroyo, 2002). Por otro lado, el Código de Comercio de España; establece que “este suceso ocurre cuando el capitán es consiente que no puede continuar en marcha por falta de víveres o una inhabilitación que no le permita navegar” (Real Decreto del 22 de agosto de 1885, Art. 819), por lo tanto, esta arribada también debe ser legítima y que el capitán junto al cuerpo administrativo del buque, sean conscientes de una necesaria llegada al puerto más cercano, porque esto presenta un determinado gasto y en muchos casos se presenta ilegalidad en las mercancías. En este orden de ideas, solo se tiene un punto de destino final, es decir, que se debe demostrar con hechos legítimos la arribada forzosa del buque, con el fin de prevenir un accidente más grave.

Asimismo, la CONVEMAR de 1982, reconoce que muchas veces es difícil determinar si la arribada de un buque a un puerto no previsto es legítima o no (Cervantes, 2004), porque en el caso de la falta de víveres, el capitán desde la partida del buque tiene conocimiento de los elementos que se necesitan durante el trayecto; es por esto que se presenta una dificultad entre la arribada legítima o ilegítima, dependiendo de las causas imputables que contenga la arribada.

- **Nafragio:** reconocido por ser un siniestro grave, es el hundimiento del buque en el mar, se da la pérdida total de este. En algunos casos puede ser fortuito, es decir, por una fuerza mayor como sucesos naturales u otros casos es culpable, porque existe una negligencia o

culpabilidad ya sea del capitán o de los miembros de la tripulación cuando son conscientes que el buque no está disponible para una determinada navegación (Arroyo, 2002). De esta forma, el Código de Comercio de 1885 acuña; que “si este accidente fue proveniente de la malicia, los navieros y los cargadores podrán pedir indemnización de los perjuicios acusados” (Real Decreto del 22 de agosto de 1885, Art. 841). En el caso de que llegasen a sobrevivir, porque cuando se da la desaparición completa del navío solo queda por hacer procesos de investigación para la prevención en un futuro. Aunque es necesario afirmar que los naufragios pueden ser también generados por efectos naturales que no se alcanzan a percibir y de nada procedería la culpabilidad. Esto es una de las grandes desventajas que posee el transporte marítimo, las interconexiones que están a cargo de la vigilancia de rutas marítimas y buques de carga muchas veces no llegan a lugares tan profundos y no se conocen en su totalidad los sucesos que tiene programados la naturaleza.

Por otro lado, la CONVEMAR de 1982 determina que un naufragio también se puede entender como la imposibilidad absoluta del buque para navegar, debido a que proviene del vocablo *navis fractio* (Cervantes, 2004), rotura de la nave dejando como concepto final la encalladura definitiva del buque. En general, este accidente es uno de los más graves reconocidos por la Organización Marítima Internacional debido a que se presenta la pérdida total del buque, salvándose en algunas ocasiones la vida humana y ciertas mercancías, es por esto que es necesario la revisión mecánica y de infraestructura que se le debe dar a cada buque antes de iniciar un nuevo viaje.



created with [www.bubbl.us](http://www.bubbl.us)

Figura 2. Clasificación de siniestros marítimos

Fuente: elaboración propia

## 5.5 ¿En qué consiste la Teoría de la Seguridad Marítima?

Este trabajo tiene como base la Teoría de la Seguridad Marítima, la cual configura el por qué se debe estudiar la investigación de los siniestros marítimos. Siendo el Derecho Marítimo una rama del Derecho Internacional Público y guía de las Relaciones Internacionales debido a la configuración de la Sociedad Internacional, el transporte marítimo adquirió cierta importancia porque fue uno de los medios que permitió la interconexión entre los Estados y, por ende, empezó a salir una preocupación proveniente de los Estados sobre los territorios marítimos, el medio

marino y por supuesto los accidentes que se generaban en el mar. Ya que cuando se ve reflejada la pérdida de vidas humanas, la contaminación del medio ambiente y la nacionalidad de los buques; se está hablando de elementos de Relaciones Internacionales, pues el mar al ser un territorio que ocupa gran parte del planeta debe ser administrado, y organizaciones internacionales como la OMI surgen con el fin de vigilar y regular los eventos que ocurran en este espacio.

De esta forma, se debe tener en cuenta la seguridad como un elemento de Relaciones Internacionales definido como un principio de Derecho Internacional, que se refiere a todos los ámbitos de la sociedad que son proclive del peligro, la amenaza y que el Estado debe proteger (Orozco, 2005), y unos años después los nuevos actores del Sistema Internacional como las organizaciones internacionales. Es por esto, que la seguridad como concepto preliminar en los Asuntos Internacionales empezó a surgir porque tanto los Estados, como los individuos que lo conforman deben estar protegidos incluyendo sus derechos en cualquier territorio del mundo ya sea en el agua o en la tierra, por ende, no basta solo hablar de la seguridad de las fronteras del Estado sino de la protección de todos los seres humanos que conforman el globo en todos sus sentidos. Por eso florecen organizaciones internacionales que tienen como principio general velar por la seguridad del ser humano como sujeto principal del Derecho Internacional.

Por otro lado, se determina la Teoría de la Seguridad Marítima que se configura en una doctrina científica por los informes provenientes de las comisiones especiales de investigación de siniestros marítimos, los cuales hacen relación al factor humano como esencia de la teoría (De Larrucea, 2015). Es decir, que la teoría también parte de pruebas científicas que identifiquen en primer lugar la pérdida de vidas humanas en accidentes marítimos, y, por ende, se debe realizar su respectivo análisis para poder prevenir estos eventos a futuro, dado que los mayores afectados son las personas que van a bordo del buque. Seguidamente las pérdidas económicas o daños que se hayan ocasionado, por lo tanto, se puede evidenciar la conexión entre la seguridad como un elemento de las Relaciones Internacionales y a su vez en la teoría de la seguridad marítima como objeto principal, la vida humana.

Asimismo, vale la pena determinar que la teorización de la seguridad proviene desde autores como Kant citado por Orozco (2005), el cual implantaba que la única ruta para conseguir la seguridad es por medio de ordenamientos jurídicos internacionales similares a los existentes al interior de cada Estado, lo que permite reconocer el funcionamiento de la Organización Marítima

Internacional como un ente legal, que regula sus funciones por medio de normas internacionales para que los Estados las cumplan y se mantenga la seguridad en todos los asuntos marítimos. Como lo afirma Kant citado por Orozco (2005) todo está basado en una teoría, desde el surgimiento de una organización internacional hasta la seguridad marítima; porque a lo largo de la historia es evidente el avance del transporte marítimo, y ya implicaba una normatividad reguladora y un ente encargado de dirigir solo los asuntos enfocados en lo marítimo. Partiendo siempre de la idea de la prevalencia de la seguridad de la vida humana en cualquier ámbito de carácter internacional.

Igualmente, para entender la Teoría de la Seguridad Marítima es importante para esta investigación conceptualizar Estado de *abanderamiento*; que es la capacidad del Estado de abanderar buques proporcionándole una nacionalidad y según CONVEMAR (1982) es este quien tiene la obligación de generar una investigación en relación con cualquier accidente marítimo en que haya sido implicado el buque de su pabellón. Por otro lado, el *Estado ribereño*, es aquel que tiene acceso al mar y puede aplicar leyes y reglamentos sobre el tráfico y la seguridad marítima. Por último, el *Estado rector del Puerto*, es aquel que se encarga de la inspección de la entrada y salida de mercancías del puerto, además quien corrige los casos de incumplimiento o deficiencia de los buques extranjeros (Secretaría de la OMI, 2014).

Hay que mencionar que la teoría de la seguridad marítima que propone De Larrucea (2015) posee elementos esenciales para entenderla, el primero es el *Control Preventivo*, el cual consiste en realizar todos los componentes preventivos como la investigación para que se eviten los accidentes marítimos, es decir, debe haber un registro posterior antes de que el evento ocurra. Además, la *Gestión Operacional del buque*, debido a que se debe evaluar la infraestructura, la calidad y los riesgos que este puede tener en la navegación. Otro elemento, el *Factor Humano* como esencia de la seguridad en todos los aspectos y en especial en los accidentes marítimos por la pérdida de vidas humanas que estos generan; al igual las *Crisis y Emergencias marítimas* son necesarias para evaluar los hechos ocurridos para posteriormente investigarlos y usarlos como objeto de estudio para la prevención de siniestros. Por último, la *Investigación* como resultado de las crisis ocasionadas y la *Normatividad* regulada por ente encargado como la OMI en la cual se especifique la jurisdicción que se debe implantar después de un accidente marítimo. Sin este último no se le podría dar un carácter vinculante a la teoría y a los demás factores que la conjugan.

Como síntesis, se puede mencionar que la seguridad como elemento de las Relaciones Internacionales y como una teoría en el ámbito marítimo se ha convertido en un objeto del sistema internacional caracterizado por los fenómenos de la globalización (Orozco, 2005), puesto que los cambios de la Sociedad Internacional también han permitido la evolución en muchas temáticas, como lo es en el Derecho Marítimo; porque nace como ente encargado la Organización Marítima Internacional y esta cumple la funcionalidad de crear normas para los diferentes asuntos marítimos con el fin de prever la seguridad marítima; ya que esta proporciona elementos para la prevención del daño de mercancías y la afectación en el medio marino y las vidas humanas en el mar. El planteamiento de la teoría marítima proviene esencialmente de la seguridad de la vida humana, en este caso en el mar es por eso que las personas que abordan los buques poseen elementos necesarios para su protección durante el periodo de navegación y son el objeto principal al momento de ocurrir un siniestro marítimo.



*Figura 3.* Componentes para entender la Teoría de la Seguridad Marítima

Fuente: elaboración propia

## **6 ¿Qué instrumentos y mecanismos internacionales ha creado la Organización Marítima Internacional para la prevención e investigación de siniestros marítimos (1966-2013)?**

En el presente capítulo se le da desarrollo al segundo objetivo específico planteado en esta investigación el cual consiste en “describir los instrumentos y mecanismos que ha ejecutado la Organización Marítima Internacional (OMI) con el fin de prevenir e investigar los siniestros marítimos y su debida estructuración”.

### **6.1 ¿Qué se entiende por instrumentos y mecanismos internacionales?**

Para lograr una mayor comprensión del presente capítulo es necesario hallar el concepto general de instrumento internacional, dado que de allí provienen esos instrumentos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos, y a cuyo cumplimiento están sujetos los Estados con el fin de responder a la regulación de la Organización. En primer lugar, el Derecho Internacional Público se refiere a los instrumentos internacionales como documentos escritos que contienen normas, aunque algunos pueden ser de carácter obligatorio como los *tratados, códigos, acuerdos, convenios, cartas, protocolos, declaraciones, memorandos de entendimiento y algunas enmiendas* o de carácter recomendatorio (ONU, 2012). Los anteriores se caracterizan por ser de obligatorio cumplimiento; al momento que un Estado lo ratifique debe estar dispuesto a su debido acatamiento. Por otro lado, existen los instrumentos recomendatorios o de derecho blando como las *resoluciones* que se caracterizan por solo brindar sugerencias o propuestas frente a una cuestión determinada, y no poseen una fuerza vinculante para que los Estados estén obligados a cumplirlas, simplemente las admiten como una recomendación.

En la Convención de Viena de 1969 sobre el Derecho de los Tratados, el artículo 14 determina que los instrumentos internacionales requieren de una aceptación expresa cuando los Estados demuestran su acuerdo o desacuerdo frente al instrumento que se está estableciendo por medio de una cumbre o conferencia internacional. Por otro lado, la aceptación tácita es la que ocurre cuando un Estado no se manifiesta expresamente ante una decisión del instrumento y dentro del plazo señalado por este, generando una aceptación y entrada en vigor del Instrumento para dicha parte. Es así como Naciones Unidas establece la acogida de instrumentos internacionales y que a su vez la OMI debe cumplir por ser un organismo especializado de estas.

En cuanto a los mecanismos internacionales, estos suelen confundirse con instrumentos internacionales; pero a diferencia de estos últimos los mecanismos internacionales son un conjunto de elementos especializados en un tema específico, o también sirven para que se lleve a cabo la aplicabilidad de los instrumentos, es decir que se encuentran plasmados en tratados, acuerdos, convenciones, códigos o resoluciones para que se dé el cumplimiento de una respectiva norma o componente del instrumento (ONU, 2012). Al igual que los instrumentos estos pueden ser obligatorios o recomendatorios, y solo dependerá de si el instrumento es de carácter vinculante o no. Entre los mecanismos más usados por Naciones Unidas están las auditorías, las cuales se hacen para hacer un respectivo seguimiento de lo que insta la norma y de se efectúe su debida implantación.

## **6.2 Instrumentos y mecanismos internacionales que ha implementado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos (1966-2013)**

Para empezar a enumerar los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para este asunto, es necesario explicar en primer lugar por qué se toma la decisión de investigar y en qué consiste. Todo proceso de investigación inicia con la descripción de los hechos producidos, entre estos lesiones y daños ocasionados; debe ser una descripción detallada de las condiciones en que aconteció el siniestro, después evaluar los factores causales, como por ejemplo un daño mecánico o evento natural, y finalmente determinar qué tipo de siniestro se generó, ya sea abordaje, naufragio, avería o arribada forzosa (Gómez, 2010). Después de esto se presentan los resultados de la investigación en relación con la seguridad marítima y de allí provienen las recomendaciones, las cuales se encargan de prevenir futuros siniestros. Por esta razón es que la investigación y la prevención deben ir en conjunto; con el propósito de que exista un programa de prevención se deben hacer investigaciones anteriores como punto de partida. Esta es una de las ideas principales por las que se estudia este tema, y por lo que se quiere así concluir si estos instrumentos y mecanismos de investigación y prevención tienen o no un alto nivel de aplicabilidad en la actualidad.

## **6.2.1 Instrumentos que ha creado la OMI para la prevención en investigación de siniestros marítimos**

### ***6.2.1.1 Código de normas internacionales y prácticas recomendadas para la investigación de los aspectos de seguridad de siniestros y sucesos marítimos (2008)***

#### **Antecedentes:**

El primer antecedente para la creación de este instrumento es el *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)* de 1948, el cual se creó debido a que los accidentes en el mar generaron grandes pérdidas de vidas humanas y era necesario crear un instrumento que se encargara de la investigación de dichos eventos para que se impidieran en un futuro. Entonces, para suplir esta preocupación, este convenio exigía como primera instancia a los Estados propietarios de buques que investigaran todo siniestro con el fin de generar una reglamentación a futuro y poder conocer sus efectos.

Como respuesta a lo que exigía el Convenio SOLAS surge el Código para la Investigación de Siniestros y Sucesos Marítimos por medio de la Resolución OMI A.849 (20) de 1997, tomando como medidas primordiales la seguridad humana de las personas que están a bordo del buque, y obligando a los Estados de abanderamiento a cumplir las pretensiones del Código. De esta manera, la versión de 1997 expresa la investigación de siniestros como un proceso público o privado en el cual se recopile información detallada, se haga un análisis sobre las causas y los efectos, y finalmente se formulen recomendaciones para prevenir los accidentes en el mar (Resolución A.849 (20), 1997).

#### **Estructura:**

Después de mencionar los principales antecedentes de este instrumento la estructura es un elemento esencial para entender la organización y el procedimiento que se establecen. Como primera instancia el Código está dividido en tres partes generales (Resolución MSC.255 (84), 2008):

- *La primera*, está conformada por las disposiciones generales donde se abarcan las diferentes definiciones de términos como siniestros marítimos, investigación y prevención. Por otra parte la finalidad por la que se establece el presente código es prevenir los accidentes en el mar a futuro.
- *La segunda*, tiene en cuenta las normas obligatorias junto a la autoridad a cargo de los accidentes marítimos, y en general al ser un instrumento de carácter obligatorio para todos los Estados, expresa cómo estos están obligados a investigar después de notificar el evento y usar la cooperación internacional como herramienta para realizar los informes de investigación.
- *La tercera*, abarca todo lo relacionado con los elementos necesarios que se deben llevar a cabo en la investigación después de la notificación del siniestro, tales como la recopilación de pruebas, el estudio de las causas, la respectiva clasificación del siniestro, el análisis de los efectos y finalmente la recomendación que sugiere la investigación para los sucesos a futuro.

**Finalidad:**

La finalidad general del presente Código es instar a los Estados a que realicen investigaciones sobre los siniestros marítimos por los cuales han sido afectados, en este caso el investigador originario debe ser el Estado de abanderamiento. Estas investigaciones sobre la seguridad marítima no cumplirán la labor de imputar culpables o sanciones, simplemente tienen como objetivo último la prevención de accidentes en el mar en un futuro (Resolución MSC.255 (84), 2008), porque al ser estudiados estos casos se implantarán nuevas reformas o formulaciones de nuevas prevenciones para los buques. Como elementos útiles de la finalidad del Código se encuentran:

- La investigación de seguridad marítima debe contener la metodología que se plantea en el Código, además debe estar separada de cualquier otra investigación, es decir, debe ser unificada y cumplir con los requisitos pertinentes.
- Todos los siniestros que ocurran a nivel mundial deben ser investigados, siendo el primer responsable de investigar el Estado de abanderamiento, y debe ser realizada por parte de un personal cualificado.

- Al momento de realizar las recomendaciones se deben especificar los principales riesgos a tener en cuenta en un futuro, tales como la vida humana, el medio ambiente o la afectación para los otros buques.

#### ***6.2.1.2 Directrices para ayudar a los investigadores en la implantación del Código de investigación de siniestros (2013) (Resolución MSC.255 (84), 2008)***

Este instrumento está relacionado con el anterior debido a que son las directrices para que los Estados implanten el Código y le den su debido cumplimiento. Como primer referente se tiene el Convenio Constitutivo de la OMI de 1958, en tanto que recomienda a todos los Estados Parte aprobar los reglamentos o directrices sobre seguridad marítima y la prevención frente a diferentes sucesos que puedan ocurrir en el mar, es decir, que cuando la Organización crea un nuevo instrumento debe crear ciertas pautas para que los Estados hagan su proceso de acatamiento.

#### **Elementos:**

Los elementos que componen las directrices para ayudar a los Estados a la implantación del Código son los siguientes:

- *La cualificación y formación:* todos los investigadores que se dispongan para la investigación de siniestros marítimos deben de estar cualificados en la temática y estar especializados en actividades como la recolección de pruebas, el análisis del suceso y además que los resultados correspondan para que no se efectúe en el futuro lo que se produjo allí (Resolución MSC.255 (84), 2008). En primer lugar, deben ser especializados en la seguridad humana y los demás en la infraestructura y mecánica del buque. Dichas personas deben contar con la formación necesaria para ser parte de este equipo que se encargará de hacer toda la investigación desde el principio hasta el final, donde se dan los respectivos resultados.
- *Notificación y cooperación:* al ocurrir el siniestro marítimo se debe hacer todo lo posible para notificar al Estado de abanderamiento o a los Estados involucrados según donde suceda el accidente, y además sobre quienes están implicados; esto como primera medida (Resolución MSC.255 (84), 2008). Luego de notificar se debe hacer la respectiva investigación, pero se pueden realizar programas de cooperación entre los Estados, ya sea implicados o no, con el fin de que se dé rápidamente el proceso de investigación y puedan

participar de esta; porque puede acontecer que el siniestro haya ocurrido cerca de otro Estado, el cual pueda brindar la información necesaria e importante sobre el hecho, o bien colaborar en la misma.

- *La Investigación:* debe ser muy amplia y metódica, porque no solo se busca reconocer los efectos del siniestro sino las debilidades en cuanto la seguridad marítima, por lo tanto, debe informar desde las personas implicadas el medio donde ocurrió, el equipo que compone el buque, los procedimientos, y la organización o influencias externas. Esto con el fin de llevar a cabo una investigación rápida, pero a la vez eficaz, dependiendo de la compilación de las pruebas y la inspección del lugar del siniestro. En general la investigación debe contener los requisitos que componen el Código para la Investigación de Siniestros, y seguir los debidos procesos para al final hacer el análisis de la seguridad como principio general de toda esta exploración.

### **Finalidad:**

Teniendo en cuenta que la seguridad marítima se establece como fin principal en el transporte marítimo, la salvaguardia de los pasajeros, la tripulación, el medio marino y las zonas costeras (Gianchini, 2004); este instrumento tiene como propósito, más allá de la investigación de los siniestros marítimos y el análisis eficaz, realizar las medidas preventivas para velar por la seguridad marítima y avanzar en la protección de los objetivos que la componen. Por lo tanto, se plantean ciertas directrices para que los Estados acaten el Código de Investigación de Siniestros, tomen conciencia y lo apliquen para la seguridad de los buques.

#### ***6.2.1.3 Seguridad de los pescadores en el mar (1989) resolución OMI A.646 (16), párrafo 3***

Es evidente que los buques pesqueros sufren también graves siniestros por lo que la OMI ha creado diferentes instrumentos para su protección. Teniendo en cuenta que la pesca es considerada una de las actividades más peligrosas en el mar (FAO, 2000), ocurren constantemente accidentes donde se ven afectados en su mayoría los pescadores, debido a las condiciones de seguridad que se presentan dentro del buque como el agotamiento de víveres o recursos por las prolongadas nómadas en las faenas de pesca.

Por lo tanto, según la Resolución OMI A.646 (16) de 1989, en el párrafo tres establece que el Comité de Seguridad Marítima de la Organización debe estudiar con carácter prioritario los siniestros marítimos de los buques pesqueros para elaborar las respectivas mejoras en cuanto a la seguridad de los pescadores en el mar, por medio de enmiendas que se hagan a los diferentes códigos o instrumentos que contengan el fomento a la seguridad marítima. Es decir, que con este instrumento se le da prioridad a los buques pesqueros y su fin principal es mejorar la seguridad de la vida humana (pesqueros).

#### ***6.2.1.4 Informe de estadísticas de siniestros de buques pesqueros y pescadores en el mar (1993) MSC/Circ.539/Add.2, párrafo 2***

El presente instrumento guarda relación con el anterior porque como es claro la legislación de los buques mercantes es rígida y muy completa en comparación con la de los buques pesqueros, debido a que estos poseen normas y recomendaciones fragmentarias y no muy específicas, es decir, no muy conocidas, sin un respectivo control y seguimiento (De Larrucea, 2009). Por esto la OMI se ha enfocado en crear instrumentos solamente dirigidos a la seguridad de los pescadores en el mar dado el alto porcentaje de siniestros que se estaban presentando, y la inexistencia de una legislación que estableciera unas normas sólidas para su respectiva regulación.

Este informe está consolidado en la Circular OMI MSC 539/Add. 2 de 1993, en donde se insta un formato que deben seguir todos los Estados, en el cual se debe mostrar la información sobre los daños que se produjeron en un siniestro de buque pesquero y seguir ciertos lineamientos para que se archiven en la base de datos de la OMI, con el fin de que los demás Estados obtengan la información y se eviten este tipo de sucesos a futuro. Dentro del formato se piden datos como las eventualidades del clima, los daños ocasionados, la pérdida de vidas humanas, y las causas principales como un error humano o una explosión.

#### ***6.2.1.5 Informe sobre buques pesqueros y estadísticas acerca de pescadores (1996) MSC/Circ.753, párrafo 3***

Como se ha mencionado un siniestro pesquero tiene gran relevancia para la Sociedad Internacional, y se da por el ahogamiento o hundimiento en el agua, ya sea por agitación o

accidente laboral (Carro & García, 2004); y en cuanto a la seguridad humana se presentan graves enfermedades debido a las malas condiciones del buque o sobreesfuerzos que exige la actividad. Claramente los buques pesqueros poseen un alto riesgo por su actividad, y, por lo tanto, se deben implantar informes estadísticos como estos para velar por la seguridad marítima.

Este informe se encuentra incorporado en la Circular OMI MSC 753 de 1996, en donde se reconoce nuevamente la labor del Comité de Seguridad, el cual debe regular los informes sobre las estadísticas de buques pesqueros y sus tripulantes con el fin de fomentar la protección de los pescadores en el mar y hacer visible su reconocimiento a nivel internacional, debido a los fuertes accidentes que ocurren y las consecuencias que dejan; y a través de las estadísticas se puede prever las garantías preventivas a deben tener en cuenta en el futuro.

***6.2.1.6 Presentación de información preliminar sobre siniestros graves y muy graves notificados por los centros coordinadores de salvamento (1997) circular OMI MSC/Circ.802, párrafo 3***

El concepto de la seguridad marítima y sus principales componentes han evolucionado debido a los grandes cambios que ha presentado la OMI (Kopacz, Morgas & Urbanski, 2001), puesto que cada vez que ocurre un siniestro marítimo esta debe modificar parte de su normatividad o crear nuevos instrumentos que permitan regular el evento que se está presentando en el mar, ya que no se puede comparar la gravedad de un siniestro de hace diez años a la de ahora. Por tal razón este Organismo vela por crear nuevos informes que establezcan las inseguridades que han dejado los acaecimientos.

Este instrumento se encuentra consagrado en la Circular OMI MSC 802 de 1997, la cual plantea nuevamente la definición de un siniestro grave y muy grave; el primero consecuente de una explosión o avería en el mar y el segundo como la pérdida total de vidas y del buque. Teniendo en cuenta estos conceptos los Estados deben presentar el informe de los siniestros basándose en los formatos que reconoce el Comité de Seguridad Marítima, dependiendo si es buque pesquero o mercante y así presentar las especificaciones de la gravedad del siniestro.

#### ***6.2.1.7 Orientaciones sobre la notificación de cuasi-accidentes (2008) MSC-MEPC.7/Circ.7, párrafo 4***

Partiendo de la idea que la seguridad marítima contiene tanto la seguridad interna y externa del buque, es necesario estudiar los elementos que la componen (Roselló, 2008), es por eso que la OMI también se ha preocupado por clasificar los elementos internos o externos que se han afectado en el siniestro, dependiente de las notificaciones del cuasi-accidente que se haya generado; por ejemplo que contenga los principales daños que se produjeron tales como las pérdidas de vidas humanas, la precipitación del buque y las afectaciones al medio marino cuando son casos de contaminación. Por lo tanto, estas notificaciones deben tener en su contenido los efectos internos y externos que produjeron el accidente, es decir, dentro del buque y en el mar.

Las orientaciones sobre las notificación de cuasi-accidentes están consagradas en la Circular MSC-MEPC.7 de 2008, la cual es un instrumento que agrega un elemento diferente a los demás como las pérdidas de las vidas humanas; también se reconoce el daño al medio marino, es decir, el Estado que se encargue de realizar el informe de notificaciones del cuasi-accidente debe contener los detrimentos que se produjeron en el mar, como por ejemplo la contaminación que pudo generar un buque petrolero al colapsar. Más allá de la seguridad interna del buque, también se afecta la seguridad externa, el medio marino.

#### ***6.2.1.8 Cuestiones relacionadas con siniestros, informes sobre siniestros y sucesos marítimos (2014) circular MSC-MEPC.3/Circ.4/Rev.1, párrafos 6 y 8***

A través de la historia los siniestros marítimos han cambiado, debido a que la Sociedad Internacional se preocupó por la seguridad marítima y los buques actualmente poseen mayores procesos de revisión para evitar accidentes, pero también gracias a estos cambios y las nuevas tecnologías los errores humanos suelen estar presentes en casi todos los siniestros, sean graves o muy graves (González, 2000); lo que ha permitido crear un instrumento que se permita cuestionar sobre cuáles son esas nuevas causas que han generado los sucesos marítimos.

La Circular OMI MSC-MEPC.3/Circ.4/Rev.1, de 2014 implanta nuevos formatos para que se lleve a cabo la investigación del siniestro, dependiendo si fue grave o muy grave, entre los elementos principales que llevan estos formatos se encuentran: el Estado o Estados involucrados,

los datos de las víctimas, los daños ambientales, las acciones adoptadas sobre la base de datos de incidentes marítimos que contiene la OMI, la información del buque, el análisis del siniestro y los factores contribuyentes.

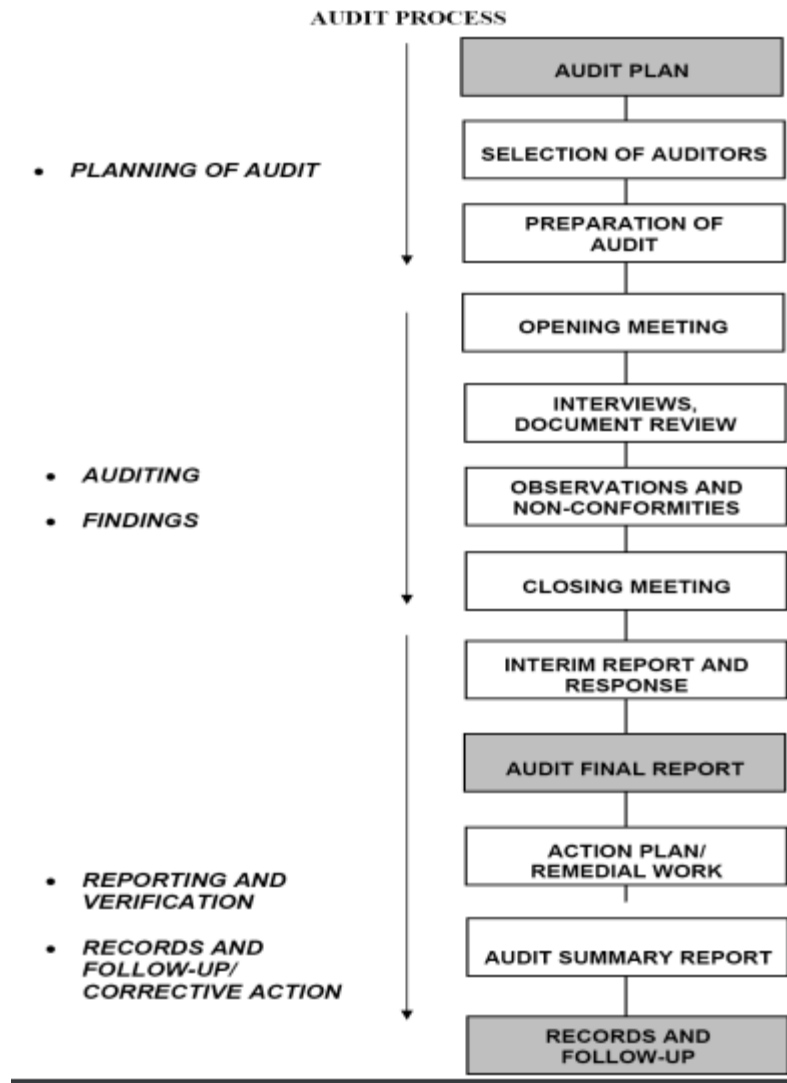
## **6.2.2 Mecanismos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos**

A continuación, se mencionan los principales mecanismos que ha creado la OMI con el fin de expedir los instrumentos anteriormente establecidos. Estos dependen también de su grado de obligatoriedad y están constituidos en auditorias, convenios, acuerdos, códigos, sistemas y reglamentos, los cuales sirven para dar legitimidad a la investigación de siniestros marítimos.

### **6.2.2.1 Auditorias**

Son el mecanismo por el cual se hace el respectivo seguimiento a la aplicación de instrumentos y la verificación de su debido cumplimiento (Crespo, 2010). Entre los principales procesos para su ejecución se pueden encontrar:

- *Reunión inicial*: en donde se confirman los instrumentos internacionales que el Estado ha ratificado como convenios, códigos o reglamentos; seguidamente se da la verificación interna.
- *Recogida objetiva de datos*: en especial cuando ha sido el Estado encargado de investigar un siniestro marítimo y verificar si ha acogido los instrumentos.
- *Realización de medidas correctivas*: las correcciones de las acciones anteriormente presentadas.
- *Reunión de cierre*: conclusiones de la auditoria, si se da o no el cumplimiento de los instrumentos internacionales.



*Figura 4.* Proceso de auditoria

Fuente: (Organización Marítima Internacional, 2012, p. 11)

En este sentido la OMI ha creado el Plan de Auditorías de los Estados Miembros de la OMI (IMSAS) del año 2012, plan que es obligatorio a partir del 1 de enero de 2016, el cual tiene por objetivo la ejecución de auditorías con el fin de evaluar la implantación y administración de los instrumentos internacionales con fuerza vinculante de la OMI, de los cuales los Estados están sujetos.

### **Finalidad del IMSAS:**

El principal objetivo de este plan consiste en que las auditorías son constituidas para determinar en qué medida los Estados parte están aplicando y hacen su debido cumplimiento de los instrumentos internacionales a los cuales esta sujetos (Organización Marítima Internacional, 2012), es decir que en primer lugar deben ser países miembros de la OMI y además que hayan ratificado o adherido e incluido en su legislación interna los instrumentos emanados por la Organización.

#### ***6.2.2.2 Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques (1982)***

En este Convenio se pueden encontrar las especificaciones del tonelaje que cada buque mercante debe tener para evitar un colapso marítimo (Organización Marítima Internacional, 1982); es por esto que es usado como un mecanismo de investigación de siniestros porque allí se encuentran consagrados los tipos de buque que deben transportar mercancías y a su vez, su nivel de arqueo. Al tener en cuenta estos elementos, en la investigación se debe revisar si es un buque mercante y si correspondía al límite de tonelaje que debía transportar. Según la esfera de aplicación consagrada en el artículo 3 del citado Convenio:

- Buques nuevos.
- Buques existentes a partir de los doce años de la entrada en vigor del Convenio.

Por otro lado, según los numerales 4 y 5 del artículo 2, se entiende por *arqueo bruto* el tamaño total del buque, y por *arqueo neto* la capacidad utilizable del buque (Organización Marítima Internacional, 1982). A partir de estos elementos se puede iniciar el informe investigativo y comprobar si fueron causales del siniestro marítimo.

#### ***6.2.2.3 Convenio Internacional sobre Líneas de Carga (1966)***

Este Convenio es un mecanismo por el cual se establece la información del buque en cuanto a “el arrufo de la cubierta y el francobordo se establecen para evitar que, al oscilar un buque en olas, la superficie del mar sumerja la proa del buque, incrementando el peso cargado y poniendo en

riesgo la embarcación” (Marín, 2005, p. 4), debido a que esto puede producir un accidente marítimo, en específico un naufragio según la clasificación presentada en esta investigación. Por ende, esta herramienta es vital para analizar la estabilidad de la línea de carga del buque, si esta fue o no causante del hundimiento.

En la parte 1 del Artículo 23 de este Convenio se determina que todo Estado de abanderamiento debe estar comprometido a realizar una encuesta sobre cualquier accidente de un buque de su propiedad que esté sujeto a este Convenio, ya sea *nuevo, existente o pesquero*, con el fin de que el buque reporte y brinde información pertinente para disminuir el nivel de proporcionalidad de siniestralidad, siendo resultados útiles para darle una nueva modificación u organización al Convenio y velar por la seguridad marítima.

#### **6.2.2.4 *Reglamento Internacional para prevenir los abordajes (1972)***

Como se ha mencionado en la presente investigación, uno de los tipos de siniestro marítimo que puede ocurrir es el abordaje. Definido como el choque entre buques o embarcaciones que generen daños a las personas o cosas (López, De Bustos, & Fernández, 2014). Por lo tanto, en dicho reglamento se presentan las medidas correspondientes para prevenir este tipo de eventualidades.

De esta forma, la *Regla número cuatro del literal B* estipula que todos los buques mantendrán una vigilancia auditiva y visual eficaz, con los principales elementos para prevenir un abordaje (Resolución A.910(22), 2001). Asimismo, la seguridad que se debe considerar la velocidad en caso de que el buque deba maniobrar a una distancia, y evitar un abordaje. Siendo este Reglamento finalmente un mecanismo que permita prevenir los siniestros marítimos, en especial los abordajes, y se puedan evitar con antelación con los elementos que este contiene.

#### **6.2.2.5 *Convenio Internacional relativo a la Intervención en el Altamar en caso de Siniestros por Contaminación de Hidrocarburos (1969)***

Otro de los principales siniestros marítimos se genera cuando se presenta un derrame de petróleo u otro hidrocarburo que contamina zonas costeras, manglares (Olguín, Hernández, & Sánchez, 2007) o en general el medio marino. Razón por la cual la OMI ha creado un mecanismo

que se encargue de prevenir y atender los accidentes, solamente que generan contaminación de hidrocarburos en el Altamar y afectan el medio marino.

En el artículo 2, numeral 3 se definen los tipos de hidrocarburos que pueden llegar a contaminar Altamar, entre estos: petróleo, fuel-oil, aceite diesel y aceite lubricante (Organización Marítima Internacional, 1969). para realizar una clasificación específica y no incluir otros elementos contaminadores. Igualmente, el Convenio afirma que el Estado Ribereño debe acoger las medidas presentadas allí para prevenir los efectos que pueden generar la contaminación por hidrocarburos que trae consigo un siniestro marítimo, y seguir los respectivos procesos de indemnización y solución de controversias.

#### ***6.2.2.6 Memorandum of Understanding Paris (1982)***

Este Memorando tiene como origen principal el accidente del buque “Amocco Cádiz”; en 1978 un navío petrolero encalló derramando 230.000 toneladas de hidrocarburo en la costa francesa produciendo un alto flujo de contaminación marina (Díaz, 2013), por ende trajo como mayores consecuencias las reclamaciones sociales y políticas que causaron el desastre y por eso 14 países de Europa Occidental se reunieron para hacer cumplir la normatividad marítima necesaria con el fin de prevenir la contaminación marina, y también para vigilar las condiciones de trabajo a bordo de los buques en conjunto con la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Igualmente, este mecanismo es una herramienta fundamental para la vigilancia y ejecución del cumplimiento de convenciones y códigos sobre seguridad y prevención de la contaminación marítima y las condiciones de trabajo en el mar (UNCTAD, 2011), de esta forma los Estados portuarios tienen la función de inspeccionar los accidentes de buques extranjeros que se presenten en su mar territorial, y hacer las acciones de investigación y precaución.

#### ***6.2.2.7 Código ISM, International Safety Management Code (1998)***

El Código Internacional de Gestión de la Seguridad tiene como origen el siniestro del ferri británico *Herald of free Enterprise* en 1987, que tuvo como principal causa un fallo humano (Alemany, 2005), lo que permitió que la OMI tuviera como iniciativa investigar las principales causas de los siniestros marítimos que se estaban llevando en la época en general por falencias

humanas, pues se comprobó que en general las operaciones internas de los buques estaban débiles y se debía crear un Código exigible a todos los Estados para gestionar la seguridad del buque.

Según el **Artículo 1.2** del Código se consagra como principal objetivo: “*garantizar la seguridad marítima y que se eviten tanto las lesiones personales o pérdidas de vidas humanas como los daños al medio ambiente, concretamente al medio marino, y a los bienes*” (Resolución A.741(18), 1993, Art. 1.2. numeral 1.2.1), es decir que este mecanismo insta en primer lugar por la seguridad de la vida humana, haciendo alusión al Convenio SOLAS, para que su implantación sea en conjunto, pero además se plantean tópicos como los planes para las operaciones a bordo, la preparación para emergencias y los informes de accidentes marítimos.

#### **6.2.2.8 Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM) 2007**

Este sistema tiene como origen regulador el Convenio SOLAS, porque vela por la seguridad de la vida humana en el mar, y surge como mecanismo para que dicho Convenio se pueda accionar. Tiene como funciones principales el proceso de recepción y transmisión de señales de socorro cuando un buque tiene un accidente marítimo, e inmediatamente realizar la operación de rescate (Resolución A.1001(25), 2007). Entre las principales funciones del SMSSM se encuentran las siguientes.

- Alertas de asistencia: situaciones de alto riesgo.
- Exploración y asistencia: coordinación de rescate
- Comunicaciones -Servicio público: llamadas telefónicas satelitales.
- Búsqueda y emplazamiento: radares y GPS.
- Avisos navales a bordo: reportes climáticos y de seguridad.

### **7 Principales siniestros marítimos a través de la historia (1966-2013)**

En este capítulo se busca dar cumplimiento al tercer objetivo específico de este trabajo de investigación: “Identificar los principales siniestros marítimos que sucedieron y generaron mayor impacto entre 1997 y 2014 con el fin de analizar sus causas y procesos de investigación implementados por la Organización Marítima Internacional (OMI). Para empezar, los siniestros

que se darán a conocer a continuación estarán entre el periodo 1966 y 2013, debido a que en esta fase se presenta el surgimiento de los principales instrumentos y mecanismos creados por la Organización Marítima Internacional, como ente regulador de los asuntos marítimos para prevenir e investigar accidentes marítimos.

El hito histórico trascendental de esta investigación es el siniestro del Titanic en el año de 1912, un naufragio provocado por el choque con un Iceberg donde perdieron la vida más de dos mil personas (Arenas & Olier, 2012). A partir de este suceso la Comunidad Internacional no contaba con ninguna herramienta eficaz para prevenir o investigar estos accidentes. Por ende, surge la preocupación de crear en primer lugar un organismo internacional que se encargara de los asuntos marítimos y entre estos, los acaecimientos que se sucedían en el mar.

### **7.1 Torrey Canion (1967)**

Buque petrolero con bandera liberiana, fue un siniestro causado por la negligencia del capitán. Ocurrió el 18 de febrero de 1967 en aguas inglesas específicamente en los bajos Seven Stomes, Islas Scilly al sur de Inglaterra. El buque encalló con una gran capacidad de tonelaje de crudo, para ese entonces cargaba 113.328 toneladas de petróleo con destino a Inglaterra, las cuales desembocaron en el agua (Baeza, 2003), generando finalmente un incendio que duró varias semanas. Este suceso trajo como principal consecuencia un daño ecológico en donde se afectó gran parte del medio marino por el alto nivel contaminante del petróleo.

### **7.2 Polycommander (1970)**

Apenas a sus cinco años de construcción el buque noruego con destino a Francia decide detenerse en las Islas Cíes ubicadas en Galicia España al presentarse una emergencia interna trayendo como consecuencia un encallamiento (Blanco, 1977). El cual produjo el derrame de 15.000 toneladas de petróleo y trae consigo consecuencias medioambientales al producirse explosiones en el mar, a diferencia de otros siniestros no se presentó la pérdida de vidas humanas, pero sí la afectación al medio marino.

### **7.3 Jakob Maersk (1975)**

A diferencia de otros buques, el Jacob Maersk encalló en un banco de arena al estar llegando a su puerto de destino Leixoes, Puerto de Oporto Portugal, llevaba consigo 84.000 toneladas de crudo y se estima que su causa principal fue una varada (Martínez & Esparza, 2014), como consecuencia se presentaron daños ecológicos tanto en el agua como en la tierra, puesto que 15.000 toneladas fueron arrojadas en la playa y de acuerdo a las pruebas presentadas se evidencia ausencia de especies marinas a causa del incendio que produjo el desastre.

### **7.4 Herald of Free Enterprise (1987)**

Después del Siniestro del Titanic el naufragio del ferri HFI de bandera inglesa fue el accidente más atrofante de la historia. En él se dio la pérdida de 198 personas, pero lo más importante es que el hundimiento fue a causa de una “falla humana” (Fernández, Ruiza, Rubio, & Battestinib, 2004). Puesto que para la época las personas eran quienes se encargaban de la vigilancia del cierre de compuertas al momento de iniciar la marcha del buque, para ese entonces la persona encargada no lo realizó y un alto oleaje permitió que se entraran grandes proporciones de agua y el barco se fuera hundiendo poco a poco. No teniendo un sistema de socorro suficiente para que el capitán pudiera avisar y pedir ayuda rápida. Sin embargo, por suerte pasaba por la zona un buque noruego y fue auxiliado el Herald of Free Enterprise.

### **7.5 El Cason (1987)**

El carguero de pabellón panameño transportaba 1.100 toneladas de productos químicos, corrosivos, tóxicos e inflamables (Álvarez, 2009), como causa principal fue una varada o fallo mecánico ocasionando que el contacto con el agua y los químicos generara un gran incendio en el Cabo Finisterre, España. Dejando como principal consecuencia la muerte de 23 navieros de nacionalidad china, de 31 que estaban a bordo. Es decir que se dio una gran pérdida de vidas humanas en el mar y además un daño ecológico por el derrame de productos explosivos junto a los residuos del incendio que se generó después.

## **7.6 Doña Paz (1987)**

Buque de bandera filipina que generó tres veces el número de muertes que el Titanic. Fue un abordaje entre el buque petrolero Vector y Doña Paz, el cual tenía como destino Manila Filipinas y no poseía ningún medio de comunicación que le permitiera informar la alerta (San Juan, 2014). Al generarse el choque entre ambos navíos se concibe una explosión de gran magnitud por el cargamento que llevaba el ferry Vector, siendo la mayor consecuencia un alto nivel de pérdida de vidas humanas. Finalmente se considera que Doña Paz llevaba algunas irregularidades como la cifra de pasajeros, la cual era mayor a la permitida, y además la negligencia de las autoridades marítimas de la época quienes no informaron el cruce de rutas que se iba a generar entre los dos navíos.

## **7.7 Ferry Estonia (1994)**

Nafragio generado en el Mar Báltico con destino a Estocolmo (Suecia), como causa principal el gran oleaje que se presentaba en la zona permitió que el agua inundara la cubierta del buque, lo que generó finalmente el rápido hundimiento del ferry (De Larrucea, 2013). Como consecuencia transcendental se da la pérdida de 852 vidas humanas de diferentes nacionalidades por hipotermia y ahogo. Su principal causa fue debido a las condiciones naturales que se estaban presentando en el Mar Báltico, las cuales no fueron advertidas al Capitán del navío.

## **7.8 Sea Empress (1996)**

Este accidente fue de gran escala porque se dio en la costa de Gales, es decir, encalló antes de su partida (Klemas, 2010). El petrolero de bandera liberiana cargado con 147.000 toneladas de crudo colapsa en la costa con una pérdida aproximada de 72.000 toneladas, dejando como consecuencia un alto nivel de contaminación en el agua; entre los recursos más afectados, la pesca. Se afirma que el siniestro fue por causa de un error del piloto del navío.

### **7.9 Nissos Amorgos (1997)**

El navío de pabellón griego sufrió una encalladura en las aguas venezolanas (Lago Maracaibo) al poco tiempo de ser cargado de petróleo (FIDAC, 2013). Derramó aproximadamente 3.600 toneladas de crudo lo que generó una gran afectación el medio marino, debido a que sufrieron daños las comunidades de almejas, y en general detrimentos en la playa, la cual se consideraba un sector turístico; esto representó la pérdida económica para el turismo venezolano y además un gasto en la limpieza de las zonas afectadas.

### **7.10 Erika (1999)**

Este Buque de pabellón maltés sufrió un hundimiento en la costa de Bretaña Francia partiéndose en dos, generando contaminación ecológica, pero a diferencia de los demás siniestros este posee causas técnicas, es decir, no se hicieron las revisiones preliminares a la partida sobre las inspecciones técnicas del buque (FIDAC, 2013). Por ende, en este hecho se declara que la culpabilidad proviene del armador y no del personal que dirige el navío, lo que hace que sea un caso peculiar y la comunidad internacional se empieza a preocupar por las medidas técnicas que se deben tener antes de iniciar la marcha de los buques.

### **7.11 Prestige (2002)**

Este es uno de los accidentes más famosos de la historia porque afectó a tres países europeos, Francia, España y Portugal y además se consideró uno de los hechos históricos que ha tenido mayor gasto económico (FIDAC, 2013). Se conocieron afectados puesto que el buque de bandera liberiana derramó aproximadamente el 90% de su cargamento total de hidrocarburos. Fue un accidente de gran daño ambiental porque no solo fue una zona la afectada, sino que al trascurrir los meses todavía se encontraban restos de hidrocarburos en las costas de los tres Estados, requiriendo una amplia limpieza por el alto nivel de residuos que se encontraban en el agua.

### **7.12 Solar I (2006)**

Navío de nacionalidad filipense que sufrió un hundimiento en el Estrecho de Guimaras, Filipinas, transportaba 2000 toneladas de fueloil industrial las cuales fueron vertidas en el mar y quedó como principal consecuencia la contaminación en el sector pesquero y de maricultura (FIDAC, 2013). En principio cuando el Solar I se hunde no se da un riego total del fueloil, pero a medida que iba pasando el tiempo se derramó la totalidad de los hidrocarburos, pues al recuperarlos ya se habían perdido al momento del siniestro.

### **7.13 Volgoneft 139 (2007)**

Este Buque tanque de nacionalidad rusa presentó una ruptura al pasar por el estrecho Kersh donde se conecta Ucrania con Rusia. Debido a cuestiones naturales, en este caso una tormenta del buque, se obstruye y derrama la mitad de su carga de hidrocarburos, aproximadamente 2.000 toneladas (FIDAC, 2013). Entre las mayores consecuencias se encuentran las afectaciones ecológicas en ambos Estados, pues se presenta un gran daño en la fauna y flora de la zona por la cercanía en la que se presentó el siniestro. Después se ostentaron otros siniestros marítimos que permitieron reconocer que la causa principal son temas naturales y que se deben tener en cuenta ciertas medidas que deben seguir los buques para el paso del estrecho.

### **7.14 Alfa I (2012)**

Buque petrolero de nacionalidad griega cargado con aproximadamente 2000 toneladas de fueloil, no se tiene conocimiento total de la cantidad de la carga, chocó con un elemento que se encontraba sumergido en la Bahía de Elefsis, El Pireo en Grecia, hundiéndose a 20 metros de profundidad y generándose el derrame de su carga (FIDAC, 2013). Trajo como principales consecuencias la muerte del capitán y además la pérdida de los hidrocarburos que contaminaron 13 kilómetros de la Bahía y las principales playas de la zona.

### **7.15 Costa Concordia (2012)**

El buque crucero de abanderamiento italiano encalló en las Islas de Giglio, Italia debido al choque con un escollo, un conjunto de rocas que muestran una zona menos profunda, quedando varado el navío y produciéndose consecutivamente el hundimiento (Roselló, 2012). Se afirma que fue a causa de un error humano por parte del Capitán al no revisar los mapas correspondientes y posteriormente haber abandonado el barco, quedando como consecuencia principal la pérdida de 30 vidas humanas, 2 desaparecidos y la evacuación de aproximadamente 4000 personas. Este siniestro fue de gran impacto para la Sociedad Internacional debido a todas las herramientas que ya existían para la época para prevenir accidentes en el mar y más en materia de Seguridad Humana.

## **8 Un análisis comparativo entre los siniestros marítimos y los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para su prevención e investigación (1966-2013)**

En primer lugar, se debe mencionar que al realizar una descripción de los principales instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos se determina que ha existido una consecución de estos con el fin de mejorar y ampliar la codificación y las recomendaciones según las lecciones aprendidas después de que ocurre un accidente marítimo. Por ende, es fundamental demostrar una aproximación a partir del acontecimiento de sucesos como estos, donde la OMI a la vez iba creando o implementando nuevas herramientas con el fin de velar por la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino. Es decir, que a partir de dicho estudio se puede evidenciar la evolución que ha tenido la OMI en materia de investigación y prevención de siniestros marítimos.

En ese sentido, para dar desarrollo al cuarto y último objetivo específico del presente trabajo: “Analizar, el nivel de aplicabilidad y la inserción que han tenido los instrumentos y mecanismos que ha creado la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos en algunos casos específicos”, en principio se muestra un primer análisis sobre los tipos de siniestros que tuvieron mayor incidencia en este periodo y además en las zonas o territorios donde más sucedieron los siniestros. Claramente estos tuvieron mayor presencia en el continente europeo, y en especial países como España han sido testigos de un sin número prolongado de accidentes que han afectado

la seguridad marítima. También demostrando que es uno de los Estados que más ha incidido en la obligatoriedad de los mecanismos e instrumentos de la OMI y que a la vez poseen una normatividad interna sostenible referente al tema a diferencia de otros Estados que tienen una gran deficiencia.

Tabla 1. *Tipos de siniestros que tuvieron mayor incidencia en este periodo por Estado y lugar del siniestro*

<b>Nombre/Año</b>	<b>Estado de Abanderamiento</b>	<b>Tipo de Siniestro</b>	<b>Lugar del siniestro</b>
Torrey Canion (1967)	Liberia	Naufragio	Reino Unido
Polycommander (1970)	Noruega	Naufragio	Islas Cíes, Galicia España
Jakob Maersk (1975)	Dinamarca	Varada Voluntaria	Portugal
Herald of Free Enterprise (1987)	Reino Unido	Naufragio	Bélgica
El Cason (1987)	Panamá	Varada Voluntaria	España
Doña Paz (1987)	Filipinas	Abordaje	Filipinas
Ferry Estonia (1994)	Estonia	Naufragio	Mar Báltico
Sea Empress (1996)	Liberia	Naufragio	Gales (Reino Unido)
Nissos Amorgos (1997)	Grecia	Naufragio	Venezuela
Erika (1999)	Malta	Naufragio	Bretaña (Francia)
Prestige (2002)	Bahamas	Naufragio	Galicia (España)
Solar I (2006)	Filipinas	Naufragio	Estrecho de Guimaras, Filipinas
Volgoneft 139 (2007)	Rusia	Naufragio	Estrecho Kersh (entre Rusia y Ucrania)
Alfa I (2012)	Grecia	Abordaje	El Pireo en Grecia
Costa Concordia (2012)	Italia	Naufragio	Islas de Giglio, Italia

Fuente: elaboración propia

En el anterior cuadro se muestra inicialmente el orden histórico de los principales siniestros que se trataron en la presente investigación y, además, la relación que poseen los siniestros marítimos teniendo en cuenta su Estado de abanderamiento y el lugar donde ocurrieron los hechos, con esto se muestra cómo algunos buques tuvieron incidencia en su mismo país de nacionalidad. Por otro lado, se establece que, de todo el informe de la clasificación de siniestros, ya presentado en el

capítulo I, los que tuvieron mayor representación fueron los naufragios, luego los abordajes y por último las varadas voluntarias.

Adicionalmente, se muestra un análisis comparativo entre los siniestros marítimos más relevantes que ocurrieron entre 1966 y 2013 y además los mecanismos e instrumentos que iban surgiendo para prevenir e investigar dichos sucesos. Se puede notar que año tras año tanto la OMI como la Sociedad Internacional se preocupaban por cada uno de los riesgos que tiene el transporte marítimo, por lo que surgían nuevas herramientas, algunas obligatorias y otras recomendatorias, con el fin de darle importancia a las principales funciones de las OMI como son la prevención y la atención en los asuntos marítimos internacionales. Además, haciendo alusión a los principios de la seguridad de la vida humana en el mar y la protección del medio marino que son tan trascendentales cuando ocurre un accidente marítimo.

Tabla 2. *Siniestros marítimos más relevantes entre 1966 - 2013 y mecanismos e instrumentos surgidos para prevenir e investigar dichos sucesos*

<b>Instrumento/Mecanismo-Año</b>	<b>Siniestro Marítimo</b>
<i>Convenio Internacional sobre Líneas de Carga (1966)</i>	Torrey Canyon (1967)
<i>Convenio Internacional relativo a la Intervención en el Altamar en caso de Siniestros por contaminación de Hidrocarburos (1969):</i>	Polycommander (1970)
<i>Reglamento Internacional para prevenir los abordajes (1972)</i>	Jakob Maersk (1975)
<i>Memorandum of Understanding Paris (1982):</i>	Herald of Free Enterprise (1987)
<i>Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques (1982):</i>	El Cason (1987)
<i>Seguridad de los pescadores en el mar (1989) resolución A.646(16), párrafo 3</i>	Doña Paz (1987)
<i>Informe de estadísticas de siniestros de buques pesqueros y pescadores en el mar (1993) MSC/Circ.539/Add.2, párrafo 2</i>	Ferry Estonia (1994)
<i>Informe sobre buques pesqueros y estadísticas acerca de pescadores (1996) MSC/Circ.753, párrafo 3</i>	Sea Empress (1996)
<i>Presentación de información preliminar sobre siniestros graves y muy graves notificados por los centros coordinadores de</i>	Nissos Amorgos (1997)

<i>salvamento (1997) circular MSC/Circ.802, párrafo 3</i>	
<i>Código ISM, International Safety Managment Code (1998)</i>	Erika (1999)
<i>Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM) (2007)</i>	Prestige (2002)
<i>Orientaciones sobre la notificación de cuasi-accidentes (2008) MSC-MEPC.7/Circ.7, párrafo 4</i>	Solar I (2006)
<i>Código de normas internacionales y prácticas recomendadas para la investigación de los aspectos de seguridad de siniestros y sucesos marítimos (2008)</i>	Volgoneft 139 (2007)

Fuente: elaboración propia

Asimismo, como se mencionó anteriormente, Europa es uno de los continentes donde más se han presenciado siniestros marítimos según el análisis preliminar; después de la catástrofe de Estonia del año 1994, la cual dejó como consecuencia la muerte de 800 pasajeros, países europeos como Alemania, Reino Unido, Noruega entre otros afectados deciden dos años después establecer normas más estrictas, teniendo en cuenta la existencia del SOLAS, instrumento creado por la OMI (De Larrucea, 2008). A nivel internacional se debía emprender una nueva legislación regional que permitiera la prevención de siniestros marítimos, pues estos estaban generando la inseguridad de vidas humanas y además grandes pérdidas económicas. Es por esto que la Unión Europea actualmente cuenta con una gran influencia en los asuntos marítimos, en especial en la investigación y prevención de accidentes en el mar, como respuesta a varias catástrofes consecutivas que han incurrido junto a la inserción de normas internacionales.

De esta manera la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA) es un organismo especializado de la Unión Europea, creado después del siniestro Erika en el año 2002, está delegado para la gestión de las normas y la asistencia técnica referente a la seguridad marítima europea. En el 2004 presenta algunas modificaciones referentes a la contaminación de los buques y la protección del medio marino siguiendo los lineamientos de la OMI (Remedios, 2008). Su objetivo principal se centra en desarrollar y ejecutar legislación regional sobre la seguridad y la protección marítima, la prevención y la lucha contra la contaminación de los buques, teniendo en cuenta la evolución de la regulación internacional, el control del Estados de puerto y las labores de inspección. Finalmente, sus funciones son netamente técnicas y además desempeña labores de

prevención y reparación, con el fin último de velar por la seguridad marítima e identificar a los Estados miembro de la Unión Europea como los únicos responsables del cumplimiento de las normas propuestas por la Agencia.

En conclusión, el análisis comparativo permite resaltar el nivel de aplicabilidad que han tenido los Estados o en este caso la Unión Europea sobre los Instrumentos y Mecanismos Internacionales que ha creado la OMI en cuanto a la investigación y prevención de siniestros marítimos, puesto que se ve reflejado en la creación de una agencia especializada (EMSA), la cual tiene como objetivo velar por la seguridad marítima bajo el marco de la UE, teniendo como causa principal la presencia de accidentes marítimos como Estonia (1994) o Erika (2002). Esto da pie a una preocupación por tener más control sobre el tránsito marítimo, los riesgos en el mar, la protección de la vida humana y la contaminación de los buques. Es así que surge la legislación regional la cual permite enfocarse en la responsabilidad de los Estados frente a la seguridad marítima y a su vez ser un modelo para las demás regiones como Asia o América, dado que también han sido consientes del nivel de siniestralidad que se presentan en sus territorios.

## 9 Conclusiones

En primer lugar, esta investigación a la luz de las Relaciones Internacionales es fundamental, debido a que el transporte marítimo desde su surgimiento o sucesos como la I y la II Guerra Mundial y la actualidad han sido una herramienta primordial para la comunicación entre continentes, el intercambio de mercancías y el transporte de personas. Por lo tanto, al realizar un enfoque en el espacio marítimo se presenta la preocupación de los riesgos que puedan existir allí, siendo materializados en los siniestros marítimos. Es por esto que al haber realizado este estudio se pudo identificar que los buques más que transportar bienes, también llevan a bordo un personal, de cualquier tipo de nacionalidad y este es uno de los retos que posee la seguridad marítima, velar por las vidas humanas en el mar al momento de ocurrir una catástrofe a nivel internacional.

En la primera parte de la investigación se estableció un marco histórico y descriptivo de la Organización Marítima Internacional, partiendo desde la creación de Naciones Unidas y una de las grandes necesidades internacionales como lo es la seguridad marítima. Reconociendo el porqué de su existencia, sus respectivas funciones, los marcos normativos que la componen y como resultado esencial para esta investigación, la codificación del Derecho Marítimo en la Convención de las Naciones Unidas para el Derecho del Mar de 1982 (CONVEMAR), en donde se encuentra contenido la investigación de siniestros marítimos, como situaciones habituales que poseen sus respectivos instrumentos y mecanismos para prevenirlos y explorarlos.

Para desarrollar este objetivo, también fue necesario el estudio de la Teoría de la Seguridad Marítima, debido a que brinda elementos esenciales como el Control Preventivo, la Gestión Operacional, el Factor Humano, la Investigación y la Normatividad, lo cual permite entender el papel de la OMI en la Sociedad Internacional y el principio de la seguridad de la vida humana en el mar consagrado en la CONVEMAR y su vez uno de los planteamientos de la teoría estudiada.

Por otro lado, se describieron los instrumentos y mecanismos que ha ejecutado la OMI con el fin de prevenir e investigar los siniestros marítimos y su debida estructuración. Teniendo en cuenta la Convención de Viena del Derecho a los Tratados de 1969 se justificó que los instrumentos y mecanismos internacionales detallados en este estudio algunos son de carácter obligatorio o no vinculante, lo que permite generar cierta incertidumbre frente a los que no son obligatorios, porque los Estados no se encuentran en su totalidad comprometidos a cumplirlos. Pero cabe señalar que

en algunas ocasiones son de carácter recomendatorio porque tienen la función de hacer cumplir y apoyar los instrumentos de carácter obligatorio.

Asimismo, esta descripción permitió reconocer la importancia de los instrumentos y mecanismos que sirvieron para demostrar que si existe una normatividad internacional dirigida por la OMI la cual regula la investigación y prevención de siniestros marítimos.

Como respuesta al tercer objetivo de la investigación, se identificaron quince siniestros marítimos en el periodo señalado (1966-2013) se destacaron los más importantes según el impacto que tuvieron en la Sociedad Internacional, analizando sus principales causas como las revisiones técnicas del buque, negligencia del personal a bordo o situaciones medioambientales. Además, se establecieron los daños y prejuicios que se produjeron en cada uno de los hechos como las pérdidas humanas, económicas y ambientales. Al realizar esta identificación, se demostró la incidencia de los accidentes marítimos año tras año, y las zonas donde fueron más frecuentes como por ejemplo en el continente europeo.

Finalmente, al describir los mecanismos e instrumentos internacionales que ha creado la OMI para prevenir e investigar siniestros marítimos, y a la vez identificar los quince accidentes marítimos con sus respectivas causas y consecuencias en el periodo de 1966 y 2013; estos fueron elementos clave para dar respuesta al cuarto objetivo de la investigación, donde se hizo una comparación entre las dos variables identificadas y su ejecución según el año de su creación y efectucción. De esta forma, se dedujo que el continente europeo fue el más afectado por la incidencia de siniestros marítimos lo que forjó una gran preocupación regional creando la Unión Europea la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA).

Con el anterior análisis se demuestra que el nivel de aplicabilidad e inserción que tuvieron los instrumentos y mecanismos que creó la OMI para la prevención e investigación de siniestros marítimos en el periodo a evaluar fue bajo y de poca efectividad. Ya que en el caso europeo se dio por entendido que los Estados y organizaciones regionales tuvieron la iniciativa de aplicar estas herramientas después de la incidencia de varios accidentes y no antes para prepararse con procesos de prevención e investigación, gestión de normas y asistencia técnica. Pero esto depende de que los instrumentos y mecanismos internacionales tengan un grado más alto de obligatoriedad e

implantación y así los Estados se encuentren comprometidos como Comunidad Internacional a velar por la seguridad marítima.

## 10 Referencias

- Aleman, M. (2005). *El Código ISM (International Safety Management Code) o Código IGS (Código Internacional de Gestión de la Seguridad)*. . Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Álvarez, M. (2009). *Violencia estructural y social: naufragios en Galicia. Violencia y salud mental*. . Madrid: Asociación española de neuropsiquiatría estudios.
- Amaya, C. (2009). *"Siniestros Marítimos" su clasificación. Tratamiento preventivo. Extrajudicial y judicial*. . Buenos Aires: Osmar D. Buyatti.
- Arenas, J., & Jorge, O. (2012). *La Historia del Titanic y los Grandes Transatlánticos*. .
- Arenas, J., & Olier, J. (2012). *La Historia del Titanic y los Grandes Transatlánticos*. Madrid: Bubok.
- Arroyo, I. (2002). *Compendio de derecho marítimo*. Madrid: Tecnos.
- Asamblea de la OMI. (1989). Resolución OMI A.646 (16) del 19 octubre de 1989. [Sobre gestión naviera para la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.]. Londres, Inglaterra.
- Asamblea de la OMI. (1993). Resolución A.741(18) del 4 de noviembre de 1993. [Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación.]. Londres , Inglaterra.
- Asamblea de la OMI. (1997 ). Resolución OMI A.849 (20) del 27 de noviembre de 1997 [Código para la Investigación de Siniestros y Sucesos Marítimos.]. Londres, Inglaterra.
- Asamblea de la OMI. (2007). Resolución A.1001(25) del 29 de noviembre de 2007. [Criterios aplicables cuando se provean sistemas de comunicaciones móviles por satélite para el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM).]. Londres, Inglaterra.
- Baeza, J. (2003). La catástrofe del Prestige: análisis desde el derecho internacional. . *Eúphoros*. (6), 77-86.

- Blanco, Á. (1977). El tráfico automovilístico, portuario, aéreo y ferroviario, su incidencia sobre el medio ambiente urbano. . *Revista de administración pública*. (82), 327-380.
- Carro, P., & García, N. (2004). Aspectos de seguridad en la pesca de bajura. Prevención, trabajo y salud. *Revista del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. 2 (30), 1-12.
- Cervantes, R. (2004). *Derecho marítimo*. México, D.F.: Porrúa.
- Comité Maritime International. (1974). Reglas de York y Amberes del 5 de abril de 1974. Hamburgo, Alemania.
- CONVEMAR. (1982). *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.
- Crespo, A. (2010). *Relación del Código ISM con la inspección marítima y su repercusión en los accidentes marítimos*. Barcelona: UPC.
- De Larrucea, J. (2008). *Seguridad de buques de pasaje*. . Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- De Larrucea, J. (2009). *Seguridad en buques pesqueros*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- De Larrucea, J. (2013). *Seguridad en Buques Pasaje y Transporte Rodado - Ro/Pax*. . Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña .
- De Larrucea, J. (2015). *Hacia una teoría General de la Seguridad Marítima*. Madrid: Reial Acadèmia de Doctors.
- Díaz, M. (2013). *Inspecciones Paris MOU y normas reguladoras*. Barcelona: Facultat de Nàutica de Barcelona UPC.
- Escobar, E. (2014). *Qué es el mar profundo. En la frontera final: el océano profundo (1-10)*. . México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- FAO. (2000). *El Estado mundial de la pesca y la acuicultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas.

- Fernández, A., Ruiza, M., Rubioa, R., & Battestinib, R. (2004). *Supervivencia en la mar*. Barcelona: Instituto de Medicina de Montaña.
- FIDAC. (2013). *Siniestros a los que intervinieron los FIDAC 2012*. Londres: FIDAC.
- Gabaldón, J. (2012). *Curso de derecho marítimo internacional Derecho marítimo internacional público y privado y contratos marítimos internacionales*. Madrid: Marcial Pons.
- Gabaldon, J., & Ruiz, J. (2006). *Manual de derecho de la navegación marítima*. . Madrid: Marcial Pons.
- Gianchini, P. (2004). *Evolluzione della normativa internacionales ed europea in materia de sicurezza dei les trasporto in mare*. . Livorno: STIMA.
- Gómez, G. (2010). *Investigación de siniestros y sucesos marítimos*. . Madrid: Consejo Editorial de Gestión Práctica de Riesgos Laborales.
- González, R. (2000). *Manual de derecho de la navegacion*. . Buenos Aires: Depalma.
- Klemas, V. (2010). Tracking oil slicks and predicting their trajectories using remote sensors and models: case studies of the Sea Princess and Deepwater Horizon oil spills. *Journal of Coastal Research*. 26 (5), 789-797.
- Kopacz, Z., Morgas, W., & Urbanski, J. (2001). The maritime safety system, its main components and elements. *The Journal of Navigation*. 54 (2), 199-211.
- López, J., De Bustos, H., & Fernández, T. (2014). La nueva Ley de Navegación Marítima. . *Actualidad jurídica Uría Menéndez*. (38), 44-72.
- Marín, J. (2005). *Estimación Probabilística del Francobordo de una Embarcación Menor Oceánica*. Guayaquil: XIX Congreso panamericano de ingeniería naval, transporte marítimo e ingeniería portuaria.
- Martínez, F., & Esparza, A. (2014). A study of the riskiest points in front of an oil slick due to an accident in the Spanish Mediterranean coast. . *Journal of Maritime Research*. 7 (3), 73-81.

- Ministerio de Gracia y Justicia. (1885). Real Decreto del 22 de agosto de 1885. BOE núm. 289. [Por el que se publica el Código de Comercio.]. Madrid, España.
- Olguín, E., Hernández, M., & Sánchez, G. (2007). Contaminación de manglares por hidrocarburos y estrategias de biorremediación, fitorremediación y restauración. *Revista internacional de contaminación ambiental*. 23 (3), 139-154.
- OMPI. (1910). Convención Internacional para la Unificación de Ciertas Reglas en Materia de Abordajes del 23 de septiembre de 1910. Bruselas, Bélgica.
- Organización de las Naciones Unidas. (1945). Carta de las Naciones Unidas del 24 de octubre de 1945. San Francisco, Estados Unidos.
- Organización de las Naciones Unidas. (1969). Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados del 23 de mayo de 1969. Nueva York, Estados Unidos.
- Organización de las Naciones Unidas. (2011). *Definiciones de términos fundamentales en la Colección de Tratados de las Naciones Unidas*. Obtenido de Definiciones: <http://www.un.org/es/treaty/untc.shtml>
- Organización Internacional del Trabajo. (1996). *Prevención de accidentes a bordo de los buques en el mar y en los puertos*. Ginebra: OIT.
- Organización Marítima Internacional. (1958). Convenio Constitutivo de la Organización Marítima Internacional (OMI) del 17 Marzo de 1958. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (1966). Convenio Internacional sobre Líneas de Carga del 5 de abril de 1966. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (1969). Convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en casos de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos del 29 de noviembre de 1969. Bruselas, Bélgica.
- Organización Marítima Internacional. (1972). Reglamento Internacional para prevenir los abordajes del 20 de octubre de 1972. Londres, Inglaterra.

- Organización Marítima Internacional. (1973). *Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques del 2 de noviembre de 1973*. Londres: ONU.
- Organización Marítima Internacional. (1974 ). *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida humana en el Mar (SOLAS)*. Londres: OMI.
- Organización Marítima Internacional. (1982). Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques del 18 de julio de 1982. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (1993). Circular OMI MSC 539/ Add. 2 del 17 de junio de 1993. [Informes sobre las estadísticas de siniestros relativas a los buques pesqueros y los pescadores en el mar.]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (1996). Circular OMI MSC 753, del 9 de julio de 1996. [Informe sobre buques pesqueros y estadísticas acerca de pescadores.]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (1997). Circular OMI MSC/Circ.802 del 21 de julio de 1997. [Presentación de información preliminar sobre siniestros graves y muy graves notificados por los centros coordinadores de salvamento.]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (2001). Resolución A.910(22) del 29 de noviembre de 2001. [Reglamento Internacional para prevenir los abordajes]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (2002). *Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)*. Londres: SOLAS.
- Organización Marítima Internacional. (2008 ). Circular MSC-MEPC.7 del 10 octubre 2008. [Orientaciones sobre la notificación de cuasi-accidentes.]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (2008 ). Resolución MSC.255 (84) del 16 de mayo de 2008 [Adopción del código de normas internacionales y prácticas recomendadas para la investigación de los aspectos de seguridad de siniestros y sucesos marítimos.]. Londres, Inglaterra.
- Organización Marítima Internacional. (2012). *Plan de auditorías de los Estados Miembros de la OMI (IMSAS)*. . Colombo: Naciones Unidas.

- Organización Marítima Internacional. (2012). *Voluntary Imo Member State Voluntary Imo Member State Audit Scheme Audit Scheme (VIMSAS)*. Obtenido de [https://www.iho.int/mtg\\_docs/rhc/NIOHC/NIOHC12/NIOHC12-VIMSAS-IMO.pdf](https://www.iho.int/mtg_docs/rhc/NIOHC/NIOHC12/NIOHC12-VIMSAS-IMO.pdf)
- Organización Marítima Internacional. (2014). Circular MSC-MEPC.3/Circ.4/Rev.1 del 18 de noviembre de 2014. [Cuestiones relacionadas con siniestros, informes sobre siniestros y sucesos marítimos.]. Londres, Inglaterra.
- Orozco, G. (2005). El concepto de la seguridad en la Teoría de las Relaciones Internacionales. *Revista CIDOB D'Afers Internacionals*. (72), 161-180.
- Piniella, F. (2005). Maritime safety control instruments in the era of the globalisation. *Journal of Maritime Research*. 2 (2), 19-40.
- Remedios, Z. (2008). *La seguridad marítima: problemática y alternativas institucionales*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Roselló, J. (2012). *Análisis del accidente Costa Concordia*. . Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Roselló, M. (2008). *La seguridad marítima: problemática y alternativas institucionales*. Málaga: Universidad de Málaga.
- San Juan, V. (2014). *Titanic y otros grandes naufragios*. Madrid : Nowtilus.
- Sánchez, J., & Gómez, B. (2013). *La imagen de los capitanes de la marina mercante en la prensa española. Un análisis de la información en los casos de naufragios de buques petroleros entre 1976 y 2007 en seis periódicos generalistas*. Leioa: Universidad del País Vasco.
- Secretaría de la OMI. (2014). *Consecuencias de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar para la Organización Marítima Internacional*. Londres: Organización Marítima Internacional .
- UNCTAD. (2011). *El Transporte Marítimo*. Ginebra: Naciones Unidas.
- Vázquez, V. (2014). *La odontología forense en la identificación de víctimas de grandes desastres*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

